



## **Vraagspecificatie Eisen**

VSE Groot Onderhoud Noord-Nederland Wegen 2025 -2026 West

Engineeren en uitvoeren van Groot Onderhoud aan wegen en kunstwerken in Noord Nederland in 2025 en 2026 West  
Zaaknummer 31188170

Datum 07-11-2023

## Colofon

|                 |                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uitgegeven door | Sjabloonversie 3.2                                                                                                                                                |
|                 | Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat<br>Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud<br>Zuidersingel 3 Leeuwarden / Postbus 2232<br>3500 GE Utrecht |
| Datum           | 07-11-2023                                                                                                                                                        |
| Status          | Definitief                                                                                                                                                        |
| Versienummer    | 1.0                                                                                                                                                               |

## Inhoud

|                  |                                                   |            |
|------------------|---------------------------------------------------|------------|
| <b>1</b>         | <b>Inleidende informatie</b>                      | <b>5</b>   |
| 1.1              | Missie van Rijkswaterstaat                        | 5          |
| 1.2              | Uitleg Vraagspecificatie Eisen                    | 5          |
| 1.3              | Leeswijzer                                        | 6          |
| <b>2</b>         | <b>Systeemdefinitie</b>                           | <b>8</b>   |
| 2.1              | Systeemgrenzen                                    | 8          |
| 2.2              | Objecttypen                                       | 12         |
| 2.3              | Aanvangssituatie                                  | 16         |
| 2.4              | Realisatiefase                                    | 17         |
| 2.5              | Gebruiksfase                                      | 17         |
| 2.6              | Bovenliggend Weginfrasysteem                      | 23         |
| 2.6.1            | Functiebeschrijvingen                             | 23         |
| 2.6.2            | Contexttabel met raakvlakken                      | 24         |
| <b>3</b>         | <b>Systeemeisen</b>                               | <b>28</b>  |
| 3.1              | Weginfrasysteem                                   | 28         |
| 3.2              | Rijksweg                                          | 32         |
| 3.2.22           | Wegvak C Rijksweg 31 HR-R/HR-L 6,545 - 34,325     | 69         |
| 3.2.23           | IGO 23 Rijksweg 31 HR-L 10,300 - 5,530            | 70         |
| 3.2.24           | IGO 18 Rijksweg 31 HR-R 5,700 - 11,900            | 72         |
| 3.2.25           | IGO 11 Rijksweg 7 HR-L 105,400 - 99,942           | 74         |
| 3.2.26           | IGO 10 Rijksweg 7 HR-L 134,129 - 128,300          | 75         |
| 3.2.27           | IGO 3A Rijksweg 7 HR-R 99,942 - 106,000           | 77         |
| 3.2.28           | IGO 3 Rijksweg 7 HR-R 129,00 - 134,075            | 78         |
| 3.3              | DVM systeem                                       | 80         |
| 3.4              | Vaste Brug                                        | 81         |
| 3.5              | Verzorgingsplaats                                 | 94         |
| 3.5.17           | IGO 10 Rijksweg 7 vw-n 129,074 - 129,054          | 111        |
| 3.5.18           | IGO 10 Rijksweg 7 vw-n 129,727 - 129,690          | 112        |
| 3.6              | Beplanting                                        | 112        |
| 3.7              | Vaarweg                                           | 117        |
| <b>4</b>         | <b>Referentielijst</b>                            | <b>120</b> |
| <b>5</b>         | <b>Begrippen en Afkortingen</b>                   | <b>126</b> |
| <b>Bijlage 1</b> | <b>Objectentabel</b>                              | <b>130</b> |
| <b>Bijlage 2</b> | <b>Stakeholders</b>                               | <b>131</b> |
| <b>Bijlage 3</b> | <b>Eisenindex</b>                                 | <b>133</b> |
| <b>Bijlage 4</b> | <b>Gegevens verkeersbelastingen</b>               | <b>140</b> |
| <b>Bijlage 5</b> | <b>Restlevensduren bestaande weggedeelten</b>     | <b>141</b> |
| <b>Bijlage 6</b> | <b>Specificatie wegdekken</b>                     | <b>142</b> |
| <b>Bijlage 7</b> | <b>Uit te voeren maatregelen en locaties</b>      | <b>143</b> |
| <b>Bijlage 8</b> | <b>Uit te voeren maatregelen voertuigkeringen</b> | <b>144</b> |
| <b>Bijlage 9</b> | <b>Uit te voeren maatregelen vaste brug</b>       | <b>145</b> |

|                                  |                                                                |     |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Bijlage 10</b>                | <b>Uit te voeren maatregelen bermen</b>                        | 146 |
| <b>Bijlage 11<br/>bebakening</b> | <b>Uit te voeren maatregelen bebording, bewegwijzering en</b>  | 147 |
| <b>Bijlage 12</b>                | <b>Uit te voeren maatregelen duikers, damwandconstructies,</b> | 148 |
| <b>remming- en geleidewerken</b> |                                                                |     |

## 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 zichzelf staande 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.

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*

Er is op twee 'niveaus' gespecificeerd, namelijk dat van het systeem en dat van de verschillende objecten.

De decompositie van het systeem is opgenomen,, omdat hiermee de onderdelen van het areaal waaraan Werkzaamheden verricht bepaald 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 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 objecten (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 het areaal 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, uitgavedatum 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 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 kunnen worden 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. Alle objecten binnen de scope van de Overeenkomst zijn toegewezen aan een objecttype. Eisen die generiek zijn voor alle objecten van hetzelfde objecttype worden gerelateerd aan het objecttype. Indien op een object afwijkende of aanvullende eisen op van toepassing zijn, dan worden deze eisen bij dat individuele object vermeld. 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.

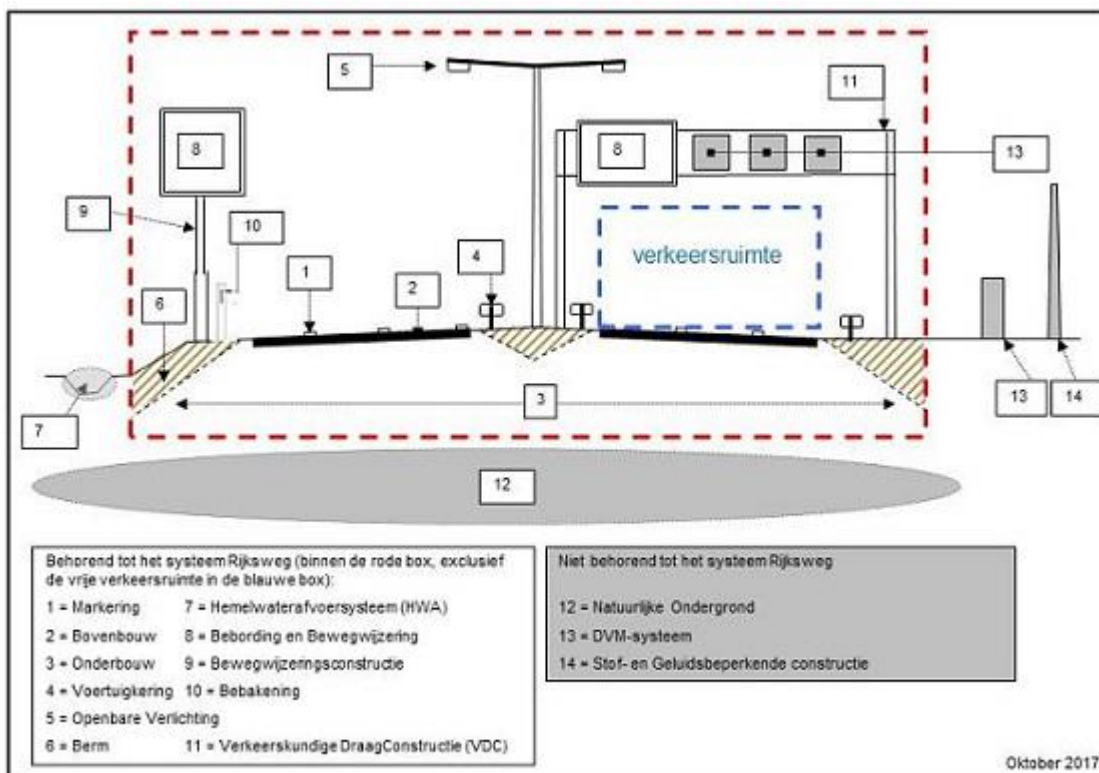
Wanneer in de Vraagspecificatie Eisen wordt gesproken over 'het systeem' wordt bedoeld op het totaal van objecten binnen het bovenliggende weginfrasysteem waaraan Werkzaamheden in het kader van de Overeenkomst dienen te worden verricht.

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.

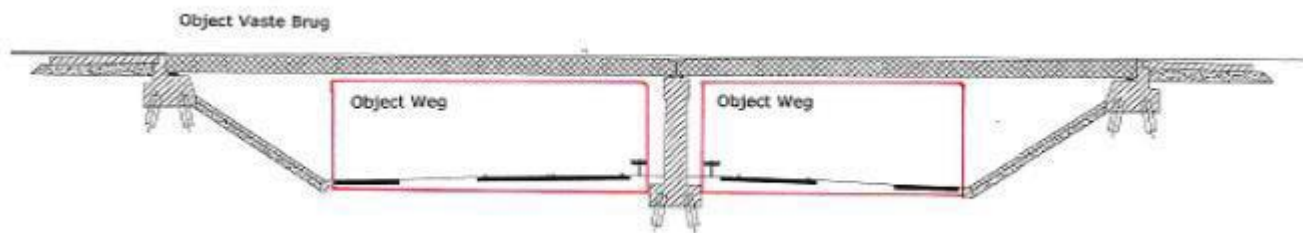
### 2.1 Systeemgrenzen

De objecten binnen het systeem bevinden zich binnen de geografische scope van de Overeenkomst. De begrenzing van de betreffende objecten worden in deze paragraaf beschreven. Onderstaande figuur geeft een schematische weergave van het objecttype Rijksweg.

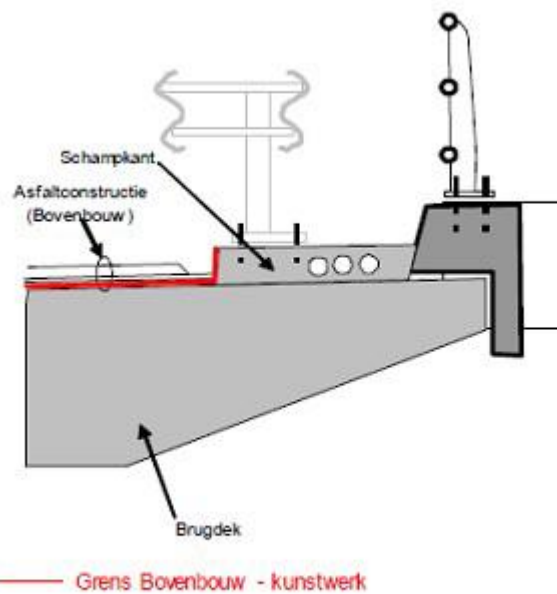
De componenten binnen de rode stippellijn maken onderdeel uit van het objecttype Rijksweg. De componenten buiten de rode stippellijn niet.



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

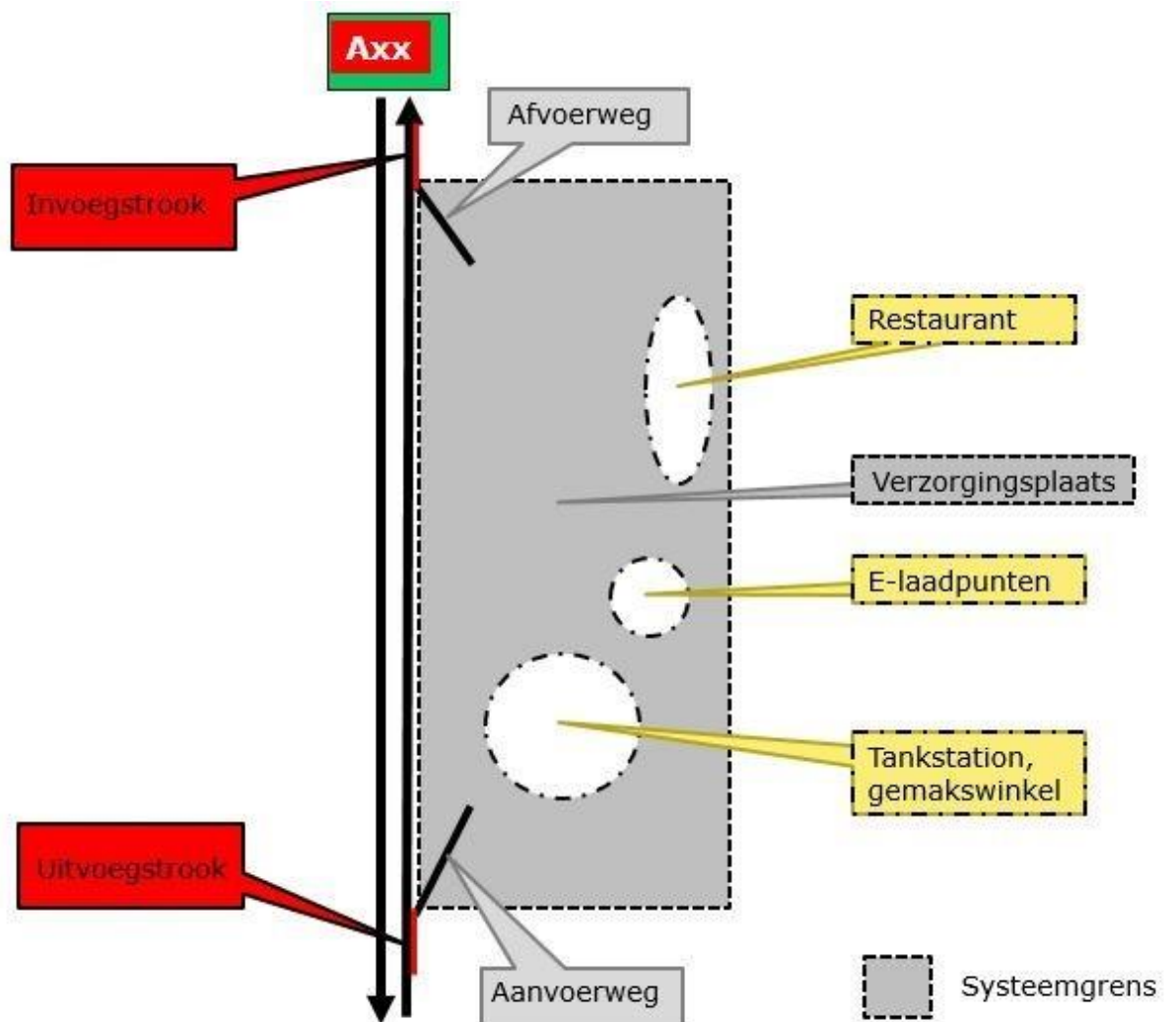


In de hierna volgende figuur is de grens aangegeven tussen het objecttype (Rijks)weg en het objecttype Vaste Brug.

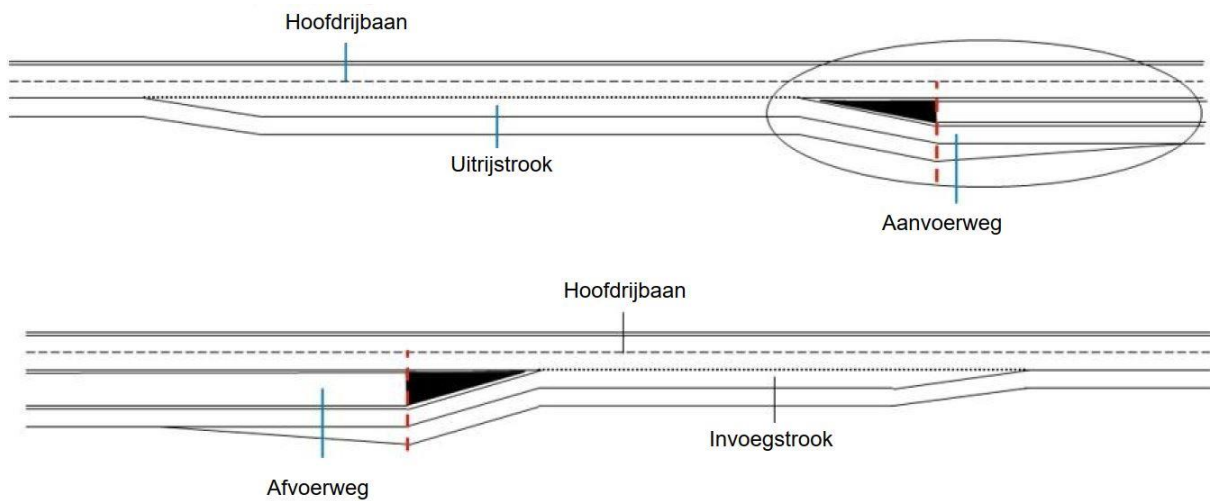


*Figuur 2-2 Principetekening Asphaltconstructie  
Op Kunstwerk*

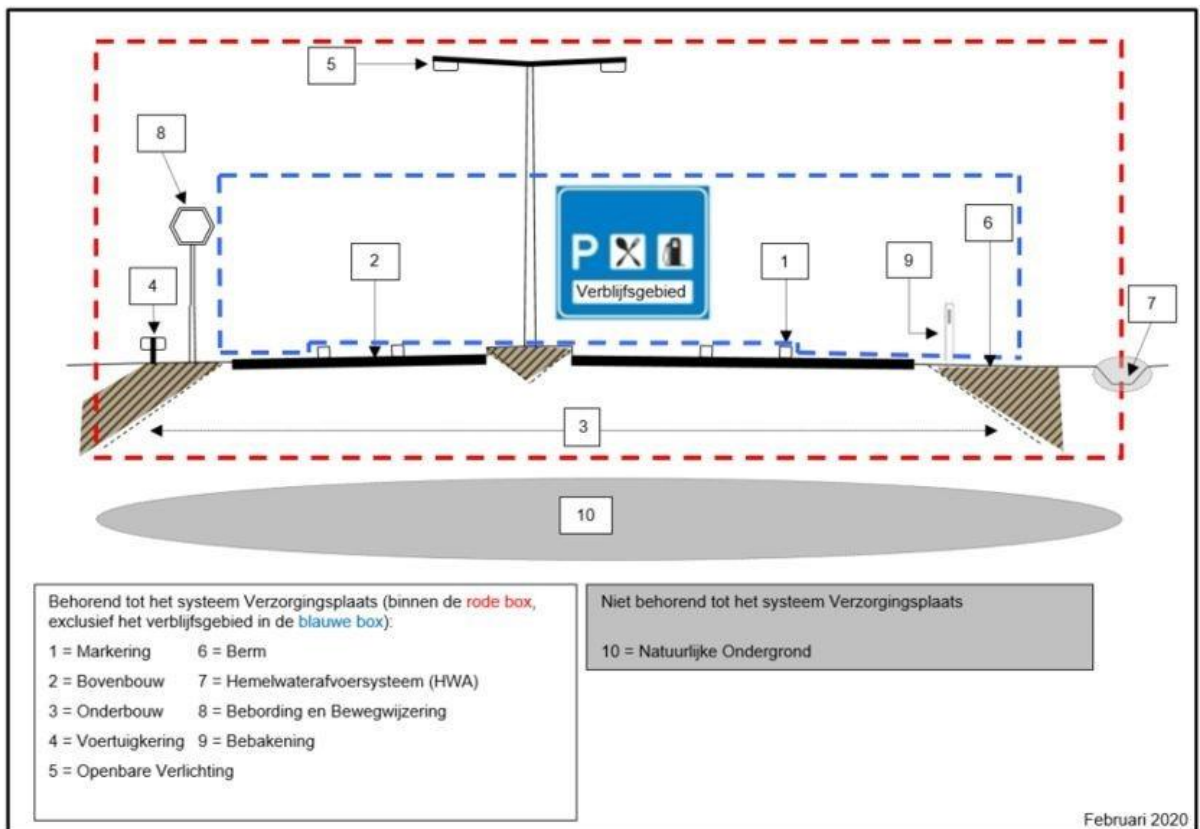
In onderstaande figuur is de grens aangegeven tussen de fysieke verschijningsvorm en de fysieke raakvlakken met andere objecttypen.



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.



## 2.2 Objecttypen

Binnen het systeem bevinden zich objecten van de volgende objecttypen:

| Naam              |
|-------------------|
| Beplanting        |
| DVM systeem       |
| Rijksweg          |
| Vaarweg           |
| 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 houtachtige vegetatie bestaat uit bomen en/of struiken.

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.<br><br>Informatie goed zichtbaar voor weggebruiker om op tijd te kunnen anticiperen. |

### 2.2.3 Rijksweg

Weg in beheer bij het rijk.

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

| Funcienaam                                          | Funciebeschrijving                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruimte bieden aan wegverkeer                        | Ruimte bieden aan het zich aandienende wegverkeer.<br><br>Hieronder vallen niet situaties van incidenten en calamiteiten en beheer en onderhoud activiteiten.                                                                 |
| (Af-)dragen belastingen                             | Belastingen opnemen en afdragen.                                                                                                                                                                                              |
| Informeren weggebruiker over locatie                | Bieden van informatie aan de weggebruiker, hulpdiensten en weginspecteurs met betrekking tot wegnummer en locatie.                                                                                                            |
| Informeren weggebruiker over route                  | Bieden van informatie om de weggebruiker vlot en veilig van A naar B te begeleiden.<br><br>Informatie goed zichtbaar voor weggebruiker om op tijd te kunnen anticiperen.                                                      |
| Informeren weggebruiker over toegestaan rijgedrag   | Tonen van verkeersregels en verkeerstekens die de weggebruiker duidelijk maakt wat, waar, wanneer en welk weggedrag moet worden toegepast.<br><br>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.                                                                                                                                          |

| Functienaam                                                  | Functiebeschrijving                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | 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.                                                                                          |
| Visueel geleiden wegverkeer                                  | Geleiden van wegverkeer door het creëren van een eenduidig wegbeeld zodat de weggebruiker tijdig en veilig zijn/ haar rijtaak kan uitvoeren.<br><br>Onder alle omstandigheden behoudens extreme weersomstandigheden. |
| 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.                                                                                                       |

#### 2.2.4 Vaarweg

Voor het openbaar verkeer met schepen openstaand water

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

| Functienaam                                          | Functiebeschrijving                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afmeren (incl. afstoppen) scheepvaart mogelijk maken | Het systeem maakt afmeren en afstoppen voor Schepen mogelijk om te kunnen wachten.                  |
| Fysiek geleiden scheepvaart                          | Het systeem biedt de scheepvaart fysieke geleiding.                                                 |
| Visueel geleiden scheepvaart                         | Het systeem biedt de schipper (scheepvaart) visuele geleiding.                                      |
| Toegang bieden tbv aanwezigen ivm calamiteiten       | Aanwezigen dienen zichzelf in veiligheid te kunnen brengen en bereikbaar te zijn voor hulpdiensten. |

#### 2.2.5 Vaste Brug

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

| Functienaam                                        | Functiebeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruimte bieden aan overgaande verbinding Wegsysteem | Ruimte bieden aan de overgaande verbinding<br><br>Actor: Kruisende verbindingen<br>Input: Gebruikers van de kruisende verbindingen<br>Output: Ruimte voor de gebruikers van de kruisende verbindingen<br>Transformatie: Profiel van vrije ruimte op en onder het object Vaste brug<br>Precondities:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenschappen verbindingen en gebruikers conform de basisspecificaties weg en ecopassage <ul style="list-style-type: none"> <li>- vaar-, spoor, wegcategorie, ontwerp vaar- of voertuigen, profiel van vrije ruimte (PVR)</li> </ul> </li> </ul> |

| Functienaam                                                               | Functiebeschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- waterweg, afvoercapaciteit, natte profiel</li> <li>- ecopassage, benodigde profiel</li> <li>- doorvoeren kabels en leidingen</li> <li>• Gebruikers vallen binnen de grenzen voor wat betreft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ontwerp vaar- of voertuigen</li> <li>- ontwerp- en maximale snelheden</li> <li>- intensiteit</li> <li>- samenstelling</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ruimte bieden aan onderdoorgaande verbinding Wegsysteem of Vaarwegsysteem | <p>Ruimte bieden aan de onderdoorgaande verbinding</p> <p>Actor: Kruisende verbindingen</p> <p>Input: Gebruikers van de kruisende verbindingen</p> <p>Output: Ruimte voor de gebruikers van de kruisende verbindingen</p> <p>Transformatie: Profiel van vrije ruimte op en onder het object Vaste brug</p> <p>Precondities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschappen verbindingen en gebruikers conform de basisspecificaties weg en ecopassage <ul style="list-style-type: none"> <li>- vaar-, spoor, wegcategorie, ontwerp vaar- of voertuigen, profiel van vrije ruimte (PVR)</li> <li>- waterweg, afvoercapaciteit, natte profiel</li> <li>- ecopassage, benodigde profiel</li> <li>- doorvoeren kabels en leidingen</li> </ul> </li> <li>• Gebruikers vallen binnen de grenzen voor wat betreft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ontwerp vaar- of voertuigen</li> <li>- ontwerp- en maximale snelheden</li> <li>- intensiteit</li> <li>- samenstelling</li> </ul> </li> </ul> |
| (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     | <p>Ruimte bieden aan het zich aandienende wegverkeer.</p> <p>Hieronder vallen niet situaties van incidenten en calamiteiten en beheer en onderhoud activiteiten.</p> |
| Horizontaal geleiden wegverkeer  | Ruimte bieden aan uit koersgeraakte voertuigen om deze middels een veilige inrichting van de berm tot stilstand te brengen.                                          |
| (Af-)dragen belastingen          | Belastingen opnemen en afdragen.                                                                                                                                     |
| Visueel geleiden wegverkeer      | Geleiden van wegverkeer door het creëren van een eenduidig wegbeeld zodat de weggebruiker tijdig en                                                                  |

| Functienaam                                         | Functiebeschrijving                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | veilig zijn/ haar rijtaak kan uitvoeren.<br><br>Onder alle omstandigheden behoudens extreme weersomstandigheden.                                                                                                              |
| Afvoeren hemelwater naar watergang- of riool derden | Afvoer van neerslag (hemelwater) om te voorkomen dat gevaarlijke situaties ontstaan.<br><br>Onder maatgevende klimatologische omstandigheden.                                                                                 |
| Informereren weggebruiker over route                | Bieden van informatie om de weggebruiker vlot en veilig van A naar B te begeleiden.<br><br>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.<br><br>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.

### 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 het Friese deel. 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.

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

## 2.4 Realisatiefase

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

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

## 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 3A | KP. Zurich – KP. Joure | 7  | HR-R | 99,942  | 106,000 | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vw-b RW 7 van km 100,869 tot km 101,430</li> <li>Vw-p RW 7 van km 103,062 tot km 103,318</li> <li>Vw-x RW 7 van km 103,100 tot km 103,286</li> <li>Vw-a RW 7 van km 104,677 tot km 105,090</li> <li>Vw-b RW 7 van km 105,003 tot km 105,444</li> <li>Verzorgingsplaats Hayum</li> </ul> <p>Ten behoeve van wegvak IGO 3A zijn in bijlagen 7, 8, 9 en 10 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB en BGT bestand in verband met niet actuele topografie.</p> |
| IGO 3  | KP. Zurich – KP. Joure | 7  | HR-R | 129,000 | 134,075 | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vw-a RW 7 van km 132,737 tot km 133,145</li> <li>Vw-b RW 7 van km 132,660 tot km 132,978</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|        |                               |    |      |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|-------------------------------|----|------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                               |    |      |         |         | Ten behoeve van wegvak IGO 3 zijn in bijlagen 7, 8, 9 en 11 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB en BGT bestand in verband met niet actuele topografie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IGO 10 | KP. Joure – KP. Zurich        | 7  | HR-L | 134,129 | 128,300 | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vw-c RW 7 van km 132,898 tot km 132,489</li> <li>• Vw-d RW 7 van km 133,128 tot km 132,655</li> <li>• Vw-n RW 7 van km 129,727 tot km 129,054</li> <li>• Verzorgingsplaats Bloksloot</li> </ul> <p>Ten behoeve van wegvak IGO 10 zijn in bijlagen 7, 8 en 9 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB en BGT bestand in verband met niet actuele topografie.</p>                                                                                                           |
| IGO 11 | KP. Joure – KP. Zurich        | 7  | HR-L | 105,400 | 99,942  | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vw-d RW 7 van km 105,250 tot km 104,790</li> <li>• Vw-n RW 7 van km 104,124 tot km 103,815</li> <li>• Vw-q RW 7 van km 104,093 tot km 103,839</li> <li>• Vw-y RW 7 van km 103,968 tot km 103,866</li> <li>• Vw-c RW 7 van km 101,462 tot km 100,962</li> <li>• Verzorgingsplaats Wildinghe</li> </ul> <p>Ten behoeve van wegvak IGO 11 zijn in bijlagen 7, 8, 9 en 10 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB en BGT bestand in verband met niet actuele topografie.</p> |
| IGO 18 | KP. Zurich – KP. Werpsterhoek | 31 | HR-R | 5,700   | 11,900  | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vw-g RW 7 van km 99,945 tot km 100,735</li> <li>• Vw-a RW 7 van km 100,560 tot km 100,880</li> <li>• Vw-b RW 31 van km 5,860 tot km 5,985</li> <li>• Vw-a RW 31 van km 11,680 tot km 11,990</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|        |                                     |    |                    |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------------|----|--------------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                     |    |                    |        |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vw-b RW 31 van km 12,000 tot km 12,260</li> </ul> <p>Ten behoeve van wegvak IGO 18 zijn in bijlagen 7, 8, 9 en 10 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB en BGT bestand in verband met niet actuele topografie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IGO 23 | KP.<br>Werpsterhoek-<br>KP. Zurich  | 31 | HR-L               | 10,300 | 5,530   | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vw-c RW 31 van km 12,280 tot km 12,000</li> <li>Vw-d RW 31 van km 12,000 tot km 11,720</li> <li>Vw-n RW 31 van km 9,879 tot km 9,454</li> <li>Vw-c RW 31 van km 6,920 tot km 6,810</li> <li>Vw-d RW 31 van km 6,550 tot km 6,170</li> <li>Verzorgingsplaats 't Strand</li> </ul> <p>Ten behoeve van wegvak IGO 23 zijn in bijlagen 7, 8, 9 en 10 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. Tevens bijwerken van DTB en BGT bestand in verband met niet actuele topografie.</p> |
| A      | Grens Flevoland –<br>KP. Joure v.v. | 6  | HR-R<br>en<br>HR-L | 295,8  | 312,000 | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbindingswegen</li> </ul> <p>Ten behoeve van wegvak A zijn in bijlage 7 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| B      | KP. Zurich -<br>Frieschepalen v.v.  | 7  | HR-R<br>en<br>HR-L | 99,925 | 169,325 | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbindingswegen</li> </ul> <p>Ten behoeve van wegvak B zijn in bijlagen 7, 8, 9, 11 en 12 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| C      | KP Zurich -<br>Ureterp v.v.         | 31 | HR-R<br>en<br>HR-L | 6,545  | 76,335  | <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbindingswegen</li> </ul> <p>Ten behoeve van wegvak C zijn in bijlagen 7, 8, 9 en 10 maatregelen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|   |                                  |    |              |        |        |                                                                                                                                                                                               |
|---|----------------------------------|----|--------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                  |    |              |        |        | opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren.                                                                                                                                               |
| D | KP Heerenveen – KP. Werpsterhoek | 32 | HR-R en HR-L | 48,300 | 69,150 | Inclusief: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindingswegen</li> </ul> Ten behoeve van wegvak D zijn in bijlagen 8 en 10 maatregelen opgenomen die ook tot de Werkzaamheden behoren. |

Tabel Wegvakken

De volgende Vaste Bruggen behoren tot de scope:

| Wegvak | RW | KM      | Baan | Object                      | In/over RW |
|--------|----|---------|------|-----------------------------|------------|
| IGO 3A | 7  | 100,650 | HR-R | De Kop [10B-002-04]         | In RW      |
|        | 7  | 100,933 | HR-R | Houwdijk [10B-107-01]       | In RW      |
|        | 7  | 101,550 |      | De Jorke [10B-002-01]       | Over RW    |
|        | 7  | 103,480 |      | Okkehel [10B-100-01]        | Over RW    |
|        | 7  | 105,113 | HR-R | Kievitshorne [10B-101-02]   | In RW      |
|        | 7  | 105,747 | HR-R | Schrardervaart [10B-300-01] | In RW      |
| IGO 3  | 7  | 129,128 |      | De Uitgangen [10H-115-01]   | Over RW    |
|        | 7  | 129,875 | HR-R | Fammens Rakken [10H-118-02] | In RW      |
|        | 7  | 131,510 | HR-R | Oudeweg [10H-101-02]        | In RW      |
|        | 7  | 133,060 |      | Waldfinne [11C-111-01]      | Over RW    |
| IGO 10 | 7  | 133,060 |      | Waldfinne [11C-111-01]      | Over RW    |
|        | 7  | 131,510 | HR-L | Oudeweg [10H-101-01]        | In RW      |
|        | 7  | 129,875 | HR-L | Fammens Rakken [10H-118-01] | In RW      |
|        | 7  | 129,128 |      | De Uitgangen [10H-115-01]   | Over RW    |
| IGO 11 | 7  | 105,747 | HR-L | Schrardervaart [10B-300-01] | In RW      |
|        | 7  | 105,113 | HR-L | Kievitshorne [10B-101-01]   | In RW      |
|        | 7  | 103,480 |      | Okkehel [10B-100-01]        | Over RW    |
|        | 7  | 101,550 |      | De Jorke [10B-002-01]       | Over RW    |
|        | 7  | 100,933 | HR-L | Houwdijk [10B-107-01]       | In RW      |
|        | 7  | 100,650 | HR-L | De Kop [10B-002-04]         | In RW      |
| IGO 18 | 31 | 6,545   |      | Herne [10B-002-02]          | Over RW    |
|        | 31 | 6,550   |      | Herne [10B-002-03]          | Over RW    |
|        | 31 | 7,190   |      | Suderinghe [10B-402-01]     | Over RW    |
|        | 31 | 7,457   | HR-R | Gooyumerlaan [10B-304-01]   | In RW      |
|        | 31 | 9,125   |      | Halsbân [10B-401-01]        | Over RW    |
|        | 31 | 11,980  | HR-R | Marneslenk [10B-403-02]     | In RW      |
| IGO 23 | 31 | 11,980  | HR-L | Marneslenk [10B-403-01]     | In RW      |
|        | 31 | 9,125   |      | Halsbân [10B-401-01]        | Over RW    |
|        | 31 | 7,457   | HR-L | Gooyumerlaan [10B-304-01]   | In RW      |
|        | 31 | 7,190   |      | Suderinghe [10B-402-01]     | Over RW    |

|   |    |         |      |                                    |         |
|---|----|---------|------|------------------------------------|---------|
|   | 31 | 6,550   |      | Herne [10B-002-03]                 | Over RW |
|   | 31 | 6,545   |      | Herne [10B-002-02]                 | Over RW |
| B | 7  | 125,010 |      | Brug Broeresloot [10H-306-01]      |         |
| B | 7  | 127,940 | HR-L | Horseweg [10H-117-01]              | In RW   |
| C | 31 | 23,319  | HR-R | Franekerweg- Zuid [05G-104-02]     | In RW   |
| C | 31 | 24,120  | HR-R | Dongjumervaart [05G-105-02]        | In RW   |
| C | 31 | 24,120  | HR-L | Dongjumervaart [05G -105 -01]      | In RW   |
| C | 31 | 23,319  | HR-L | Franekerweg - Noord [05G -104 -01] | In RW   |

Hieronder volgt een uiteenzetting van de Werkzaamheden aan de objecten:

### Bovenbouw

In deze Vraagspecificatie eisen zijn functionele eisen gesteld aan de Bovenbouw met uitzondering van het type deklaag. Het type deklaag is voorgeschreven in bijlage [Specificatie wegdekken] en bijlage [Uit te voeren maatregelen en locaties] van deze Vraagspecificatie. Het areaal ten behoeve van de aan te brengen Bovenbouw is opgenomen in tabel 'Wegvakken', tevens zijn er maatregelen opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen en locaties] van deze Vraagspecificatie. Naast de maatregelen die zijn opgedragen dienen de wegvakken volledig te voldoen aan de functionele Eisen Bovenbouw.

Binnen alle wegvakken dienen ten minste alle bestaande deklagen volledig verwijderd te worden en een nieuwe deklaag aangebracht te zijn. Vanuit herontwerprestlevensduur, shadebeelden en wijzigen 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. Binnen een aantal wegvakken dient de volledige verzorgingsplaats opnieuw te worden ingericht.

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, ontbrekende verharding ontwerpen en realiseren.

### 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 in dat geval 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 wordt 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,

keeringsklasse, beginpunten en geleidelijke overgang tussen opeenvolgende geleideconstructies. De Werkzaamheden ten behoeve van de 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 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. Indien blijkt dat er in de inpassing van de maatregelen ook sprake is van het aanbrengen van bijvoorbeeld stijfheidsovergangen dan wel ander soortige Werkzaamheden aan voertuigkering, dan behoort dit ook tot de Werkzaamheden. De Voertuigkering binnen de Werkzaamheden is een raakvlak van de Bovenbouw, Hemelwaterafvoersysteem en Berm.

### **Bermen**

De hoogte van de bermen 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. De Werkzaamheden ten behoeve van Bermen is opgenomen in bijlage [Uit te voeren maatregelen bermen], daarnaast zijn de Bermen onderdeel van het Werk voor zover aanpassing van de Bermen noodzakelijk is om te kunnen voldoen aan 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 [xx].

### **Openbare verlichting**

De Openbare verlichting bij verzorgingsplaatsen behoort tot de Werkzaamheden, ook de inleidende verlichting langs de aanvoerweg van de Verzorgingsplaats, Knooppunt Zurich en Vaste Brug.

### **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.

**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 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% natuurlijk).

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).

**Duikers en Damwandconstructies, remming- en geleidewerken**

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

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

**2.6 Bovenliggend Weginfrasysteem***2.6.1 Functiebeschrijvingen*

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

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

De hierboven beschreven situaties en aanpassingen aan (context)objecten die nodig zijn om de integrale functionaliteit van het weginfrasysteem te handhaven, behoren tot de scope van de Overeenkomst (en daarmee tot de verantwoordelijkheid van de Opdrachtnemer). Hiertoe dienen de analyses uitgevoerd te worden zoals benoemd in H5 van de VSP. Onderstaand zijn de relevante functies van het weginfrasysteem opgenomen. De raakvlakken die reeds door de Opdrachtgever worden voorzien worden in de volgende paragraaf beschreven.

### 2.6.2 Contexttabel met raakvlakken

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

#### Raakvlakken met objecten in beheer van RWS

| Contextobject | Object | Raakvlakbeschrijving |
|---------------|--------|----------------------|
|---------------|--------|----------------------|

#### Raakvlakken met objecten in beheer van derden

| Contextobject     | Object            | Raakvlakbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Beplanting        | Beplanting - bestaande Beplanting                                                                                                                                                                                                                             |
|                   | Beplanting        | Beplanting - inboet                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | Vaste Brug        | Raakvlak Vaste Brug - Beheerders Fysiek + Informatie                                                                                                                                                                                                          |
|                   | 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 - Spoorweg Fysiek + Krachten                                                                                                                                                                                                              |
|                   | Vaste Brug        | Raakvlak Vaste Brug - Vaarweg Krachten + Informatie                                                                                                                                                                                                           |
| Vaste Brug        | Rijksweg          | Raakvlak Vaste Brug - Weg Fysiek + Krachten                                                                                                                                                                                                                   |
|                   | Verzorgingsplaats | Raakvlak Verzorgingsplaats en achterland Afschermen Verzorgingsplaats van ongewenste personen, vee en fauna (wild) vanuit de omgeving (achterland).                                                                                                           |
| Verzorgingsplaats | Rijksweg          | Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg Ruimte bieden aan wegverkeer die de verzorgingsplaats incl. (basis)voorzieningen naderen en verlaten.<br><br>Afschermen emplacement van het brandstofverkooppunt voor vanaf de Rijksweg uit koers geraakte voertuigen. |

| Contextobject           | Object                 | Raakvlakbeschrijving                                                                        |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Weg                     | Rijksweg               | Rijksweg - Aansluitende weg Fysiek raakvlak                                                 |
| Rijksweg                | DVM systeem            | Rijksweg - DVM Systeem Fysiek raakvlak                                                      |
| Rijksweg                | Kunstwerk              | Rijksweg - Kunstwerk Fysiek raakvlak                                                        |
| Rijksweg                | Natuurlijke ondergrond | Rijksweg - Natuurlijke ondergrond Fysiek raakvlak                                           |
|                         | Rijksweg               | Rijksweg - Omwonenden en fauna Geluidstrillingen (energieoverdracht) door de lucht (medium) |
| Verzorgingsplaats       | Rijksweg               | Rijksweg - Verzorgingsplaats Fysiek raakvlak                                                |
| Waterhuishoudingsysteem | Rijksweg               | Rijksweg - Waterhuishoudingsstelsel Fysiek raakvlak                                         |
| Weggebruiker            | Rijksweg               | Rijksweg - Weggebruiker Visueel zicht op geboden informatie                                 |
| Rijksweg                | Wegverkeer             | Rijksweg - Wegverkeer Fysiek Raakvlak<br><br>Visueel zicht op geboden informatie            |
| Weginfrasysteem         | Hoofdwegennet          | Weginfrasysteem - Aansluitend Hoofdwegennet Fysiek raakvlak                                 |
| Weginfrasysteem         | Onderliggend Wegennet  | Weginfrasysteem - Aansluitend Onderliggend Wegennet Fysiek raakvlak                         |

**Raakvlakken met objecttypes**

| Contextobjecttype      | Objecttype  | Raakvlakbeschrijving                                                             |
|------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Beplanting  | Beplanting - inboet                                                              |
|                        | Beplanting  | Beplanting - bestaande Beplanting                                                |
| Rijksweg               | DVM systeem | Rijksweg - DVM Systeem Fysiek raakvlak                                           |
| Natuurlijke ondergrond | Rijksweg    | Rijksweg - Natuurlijke ondergrond Fysiek raakvlak                                |
| Wegverkeer             | Rijksweg    | Rijksweg - Wegverkeer Fysiek Raakvlak<br><br>Visueel zicht op geboden informatie |
| Kunstwerk              | Rijksweg    | Rijksweg - Kunstwerk Fysiek raakvlak                                             |
| Vaste Brug             | Rijksweg    | Raakvlak Vaste Brug - Weg Fysiek + Krachten                                      |

| Contextobjecttype       | Objecttype        | Raakvlakbeschrijving                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waterhuishoudingsysteem | Rijksweg          | Rijksweg - Waterhuishoudingsysteem Fysiek raakvlak                                                                                                                                                                                                            |
| Weggebruiker            | Rijksweg          | Rijksweg - Weggebruiker Visueel zicht op geboden informatie                                                                                                                                                                                                   |
|                         | Rijksweg          | Rijksweg - Omwonenden en fauna Geluidstrillingen (energieoverdracht) door de lucht (medium)                                                                                                                                                                   |
| Verzorgingsplaats       | Rijksweg          | Rijksweg - Verzorgingsplaats Fysiek raakvlak                                                                                                                                                                                                                  |
| Verzorgingsplaats       | Rijksweg          | Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg Ruimte bieden aan wegverkeer die de verzorgingsplaats incl. (basis)voorzieningen naderen en verlaten.<br><br>Afschermen emplacement van het brandstofverkooppunt voor vanaf de Rijksweg uit koers geraakte voertuigen. |
| DVM systeem             | Rijksweg          | Rijksweg - DVM Systeem Fysiek raakvlak                                                                                                                                                                                                                        |
| Weg                     | Rijksweg          | Rijksweg - Aansluitende weg Fysiek raakvlak                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | Vaste Brug        | Raakvlak Vaste Brug - Beheerders Fysiek + Informatie                                                                                                                                                                                                          |
|                         | Vaste Brug        | Raakvlak Vaste Brug - Kabels en leidingen derden Fysiek                                                                                                                                                                                                       |
|                         | Vaste Brug        | Raakvlak Vaste Brug - Spoorweg Fysiek + Krachten                                                                                                                                                                                                              |
|                         | Vaste Brug        | Raakvlak Vaste Brug - Ongewenste bezoekers Krachten (vernieling) + Informatie                                                                                                                                                                                 |
|                         | Vaste Brug        | Raakvlak Vaste Brug - Vaarweg Krachten + Informatie                                                                                                                                                                                                           |
| Rijksweg                | Vaste Brug        | Raakvlak Vaste Brug - Weg Fysiek + Krachten                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | Verzorgingsplaats | Raakvlak Verzorgingsplaats en achterland Afschermen Verzorgingsplaats van ongewenste personen, vee en fauna (wild) vanuit de omgeving (achterland).                                                                                                           |
| Rijksweg                | Verzorgingsplaats | Rijksweg - Verzorgingsplaats Fysiek raakvlak                                                                                                                                                                                                                  |
| Rijksweg                | Verzorgingsplaats | Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg Ruimte bieden aan wegverkeer die de verzorgingsplaats incl. (basis)voorzieningen naderen en verlaten.<br><br>Afschermen emplacement van het brandstofverkooppunt voor vanaf de Rijksweg uit koers geraakte voertuigen. |

| Contextobjecttype     | Objecttype      | Raakvlakbeschrijving                                                   |
|-----------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|
| Hoofdwegennet         | Weginfrasysteem | Weginfrasysteem - Aansluitend<br>Hoofdwegennet Fysiek raakvlak         |
| Onderliggend Wegennet | Weginfrasysteem | Weginfrasysteem - Aansluitend<br>Onderliggend Wegennet Fysiek raakvlak |

### 3 Systeemeisen

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

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel.

|                        |                                                                                              |                        |                                     |     |     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----|-----|
| <Eis-ID>               | <Eistitel>                                                                                   | Geldigheidsperiode(s): |                                     | <R> | <G> |
| <Eistekst>             |                                                                                              |                        |                                     |     |     |
| Bovenliggende eis(en): | <Eis-ID van bovenliggende eis(en).>                                                          | Onderliggende eis(en): | <Eis-ID van onderliggende eis(en).> |     |     |
| V&V-voorwaarden:       | <Specifieke voorwaarden aan de uit te voeren verificatie(s) en/of validatie(s) aan deze eis> |                        |                                     |     |     |

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

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

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

#### 3.1 Weginfrasysteem

*Eisen uit functieanalyse systeem*

Afwikkelen wegverkeer

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00094</b>                                           | <b>Bieden ruimte</b>                                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheidsperiode(s): | G |
| Het Weginfrasysteem dient ruimte te bieden aan wegverkeer. |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |   |
| Bovenl. eis(en):                                           | Onderl. eis(en):                                                                                                                                                                                                                                                |                        |   |
| V&V-voorwaarden:                                           | V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)<br>Type V&V-methode: Documentinspectie<br>Criterium: $I/C \leq 0.8$ of verhouding reistijd spits / buiten spits $\leq 1,5$<br>Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud |                        |   |

## Faciliteren verzorgen wegverkeer

| <b>SYS-00114</b> | <b>Verzorgen weggebruiker</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>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: | <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)</p> <p>Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling</p> <p>Criterium: Viltstiftschets voldoet aan [kader Wegontwerpproces paragraaf 2.1.2].</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: De viltstiftschets geeft inzicht in de locaties van de (eventuele) verzorgingsplaatsen.</p> |                             |   |

## Eisen uit aspectanalyse systeem

## Onderhoudbaarheid

| <b>SYS-00105</b> | <b>Onderhoudbaarheid systeem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | G         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
|                  | Het Weginfrasysteem dient veilig onderhoudbaar te zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |           |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            | SYS-00099 |
| V&V-voorwaarden: | <p>V&amp;V-moment: Gebruiksfase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Review</p> <p>Criterium: Verwerking gemaakte keuzes</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Review met beheer- en onderhoudspersoneel</p> <p>Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District</p> <p>.....</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)</p> <p>Type V&amp;V-methode: Analyse</p> <p>Criterium: Voldoen aan genoemde criteria of uitgangspunten</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;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.</p> <p>Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District</p> <p>.....</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Review</p> <p>Criterium: Verwerking gemaakte keuzes</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op verwerking gemaakte keuzes ontwikkelingsfase</p> <p>Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District</p> <p>.....</p> |                             |           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00099</b> | <b>Huidig onderhoudsregime</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het Weginfrasysteem dient te kunnen worden onderhouden passend binnen het onderhoudsregime van de betreffende beheerder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)</p> <p>Type V&amp;V-methode: Analyse</p> <p>Criterium: Voldoen aan genoemde criteria of uitgangspunten</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Op verschillende niveaus analyses uitvoeren op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Passendheid binnen regime variabel onderhoud: clustering; De minimale ontwerplevensduur van onderdelen dient in overeenstemming te zijn met de daarmee samenhangende onderdelen, die vanuit het oogpunt van beschikbaarheid c.q. minimale verkeershinder samen worden onderhouden. Onderdelen worden bij variabel onderhoud zoveel mogelijk in clusters vervangen.</li> <li>- 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.</li> <li>- Gangbaar materieel; De onderdelen van infrastructuur dienen zoveel mogelijk te onderhouden zijn met gangbaar materieel.</li> </ul> <p>Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat District</p> |                             |   |

## Veiligheid

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00113</b> | <b>Veilig gebruik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het Weginfrasysteem dient veilig in gebruik te zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)<br/> Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling<br/> Criterium: Rapport verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage A]. </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Gebruiksfase<br/> Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling<br/> Criterium: Rapport verkeersveiligheidsinspectie (VVI) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage C]. </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)<br/> Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling<br/> Criterium: Rapport verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage A]. </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00108</b> | <b>Sociaal veilig</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het Weginfrasysteem dient sociaal veilig te zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)<br/> Type V&amp;V-methode: Analyse<br/> Criterium: Analyse is uitgevoerd, aanbevelingen zijn verwerkt.<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: CPTED analyse.<br/><br/> De analyse dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige. </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00112</b> | <b>Vandalismebestendig</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)<br/> Type V&amp;V-methode: Review<br/> Criterium: Analyse is uitgevoerd, aanbevelingen zijn verwerkt.<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Kwalitatieve analyse (door expert) op objectniveau van het ontwerp op vandalisme gevoelige situaties.<br/><br/> De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige. </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00090</b> | <b>Aanrijtijden ambulances, brandweer en politie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geldigheidsperiode(s): | 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): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                      Ontwikkelingsfase: Integraal Inpassend Ontwerp (IIO)<br>Type V&V-methode:              Review<br>Criterium:                          Wettelijke norm voor ambulances en brandweer.<br>Toelichting op aanpak V&V:    Aanrijdtijden ambulance: Regeling ambulancevoorzieningen, art 4.<br>Aanrijtijden brandweer: Besluit veiligheidsregio's, artikel 3.2.1.<br>Streeftijd politie: <15 min. |                        |   |

### 3.2 Rijksweg

*Eisen uit functieanalyse systeem*

Ruimte bieden aan wegverkeer

|                  |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00071</b> | <b>Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren</b>                                                                                                                                               | Geldigheidsperiode(s):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | G                      |
|                  | De Rijksweg dient ruimte te bieden aan het Wegverkeer voor rijden, vluchten en redresseren conform [ROA] en/of [Handboek wegontwerp – basiscriteria] en/ of [Handboek wegontwerp - stroomwegen]. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SYS-00058<br>SYS-00059 |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                      | Ontwikkelingsfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
|                  | 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):<br>1. De bovengrens van standaardwaarden en maatgevende situaties, tenzij ruimtelijk niet inpasbaar binnen de gestelde eisen;<br>2. De ondergrens van standaardwaarden en maatgevende situaties daar waar aantoonbaar ruimere maatvoeringen ruimtelijk niet anders inpasbaar zijn binnen de gestelde eisen;<br>3. Afwijkingen van standaard waarden en maatgevende situaties daar waar deze als specifieke eis zijn gesteld;<br>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:                                                                                                                                                                                | 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):<br>1. De bovengrens van standaardwaarden en maatgevende situaties, tenzij ruimtelijk niet inpasbaar binnen de gestelde eisen;<br>2. De ondergrens van standaardwaarden en maatgevende situaties daar waar aantoonbaar ruimere maatvoeringen ruimtelijk niet anders inpasbaar zijn binnen de gestelde eisen;<br>3. Afwijkingen van standaard waarden en maatgevende situaties daar waar deze als specifieke eis zijn gesteld;<br>4. Afwijkingen van standaard waarden en maatgevende situaties daar waar aantoonbaar de ondergrens ruimtelijk niet anders inpasbaar is binnen de gestelde eisen én deze afwijkingen moeten middels een ontwerpvoorstel worden voorgelegd aan 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-00058        | Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal                                                                              | Geldigheids-<br>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-00071                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Ontwikkelingsfase                                                                                      |                             |   |
|                  | 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.                                                 |                             |   |
|                  |                                                                                                                    |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                           |                             |                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00059</b> | <b>Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal</b>                                                                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | G                      |
|                  | De Rijksweg dient een regionale stroomweg te zijn met een ontwerpsnelheid van 130 kilometer per uur conform [Handboek wegontwerp – basiscriteria] en [Handboek wegontwerp - stroomwegen]. |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00071                                                                                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            | SYS-00060<br>SYS-00072 |

|                  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V&V-voorwaarden: | <p>V&amp;V-moment:</p> <p>Type V&amp;V-methode:</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:</p> | <p>Ontwikkelingsfase</p> <p>Review</p> <p>Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] (in volgorde van prioriteit):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt?</li> <li>2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken?</li> </ol> </li> </ol> <p>Welke consequenties heeft dit ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid, het milieu en de kosten?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen?</li> </ol> <p>Zijn de overblijvende consequenties en effecten aanvaardbaar?</p> |
|                  | <p>V&amp;V-moment:</p> <p>Type V&amp;V-methode:</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:</p> | <p>Realisatiefase</p> <p>Review</p> <p>Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] (in volgorde van prioriteit):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt?</li> <li>2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken?</li> </ol> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                       |                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | 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. |
|  |                                                                                                                       |                                         |

|                  |                                                                                                                                          |                        |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00060</b> | <b>Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal, reconstructie</b>                                                                              | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | Bij reconstructie van de Regionale Rijksweg dient prioriteit te worden gelegd bij de basiskenmerken conform [Basiskenmerken wegontwerp]. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00059                                                                                                                                | Onderl. eis(en):       |   |

|                  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V&V-voorwaarden: | <p>V&amp;V-moment:</p> <p>Type V&amp;V-methode:</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:</p> | <p>Ontwikkelingsfase</p> <p>Review</p> <p>Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] en [Handboek wegontwerp Basiskenmerken wegontwerp] (in volgorde van prioriteit):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskenmerken en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de ontwerper zich telkens het volgende afvragen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt?</li> <li>2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken?</li> </ol> <p>Welke consequenties heeft dit ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid, het milieu en de kosten?</p> <li>3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen?</li> </li></ol> <p>Zijn de 'overblijvende' consequenties en effecten aanvaardbaar?</p> |
|                  | <p>V&amp;V-moment:</p> <p>Type V&amp;V-methode:</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:</p> | <p>Realisatiefase</p> <p>Review</p> <p>Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de maatvoering ten minste dient te voldoet aan [HWO] en [Handboek wegontwerp Basiskenmerken wegontwerp] (in volgorde van prioriteit):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>3. Afwijkingen van de voorgeschreven uitwerking van de basiskenmerken en de daarbij horende maatvoering dienen op hun effecten te worden</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>onderzocht en worden onderbouwd. Daarbij moet de ontwerper zich telkens het volgende afvragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waar en waarom kan het ontwerp niet volgens het handboek worden uitgewerkt?</li> <li>2. In welke mate moet van het handboek worden afgeweken?</li> </ol> <p>Welke consequenties heeft dit ten aanzien van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid, het milieu en de kosten?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Welke compenserende maatregelen kunnen (of moeten) er worden getroffen?</li> </ol> <p>Zijn de 'overblijvende' consequenties en effecten aanvaardbaar?</p> |
|  | <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Inspectie</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| SYS-00072        | 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-00059                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Trade-off analysis</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beheer en Onderhoud</li> <li>- Incidentmanagement</li> </ul> <p>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).</p> |                        |   |
|                  | <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Inspectie</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |   |

| SYS-00245        | 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.                                                                                                                                               |                        |   |

Horizontaal geleiden wegverkeer

|                  |                                                                                                                                              |                             |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| SYS-00070        | Ruimte bieden aan uit koers geraakte voertuigen                                                                                              | Geldigheids-<br>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-00074 |
| 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 [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-00074        | Veilige inrichting bermen                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                                                | G         |
|                  | De Berm van de Rijksweg dient veilig te zijn ingericht conform [ROA Veilige inrichting van bermen]. |                                                                                                                                                                            |           |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00070                                                                                           | Onderl. eis(en):                                                                                                                                                           | SYS-00083 |
| 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 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

|                  |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                       |                        |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00057</b> | <b>Geleiden wegverkeer op rijbaan</b>                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                                           | 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-00051<br>SYS-00081 |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                 | Ontwikkelingsfase                                                                                                                                                     |                        |
|                  | 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.                                                                                                                               |                        |

|                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SYS-00064</b> | <b>Informereren wegverkeer over verloop van de weg</b>                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                      | 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-00077 |
| 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 gemaakt en herleidbaar zijn. |           |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                            | Realisatiefase                                                                                   |           |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                      | Inspectie                                                                                        |           |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                             | Inspectie voor openstelling van de weg.                                                          |           |

|                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SYS-00051</b> | <b>Bebakening, verloop van de weg</b>                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                    | 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-00057                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):                                                                                                               | SYS-00050 |
| 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 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.                                                                                        |           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00050</b> | <b>Bebakening, NEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>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-00051                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> <div>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase</div> <div>Type V&amp;V-methode: Review</div> <div>Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde uitgave gemaakt en herleidbaar zijn.</div> </div> <hr/> <div> <div>V&amp;V-moment: Realisatiefase</div> <div>Type V&amp;V-methode: Inspectie</div> <div>Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</div> </div> |                             |   |

|                  |                                                                   |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00246</b> | <b>Geen kantstreep vluchthaven</b>                                | Geldigheids-<br>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.                          |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00206</b> | <b>Plaats van de markering (baanbreedte &gt; 11,25m) (Hoofdrijbaan)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>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:<br>- Correctiestrookbreedte: 0,6 meter;<br>- Kantstreep 0,20 meter;<br>- Rijstrookbreedte: 3,50 meter;<br>- Deelstreep: 0,15 meter;<br>- Vluchtstrookbreedte minimaal: 3,10 meter. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> <div>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</div> <div>Type V&amp;V-methode: Review</div> <div>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen</div> </div> <hr/> <div> <div>V&amp;V-moment: Realisatiefase</div> <div>Type V&amp;V-methode: Keuring</div> <div>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp</div> </div>                                      |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| SYS-00208        | Plaats van de markering (baanbreedte 10,75- 11,00m) (Hoofdrijbaan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geldigheids-<br>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:<br>- Correctiestrookbreedte: 0,6 meter;<br>- Kantstreep 0,20 meter;<br>- Rijstrookbreedte: 3,25 meter;<br>- Deelstreep: 0,15 meter;<br>- Vluchtstrookbreedte minimaal: 3,10 meter. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp<br>.....                                                                                                                                |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| SYS-00209        | Plaats van de markering (baanbreedte < 10,75m) (Hoofdrijbaan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>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:<br>- Correctiestrookbreedte: 0,6 meter;<br>- Kantstreep 0,20 meter;<br>- Rijstrookbreedte: 3,175 meter;<br>- Deelstreep: 0,15 meter;<br>- Vluchtstrookbreedte maximaal: 3,25 meter. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp<br>.....                                                                                                                        |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| SYS-00215        | Deelstreep en asstreep, type II                                                                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>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)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp<br>..... |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00223</b> | <b>kantstreep, blokstreep en figuratie , type I</b>                                                                                                                                                                                                                     | Geldigheids-<br>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)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp<br>..... |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                         |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00164</b> | <b>Afmeting puntstukken</b>                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | In afwijking van eis MK.02 "Informerend 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.                                                                                                                |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00207</b> | <b>Plaats van de markering (baanbreedte 11,00- 11,25m) (Hoofdrijbaan)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>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:<br>- Correctiestrookbreedte: 0,6 meter;<br>- Kantstreep 0,20 meter;<br>- Rijstrookbreedte Rijstrook 1: 3,35 meter;<br>- Rijstrookbreedte Rijstrook 2: 3,40 meter;<br>- Deelstreep: 0,15 meter;<br>- Vluchtstrookbreedte minimaal: 3,10 meter. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp<br>.....                                                                                                                                                                                           |                             |   |

(Af-)dragen belastingen

|                  |                                                                                                                            |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00254</b> | <b>Minimale dikte asfaltconstructie</b>                                                                                    | Geldigheids-<br>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.                                                                                   |                             |   |

| <b>SYS-00310</b> | <b>Dragen Wegverkeer verbreding hoofdrijbaan</b>                                                                                                                                                                                                        | Geldigheidsperiode(s): | G |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
|                  | De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 70 mm AC 22 base OL-C;<br>- 60 mm AC 22 base OL-C;<br>- 60 mm AC 22 base OL-C;<br>- 50 mm AC 16 base OL-C;<br>- 50 mm AC 16 bind TLZ-C;<br>- 50 mm DZOAB 16. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Keuren dat de aangebrachte Verharding overeenstemt met het ontwerp.                                                                                                               |                        |   |

## Informeren weggebruiker over locatie

| <b>SYS-00061</b> | <b>Informeren over wegnummer- en plaatsaanduiding</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheidsperiode(s): | 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: Ontwikkelingsfase<br>Type V&V-methode: Review<br>Toelichting op aanpak V&V: Opstellen hectometreringplan 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<br>Type V&V-methode: Inspectie<br>Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de weg, vastlegging conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)]                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |   |

## Informeren weggebruiker over route

| <b>SYS-00230</b> | <b>Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen</b>                                                                                                                                                                   | Geldigheidsperiode(s): | G |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
|                  | Alle in het kader van het Werk verplaatste Bebakening, 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: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                          |                        |   |

## Informeren weggebruiker over toegestaan rijgedrag

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00063</b> | <b>Informereren weggebruiker over weggedrag</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | 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: | <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase<br/> Type V&amp;V-methode: Review<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij het snelheidsregime, bepaald door de wegbeheerder Ontwikkelingsfase, conform de [RVV] gemaakt en herleidbaar zijn. </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Inspectie<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg. </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00232</b> | <b>Afwijkende lengtemarkering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Afwijkende kantstreep, deelstreep en blokstreep ter plaatse van invoeg- en uitrijstroken van de Rijksweg dient ongewijzigd te blijven.                                                                                                                                                                     |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br/> Type V&amp;V-methode: Review<br/> Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Keuring<br/> Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp </div> |                             |   |

## Afvoeren hemelwater naar watergang- of riool derden

|                  |                                                                                                               |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00212</b> | <b>Hemelwaterafvoersysteem Doorsteek</b>                                                                      | Geldigheids-<br>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

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00069</b> | <b>Reduceren afstraling verkeersgeluid</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase<br/> Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: De Geluidsreducerende Deklaag dient overdracht van geluid naar de omgeving (bewoners), veroorzaakt door wegverkeer, te beperken conform verificatiemethodes in de [Eisen Bovenbouw]. </div> |                             |   |

*Eisen uit aspectanalyse systeem*

## Betrouwbaarheid

| <b>SYS-00255</b> | <b>Informatieverstrekking asfaltmengsels</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |

| <b>SYS-00309</b> | <b>Laagdikte Deklaag</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geldigheids-<br>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: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Criterium:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</div> <div>Documentbeoordeling</div> <div>Aantonen deklaag dikte ontwerp conform [Verificatie Geschiktheid Wegenbouwmaterialen en technieken].</div> </div> <hr/> <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Criterium:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase</div> <div>Keuring</div> <div>Middels keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 16, aantonen dat deklaag conform ontwerp is gerealiseerd.</div> </div> |                             |   |

| <b>SYS-00195</b> | <b>Bochtverbreding, draagkracht Onderbouw</b>                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
|                  | De Onderbouw van de bochtverbreding dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 500 mm zand voor zandbed |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                             |                             |   |

| <b>SYS-00322</b> | <b>Doorsteek, draagkracht Onderbouw</b>                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
|                  | De Onderbouw van de Doorsteek dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 1000 mm zand voor zandbed |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                        |                             |   |

| <b>SYS-00318</b> | <b>Verbreding, draagkracht Onderbouw</b>                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
|                  | De Onderbouw van de bochtverbreding dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 1000 mm zand voor zandbed. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                      |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00196</b> | <b>Bochtverbreding, draagkracht Bovenbouw</b>                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De bochtverbreding van de Rijksweg dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 200 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat;<br>- 250 mm ongewapend beton C35/45 |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                             |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                      |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00199</b> | <b>Betrouwbaarheid bochtverbreding</b>                                                                                                               | Geldigheids-<br>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.                                                                                                             |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                         |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00204</b> | <b>Steunrug achter kantopsluiting</b>                                                                                                                   | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                |                             |   |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| <b>SYS-00205</b>            | <b>Positie langsna den deklagen bij baanbrede afsluiting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Geldigheidsperiode(s):</b> | <b>G</b> |
|                             | <p>Bij gebruikmaking van een baanbrede afsluiting is in aanvulling op het gestelde in 6.1.2 'Langsna den in deklagen' van [Specificaties Ontwerp Asphaltverhardingen] 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 markering.</p>        |                               |          |
|                             | <p>Diagram illustrating the position of longitudinal joints in the deck layer. The diagram shows a cross-section of the road deck with a central lane and side lanes. A 'deelstreep' (partial line) is shown in the central lane, and a 'kantstreep/blokstreep' (edge line/block line) is shown on the side. Dimensions of 0,20m and 0,50m are indicated for the zones where longitudinal joints are not allowed. A legend indicates that hatched areas represent the position of longitudinal joints that are not allowed.</p> |                               |          |
| <b>Bovenl. eis(en):</b>     | <b>Onderl. eis(en):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |          |
| <b>V&amp;V-voorwaarden:</b> | <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</p> <p>Type V&amp;V-methode: Review</p> <p>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen</p> <hr/> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Keuring</p> <p>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp</p>                                                                                                                                                                                                                          |                               |          |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00213</b> | <b>Reinigen Zeer open asfaltbeton, eisen</b>                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(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.                                                                                                                                                                                                 |                             |   |
| <b>SYS-00218</b> | <b>Betrouwbaarheid bochtbescherming</b>                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De bochtbescherming van de Rijksweg dient bestand te zijn tegen belastingen ten gevolge van onderhoudswerkzaamheden en uit koers geraakte voertuigen.                                                                                    |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                 |                             |   |
| <b>SYS-00219</b> | <b>Kasten, dikte gesloten verharding</b>                                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                 |                             |   |
| <b>SYS-00224</b> | <b>Asfaltverhardingen, Categorieën voor de vrachtauto-intensiteiten</b>                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De functionele eigenschappen van asfaltbeton als omschreven in [Uit te voeren maatregelen en locaties]: verzorgingsplaatsen, halteplaatsen en verbindingswegen dienen te voldoen aan de categorie voor de vrachtauto-intensiteit(VA): IB |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                 |                             |   |
| <b>SYS-00225</b> | <b>Gootconstructie langsnaad</b>                                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                 |                             |   |
| <b>SYS-00226</b> | <b>Gootconstructie dikte</b>                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                 |                             |   |
| <b>SYS-00227</b> | <b>Asfaltwapening rek bij breuk</b>                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                 |                             |   |

|                  |                                                                                       |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00228</b> | <b>Asfaltwapening elasticiteitsmodulus</b>                                            | Geldigheids-<br>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.                                              |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00229</b> | <b>Dragen Wegverkeer Doorsteek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Bovenbouw van de Doorsteek dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 250 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat;<br>- 70 mm AC 22 base OL-C;<br>- 60 mm AC 16 base OL-C;<br>- 60 mm AC 16 bind TLZ-C;<br>- 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: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |   |

|                  |                                                                                                                      |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00180</b> | <b>Asfalmengsel Deklaag</b>                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het asfalmengsel van een nieuwe Deklaag dient te zijn uitgevoerd als aangegeven in bijlage [Specificatie wegdekken]. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                             |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                 |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00177</b> | <b>LVOv</b>                                                                                                                                                     | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                        |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00174</b> | <b>Voorkomen ongecontroleerd scheurpatroon</b>                                                                                                                   | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                         |                             |   |

|                  |                                                                 |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00162</b> | <b>Verwijderen huidige Deklaag</b>                              | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De huidige Deklaag dient baانبreed volledig te zijn verwijderd. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                        |                             |   |

## Beschikbaarheid

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00175</b> | <b>Meetpunten deformatiemetingen niet wijzigen en of verwijderen</b>                                                                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(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

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00186</b> | <b>Onderhoudbaarheid<br/>hemelwaterafvoersysteem na realisatie<br/>Voertuigkering</b>                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
| <b>SYS-00198</b> | <b>Bochtverbreding, gesloten verharding</b>                                                                                                                                                                                                                                          | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
| <b>SYS-00203</b> | <b>Markering bij detectielussen</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
| <b>SYS-00221</b> | <b>Kasten, gesloten verharding</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
| <b>SYS-00163</b> | <b>Raakvlak hectometerborden -<br/>voertuigkering</b>                                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Hectometerborden en reflectoren dienen ter plaatse van voertuigkering, die niet verder dan 4,50 m uit de kantstreep staat, met een beugel aan de aanwezige voertuigkering te zijn bevestigd.                                                                                         |                             |   |
|                  |                                                                                                                                                                                                   |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |

## Veiligheid

| SYS-00085        | Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geldigheids-<br>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:<br>- [Beleid en proces];<br>- [Werken op autosnelwegen];<br>- [Standaardmaatregelen op autosnelwegen];<br>- [Werken op niet-autosnelwegen];<br>- [Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen];<br>- [Specificaties voor materiaal en materieel]. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |
| 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 de verschillende richtlijnen Werk in Uitvoering gemaakt en herleidbaar zijn:<br>- [Beleid en proces];<br>- [Werken op autosnelwegen];<br>- [Standaardmaatregelen op autosnelwegen];<br>- [Werken op niet-autosnelwegen];<br>- [Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen];<br>- [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-00277        | Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF                                                                                                       | Geldigheids-<br>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: | 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, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .                            |                                         |                  |

|                  |                                                                                                                                                                                |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00275</b> | <b>Tijdelijke markering op Deklagen</b>                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>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: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                       |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00259</b> | <b>Hoogtestap tussen roosters (boveninlaat) en hoogstgelegendichte verhardingslaag</b>                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>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<br>Type V&V-methode: Meting<br>Criterium: Meten met per rooster ten minste een meetpunt.<br>.....<br>V&V-moment: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: In DO aantonen dat hoogtestap voldoet aan eis<br>..... |                             |   |

|                  |                                                                                                                          |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00181</b> | <b>Helling berm</b>                                                                                                      | Geldigheids-<br>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.                                                                                 |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                              |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00183</b> | <b>Draagkracht berm</b>                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>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:<br>- 40 mm binnen de obstakelvrije zone en;<br>- 20 mm binnen de vlucht- en bergingszone. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                     |                             |   |

|                  |                                                                                                          |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00185</b> | <b>Dwarshelling Wegdek</b>                                                                               | Geldigheids-<br>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.                                                                 |                             |   |

|                  |                                                                                         |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00187</b> | <b>Raakvlak voertuigkering - hemelwaterafvoersysteem</b>                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De voertuigkering dient geen belemmering te vormen voor de hemelwaterafvoer van de weg. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00188</b> | <b>Raakvlak bochtbescherming - hemelwaterafvoersysteem</b>                                                                                                                                                                                                              | 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.                                                                                                                                                                                                                                |                        |   |
| <b>SYS-00192</b> | <b>Raakvlak voertuigkering - bebording/bewegwijzering</b>                                                                                                                                                                                                               | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | In de uitbuigruimte 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.                                                                                                                                                                                                                                |                        |   |
| <b>SYS-00193</b> | <b>Raakvlak wijziging hoogte Deklaag- Berm</b>                                                                                                                                                                                                                          | 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.                                                                                                                                                                                                                                |                        |   |
| <b>SYS-00194</b> | <b>Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Voertuigkering</b>                                                                                                                                                                                                                 | 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.                                                                                                                                                                                                                                |                        |   |
| <b>SYS-00214</b> | <b>Materiaal type II markering</b>                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | Het toepassen van het materiaal agglomeraat (koud plast) is niet toegestaan.                                                                                                                                                                                            |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp<br>..... |                        |   |
| <b>SYS-00179</b> | <b>Raakvlak verloop elementen verharding</b>                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | Elementen verharding 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.                                                                                                                                                                                                                                |                        |   |

|                  |                                                                                         |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00178</b> | <b>Verloop kantopsluiting verharding</b>                                                | Geldigheids-<br>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.                                                |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00173</b> | <b>Dagzichtbaarheid van witte markering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De dagzichtbaarheid van de Markering onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klassen gelden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luminantiefactor klasse B3, <math>\beta \geq 0,40</math>;</li> <li>• Luminantiefactor klasse B5, <math>\beta \geq 0,60</math> voor voorgevormde markering;</li> <li>• Luminantiecoëfficiënt klasse Q3, <math>Q_d \geq 130 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}</math> voor geprofileerde Type II markering.</li> </ul>                                                                                                                                     |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Certificering<br>Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door; <ul style="list-style-type: none"> <li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li> <li>• 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.</li> </ul> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00172</b> | <b>Nachtzichtbaarheid van witte markering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De nachtzichtbaarheid van de Markering onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• R2, retroreflectie, <math>RL \geq 100 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}</math>.</li> </ul> De nachtzichtbaarheid van een Type II Markering onder natte omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RW2: retroreflectie, <math>RL \geq 35 \text{ mcd.m}^{-2}\text{lx}^{-1}</math>.</li> </ul>                                                                            |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Certificering<br>Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door; <ul style="list-style-type: none"> <li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li> <li>• 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 nachtzichtbaarheid 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.</li> </ul> |                             |   |

| SYS-00171         | 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: <ul style="list-style-type: none"><li>• Luminantiefactor klasse B1, <math>\beta \geq 0,20</math>;</li><li>• Luminantiefactor klasse B3, <math>\beta \geq 0,40</math> voor voorgevormde markering;</li><li>• Luminantiecoëfficiënt klasse Q2, <math>Q_d \geq 100 \text{ mcd.m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}</math> voor geprofileerde Type II markering.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bovenl. eis(en):  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):       |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Certificering</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door:<ul style="list-style-type: none"><li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li><li>• 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:<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- 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.</li></ul></li></ul></td></tr></table> |                        |   | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Certificering | Criterium: | Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door: <ul style="list-style-type: none"><li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li><li>• 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:<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- 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.</li></ul></li></ul> |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Type V&V-methode: | Certificering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Criterium:        | Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door: <ul style="list-style-type: none"><li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li><li>• 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:<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- 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.</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                         |                        |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| SYS-00170         | Nachtzichtbaarheid van gele tijdelijke markering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Geldigheidsperiode(s): | R |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|-------------|----------------|-------------------|---------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>De nachtzichtbaarheid van de gele tijdelijke Markering onder droge omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• R3, retroreflectie, <math>RL \geq 150 \text{ mcd.m-2.lx-1}</math>.</li></ul> <p>De nachtzichtbaarheid van een gele tijdelijke Type II Markering onder natte omstandigheden dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], waarbij de volgende klasse geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• RW2: retroreflectie, <math>RL \geq 35 \text{ mcd.m-2.lx-1}</math>.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bovenl. eis(en):  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):       |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Certificering</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>OMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,<ul style="list-style-type: none"><li>• 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 nachtzichtbaarheid voor gele markering markeringsmaterialen bepaald dient te zijn:<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- 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.</li></ul></li></ul></td></tr></table> |                        |   | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Certificering | Criterium: | OMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, <ul style="list-style-type: none"><li>• 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 nachtzichtbaarheid voor gele markering markeringsmaterialen bepaald dient te zijn:<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- 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.</li></ul></li></ul> |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Type V&V-methode: | Certificering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Criterium:        | OMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of, <ul style="list-style-type: none"><li>• 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 nachtzichtbaarheid voor gele markering markeringsmaterialen bepaald dient te zijn:<ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- 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.</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                         |                        |   |             |                |                   |               |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00169</b> | <b>Zichtbaarheid van demarkering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De zichtbaarheid van Demarkering dient te voldoen aan:<br>• Luminantiefactor voor zwart/grijs: $\beta \leq 0,15$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Certificering</p> <p>Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li> <li>• CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse van de luminantiefactor van demarkeringsmateriaal bepaald dient te zijn:</li> </ul> <p>- 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;</p> <p>- 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.</p> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00168</b> | <b>Stroefheid markering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | <p>De stroefheid van de Markering dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], paragraaf 4.5, tabel 8, waarbij de volgende klassen gelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S2: voor de stroefheid bij een laagdikte <math>\leq 0,5\text{mm}</math>;</li> <li>• S3: voor de stroefheid bij een laagdikte <math>\geq 0,5\text{mm} - \leq 3\text{mm}</math>;</li> <li>• S3: voor de stroefheid van een Type II markering indien uitgevoerd als een volle lijn;</li> <li>• S1: voor de stroefheid van een Type II markering indien uitgevoerd als een agglomeraat-, dot- of spettermarkering.</li> </ul>                                  |                             |      |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Certificering</p> <p>Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li> <li>• 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.</li> </ul> |                             |      |

| <b>SYS-00167</b>            | <b>Stroefheid demarkering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Geldigheids-<br/>periode(s):</b> | <b>R, G</b> |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
|                             | De stroefheid van de Demarkering dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], paragraaf 4.5, tabel 8, waarbij de volgende klasse geldt: S3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |             |
| <b>Bovenl. eis(en):</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Onderl. eis(en):</b>             |             |
| <b>V&amp;V-voorwaarden:</b> | <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Certificering</p> <p>Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li> <li>• CE-markering op basis van [EAD 230011-00-0106] testmethode A [NEN-EN 1824] of testmethode B [NEN-EN 13197] waarbij de gedeclareerde klasse voor de stroefheid van demarkeringsmaterialen bepaald dient te zijn:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> </ul> |                                     |             |

| <b>SYS-00166</b>            | <b>Stroefheid tijdelijke gele markering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Geldigheids-<br/>periode(s):</b> | <b>R</b> |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|
|                             | De stroefheid van de Markering dient te voldoen aan [NEN-EN 1436], paragraaf 4.5, tabel 8, waarbij de volgende klassen gelden:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |          |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• S2: voor de stroefheid bij een laagdikte <math>\leq 0,5\text{mm}</math>;</li> <li>• S3: voor de stroefheid bij een laagdikte <math>\geq 0,5\text{mm} - \leq 3\text{mm}</math>;</li> <li>• S3: voor de stroefheid van een Type II markering indien uitgevoerd als een volle lijn;</li> <li>• S1: voor de stroefheid van een Type II markering indien uitgevoerd als een agglomeraat-, dot- of spettermarkering.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |          |
| <b>Bovenl. eis(en):</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Onderl. eis(en):</b>             |          |
| <b>V&amp;V-voorwaarden:</b> | <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase</p> <p>Type V&amp;V-methode: Certificering</p> <p>Criterium: Geschiktheid van het materiaal dient aangetoond te worden door:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] of,</li> <li>• 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> </ul> |                                     |          |

|                  |                                                                                                                                                    |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00165</b> | <b>Volledig verwijderen tijdelijke markering</b>                                                                                                   | Geldigheids-<br>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-00161         | Laagdikte van markering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
|                   | In afwijking van eis MK.11"Laagdikte van markering" van [Eisen Markering] dient de laagdikte van de Markering 3 mm te zijn met een toegestane tolerantie van ±10%.<br><br>Bij een Type II Markering dient de hoogte van de Markering ten opzichte van de Deklaag maximaal 5mm te zijn.                                                                                                                                                                                                                                                |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| Bovenl. eis(en):  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):            |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Certificering</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>• KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142]</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Laagdiktemeting conform NVN-ENV 13459-3</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table> |                             |   | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Certificering | Criterium: | • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142] | ..... |  | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Keuring | Criterium: | Laagdiktemeting conform NVN-ENV 13459-3 | ..... |  |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| Type V&V-methode: | Certificering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| Criterium:        | • KOMO-productcertificaat conform [BRL9141] en een KOMO-procescertificaat conform [BRL9142]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| Type V&V-methode: | Keuring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| Criterium:        | Laagdiktemeting conform NVN-ENV 13459-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |   |             |                |                   |               |            |                                                                                             |       |  |             |                |                   |         |            |                                         |       |  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00160</b> | <b>Obstakelvrijzone</b>                                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>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-00159        | Natte stroefheid LVOv                                                                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>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<br>- een AS-waarde van ten minste 0,00 bij openstelling voor wegverkeer en bij elke in dit geval vereiste vervolgmeting.<br>Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 9.2. |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00158</b> | <b>Droge remvertraging LVOv</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geldigheids-<br>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 <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> <div> V&amp;V-moment:<br/>Type V&amp;V-methode:<br/>Criterium: </div> <div> Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br/>Documentbeoordeling<br/>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.1. </div> </div> <hr/> <div> <div> V&amp;V-moment:<br/>Type V&amp;V-methode:<br/>Criterium: </div> <div> Realisatiefase<br/>Meting<br/>- een remvertragingswaarde van ten minste 5,5 m/s<sup>2</sup> bij openstelling voor wegverkeer of<br/>- een remvertragingswaarde van ten minste 5,2 m/s<sup>2</sup> bij openstelling voor wegverkeer en bij alle in dit geval vereiste vervolgmetingen.<br/>Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.2. </div> </div> |                             |   |
| <b>SYS-00313</b> | <b>Maximale hoogteligging berm en bermverharding</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(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: | <div> <div> V&amp;V-moment:<br/>Type V&amp;V-methode:<br/>Criterium: </div> <div> Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br/>Documentbeoordeling<br/>Tekening van het dwarsprofiel van de berm. </div> </div> <hr/> <div> <div> V&amp;V-moment:<br/>Type V&amp;V-methode:<br/>Criterium: </div> <div> Realisatiefase<br/>Meting<br/>Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |   |

| SYS-00314        | 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: <ul style="list-style-type: none"><li>• 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;</li><li>• Bij aansluiting van de Berm of Bermverharding aan een open deklaag: 70 mm onder bovenzijde rand open deklaag.</li></ul> |                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                         |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Documentbeoordeling                                             |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tekening van het dwarsprofiel van de berm.                      |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Realisatiefase                                                  |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Meting                                                          |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |   |

## Omgevingshinder

| SYS-00182        | Voorkomen geluidsoverlast                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>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

| <b>SYS-00202</b> | <b>Kantopsluiting</b>                              | Geldigheidsperiode(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

|                  |                                                                                                                                                                                                                   |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00184</b> | <b>Lengte Doorsteek</b>                                                                                                                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Doorsteek dient te zijn ontworpen met een Snelheidsbeperking $V_{wiu} = 90 \text{ km/u}$ .                                                                                                                     |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                          |                             |   |
| <b>SYS-00189</b> | <b>Bochtbescherming, afstand parkeerbanden</b>                                                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                          |                             |   |
| <b>SYS-00190</b> | <b>Bochtbescherming, parkeerbanden haaks op rijrichting</b>                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Parkeerbanden in de bochtbescherming dienen haaks op de rijrichting te zijn aangebracht.                                                                                                                          |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                          |                             |   |
| <b>SYS-00197</b> | <b>Vormgeving bochtverbreding</b>                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(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.                                                                                                                                                                          |                             |   |
| <b>SYS-00216</b> | <b>Vormgeving bochtbescherming</b>                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De breedte van de bochtbescherming van de Rijksweg dient ten minste 1,1 m te zijn.                                                                                                                                |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                          |                             |   |
| <b>SYS-00217</b> | <b>Bochtbescherming, gesloten verharding</b>                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                          |                             |   |
| <b>SYS-00220</b> | <b>Kasten, verharding bij bekabeling</b>                                                                                                                                                                          | Geldigheids-<br>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.                                                                                                                                                                          |                             |   |

|                  |                                                                                                                 |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00176</b> | <b>Vormgeving Doorsteek</b>                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Doorsteek dient te zijn ontworpen voor vierzijdige berijding.                                                |                             |   |
|                  | <b>Doorsteek 4-zijdig</b><br> |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                        |                             |   |

*Eisen uit raakvlakanalyse systeem*

## Rijksweg - Kunstwerk

|                  |                                                                                         |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00068</b> | <b>Kunstwerk, eisen</b>                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Rijksweg dient voldoende stabiel en vormvast te zijn ondersteunt door het Kunstwerk. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                |                             |   |

## Rijksweg - Waterhuishoudingssysteem

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|-------------|-----------------------------------------|-------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|--|-------------|----------------|-------------------|--------|------------|-------------------------------------------|-------|--|
| SYS-00317         | Compensatie oppervlaktewater als gevolg van toename verhardoppervlak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
|                   | De Opdrachtnemer dient wanneer als gevolg van Werkzaamheden er een toename van verhardoppervlak (verbredingen) van de Weg die groter is als 5000 m2 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:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Berekening</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Tekening en berekening van het dwarsprofiel van de Berm en watergang.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Meting</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: | Berekening | Criterium: | Tekening en berekening van het dwarsprofiel van de Berm en watergang. | ..... |  | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Meting | Criterium: | Uitvoering in overeenstemming met ontwerp | ..... |  |
| V&V-moment:       | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
| Type V&V-methode: | Berekening                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
| Criterium:        | Tekening en berekening van het dwarsprofiel van de Berm en watergang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
| Type V&V-methode: | Meting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
| Criterium:        | Uitvoering in overeenstemming met ontwerp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |             |                                         |                   |            |            |                                                                       |       |  |             |                |                   |        |            |                                           |       |  |

## Rijksweg - DVM Systeem

|                  |                                                         |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00056</b> | <b>DVM systeem, ruimte</b>                              | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Rijksweg dient ruimte te bieden aan het DVM systeem. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                |                             |   |

## Rijksweg - Aansluitende weg

|                  |                                                                                        |                                                                                       |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00048</b> | <b>Aansluiting Rijksweg</b>                                                            | Geldigheids-<br>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                                                                     |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                      | Review                                                                                |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                             | Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes herleidbaar zijn. |   |
|                  | V&V-moment:                                                                            | Realisatiefase                                                                        |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                      | Inspectie                                                                             |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                             | Inspectie voor openstelling van de weg.                                               |   |

## Raakvlak Vaste Brug - Weg

|                  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00011</b> | <b>Asfalt</b>                                                | Geldigheids-<br>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:                                                  | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|                  | Type V&V-methode:                                            | Documentbeoordeling                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|                  | Criterium:                                                   | Beoogde asfaltconstructie op Kunstwerk voldoet aan [RTD 1009 Asfalt op brugdekken]. Conform ontwerpverificatiemethodes in [RTD 1009 Asfalt op brugdekken].                                                                                                                          |   |
|                  | 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.                                                                                                                                                                                     |   |
|                  | V&V-moment:                                                  | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|                  | Type V&V-methode:                                            | Keuring                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|                  | Criterium:                                                   | Asfaltconstructie op Kunstwerk is gerealiseerd conform Definitief Ontwerp (DO) aan de hand van afleverbewijzen en van bedrijfscontroles en keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 16 en conform productverificatiemethodes in [RTD 1009 Asfalt op brugdekken]. |   |

*Ontwerprandvoorwaarden*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00078</b> | <b>Voldoen aan Eisen Berm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Berm van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Berm].                                                                                                                                                                                                                                   |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen berm].                                                                                                                                                                                        |                             |   |
| <b>SYS-00087</b> | <b>Werk in Uitvoering - bouwverkeer</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | R |
|                  | Bebording en Bewegwijzering van de Rijksweg met aanduidingen die uitsluitend bestemd zijn voor bouwverkeer dienen te zijn uitgevoerd in zwarte tekst op witte achtergrond.                                                                                                                   |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp<br>Type V&V-methode: Review<br>Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekening<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoering<br>Type V&V-methode: Visuele inspectie<br>Toelichting op aanpak V&V: Toetsing tijdelijk verkeerssystemen<br>..... |                             |   |
| <b>SYS-00081</b> | <b>Voldoen aan Eisen Markering</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Markering van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Markering].                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00057                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Markering].                                                                                                                                                                                   |                             |   |
| <b>SYS-00083</b> | <b>Voldoen aan Eisen Voertuigkering</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Voertuigkering van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Voertuigkering].                                                                                                                                                                                                               |                             |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00074                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Voertuigkering].                                                                                                                                                                              |                             |   |
| <b>SYS-00080</b> | <b>Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan</b>                                                                                                                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>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<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan]                                                                                                                                                             |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00086</b> | <b>Werk in Uitvoering - bewegwijzering</b>                                                                                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>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: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Toelichting op aanpak V&amp;V:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase: Ontwerp</div> <div>Review</div> <div>Review op ontwerp-tekening</div> </div>                        |                             |   |
|                  | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Toelichting op aanpak V&amp;V:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase: Uitvoering</div> <div>Visuele inspectie</div> <div>Toetsing tijdelijk verkeerssystemen</div> </div> |                             |   |
| <b>SYS-00079</b> | <b>Voldoen aan Eisen Bovenbouw</b>                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Bovenbouw van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Bovenbouw].                                                                                                                                                                              |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Toelichting op aanpak V&amp;V:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase</div> <div>Conform verificatiemethodes in [Eisen Bovenbouw].</div> </div>                                                             |                             |   |
| <b>SYS-00082</b> | <b>Voldoen aan Eisen Onderbouw</b>                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Onderbouw van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Onderbouw].                                                                                                                                                                              |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Toelichting op aanpak V&amp;V:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase</div> <div>Conform verificatiemethodes in [Eisen onderbouw]</div> </div>                                                              |                             |   |
| <b>SYS-00076</b> | <b>Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen</b>                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Bebording, Bebakening, Bewegwijzering van de Rijksweg dienen met een afstand van minimaal 200m stroomafwaarts, leesbaar te zijn voor naderende Weggebruikers.                                                                                     |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Toelichting op aanpak V&amp;V:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase</div> <div>Inspectie</div> <div>Inspectie voor openstelling van de weg.</div> </div>                 |                             |   |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|-------------|-------------------------|-------------------|---------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|--|-------------|----------------------------|-------------------|-------------------|------------|----------------------------------|-------|--|
| SYS-00253         | Voertuigkering: Labeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
|                   | <p>De Voertuigkering dient identificeerbaar en traceerbaar te zijn met betrekking tot de oorsprong van hun product conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012].</p> <p>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.</p> <p>Op het label dienen minimaal de volgende kenmerken vermeld te worden:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bedrijfsnaam</li><li>2. Productnaam en type</li><li>3. Nummer van de CE-markering</li><li>4. Jaar en maand van plaatsing (jjjj/mm)</li><li>5. Functionele specificaties:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Keringsniveau</li><li>b. ASI-klasse</li><li>c. Werkende breedte (Wx) of</li><li>d. C-maat</li></ol></li></ol> |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| Bovenl. eis(en):  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase: Ontwerp</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ontwerp met identificatie en labeling conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012]</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase: Uitvoering</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Visuele 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: Ontwerp | Type V&V-methode: | Documentbeoordeling | Criterium: | Ontwerp met identificatie en labeling conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012] | ..... |  | V&V-moment: | Realisatiefase: Uitvoering | Type V&V-methode: | Visuele inspectie | Criterium: | Inspectie of visuele waarneming. | ..... |  |
| V&V-moment:       | Realisatiefase: Ontwerp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| Type V&V-methode: | Documentbeoordeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| Criterium:        | Ontwerp met identificatie en labeling conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| V&V-moment:       | Realisatiefase: Uitvoering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| Type V&V-methode: | Visuele inspectie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| Criterium:        | Inspectie of visuele waarneming.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |             |                         |                   |                     |            |                                                                            |       |  |             |                            |                   |                   |            |                                  |       |  |

|                  |                                                                                                          |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| SYS-00156        | Eisen opruwen Deklaag door te planeren                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Opruwen van de Deklaag van de Rijksweg door te planeren dient te voldoen aan [Opruwen door te planeren]. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                 |                             |   |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |   |             |                |                   |                     |            |                                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|-------------|----------------|-------------------|---------------------|------------|--------------------------------|
| SYS-00312         | Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                |                   |                     |            |                                |
|                   | <p>In afwijking van eis SYS-1971 "Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen" van [Eisen HWA Aardebaan] geldt:"</p> <p>De HWA Aardebaan dient in de navolgende situaties altijd te bestaan uit een systeem met goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• weggedeelten met een langshelling &gt; 2%;</li><li>• weggedeelten met een dwarshelling &gt; 3%;</li><li>• 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.);</li><li>• weggedeelten waarbij op een middenberm wordt afgewaterd die smaller is dan 15 m;</li><li>• weggedeelten waarbij op een bovenberm wordt afgewaterd die smaller is dan 3,5 m."</li></ul> |                             |   |             |                |                   |                     |            |                                |
| Bovenl. eis(en):  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |             |                |                   |                     |            |                                |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Ontwerppapport met tekeningen.</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Documentbeoordeling | Criterium: | Ontwerppapport met tekeningen. |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |   |             |                |                   |                     |            |                                |
| Type V&V-methode: | Documentbeoordeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |   |             |                |                   |                     |            |                                |
| Criterium:        | Ontwerppapport met tekeningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |   |             |                |                   |                     |            |                                |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00077</b> | <b>Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | De Openbare Verlichting van de Rijksweg dient te voldoen aan [Basisspecificatie Openbare Verlichting].                                                                                                                                                                                                                     |                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00064                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Basisspecificatie Openbare Verlichting]. </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Basisspecificatie Openbare Verlichting]. </div> |                        |   |

### 3.2.22 Wegvak C Rijksweg 31 HR-R/HR-L 6,545 - 34,325

Eisen uit aspectanalyse

*Betrouwbaarheid*

|                  |                                                                                                           |                        |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00251</b> | <b>Belastingwaarde Bermverharding</b>                                                                     | Geldigheidsperiode(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.                                                                  |                        |   |

|                  |                                                           |                        |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00247</b> | <b>Materiaal Bermverharding</b>                           | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | De Bermverharding dient te bestaan uit kunststofroosters. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                           | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                  |                        |   |

*Veiligheid*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00250</b> | <b>Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Bermverharding</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 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 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: | <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br/> Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling<br/> Criterium: Tekening van het dwarsprofiel van de berm. </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Meting<br/> Criterium: Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . </div> |                        |   |

|                  |                                                                                                                                                                                             |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00249</b> | <b>Hoogtestap wegdek – Bermverharding</b>                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>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<br>Type V&V-methode: Meting<br>Criterium: Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdst.15 met per rand wegdek ten minste een meetpunt per 50 m in langsrichting |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00248</b> | <b>Breedte Bermverharding</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>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: | V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .<br>..... |                             |   |

### 3.2.23 IGO 23 Rijksweg 31 HR-L 10,300 - 5,530

*Eisen uit functieanalyse*

*Faciliteren verzorgen wegverkeer*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00122</b> | <b>Faciliteren in onderbreking van de reis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker – zonder het Rijkswegenstelsel te verlaten – in staat te stellen zijn reis te onderbreken conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] en gelegenheid te bieden voor:<br>- Rusten, de benen strekken;<br>- Brandstof bij te tanken;<br>- Iets te eten of te drinken;<br>- Het inspecteren van het voertuig/ de lading.                                      |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Ontwikkelingsfase<br>Type V&V-methode: Review<br>Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Inspectie<br>Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats<br>..... |                             |   |

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

|                  |                                                                                                           |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00251</b> | <b>Belastingwaarde Bermverharding</b>                                                                     | Geldigheids-<br>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.                                                                  |                             |   |

*Veiligheid*

|                  |                                                                                                                                       |                                                                                                            |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SYS-00277        | Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF                                                                                                       | Geldigheids-<br>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: | V&V-moment:                                                                                                                           | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                                                                    |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                     | Review                                                                                                     |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                            | Ontwerp in overeenstemming met eisen                                                                       |   |
|                  | <hr/>                                                                                                                                 |                                                                                                            |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                           | Realisatiefase                                                                                             |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                     | Keuring                                                                                                    |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                            | Uitvoering in overeenstemming met ontwerp, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |   |
| <hr/>            |                                                                                                                                       |                                                                                                            |   |

|                  |                                                                                                                                  |                                                                                                            |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SYS-00276        | Deklaagbreedte ZOAB of SMA                                                                                                       | Geldigheids-<br>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: | V&V-moment:                                                                                                                      | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                                                                    |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                | Review                                                                                                     |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                       | Ontwerp in overeenstemming met eisen                                                                       |   |
|                  | <hr/>                                                                                                                            |                                                                                                            |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                      | Realisatiefase                                                                                             |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                | Keuring                                                                                                    |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                       | Uitvoering in overeenstemming met ontwerp, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |   |
| <hr/>            |                                                                                                                                  |                                                                                                            |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00270</b> | <b>Randconstructie ZOABTW of ZOABTF</b>                                                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G                      |
|                  | Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast.<br>De randconstructie dient te voldoen aan:<br>- SYS-00269 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)" of<br>- SYS-00268 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)". |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            | SYS-00268<br>SYS-00269 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                        |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|-------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------|--------------------------------------------|-------------|----------------|-------------------|--------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| SYS-00250         | Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Bermverharding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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 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:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Tekening van het dwarsprofiel van de berm.</td></tr><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Meting</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .</td></tr></table> |                        |   | V&V-moment: | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) | Type V&V-methode: | Documentbeoordeling | Criterium: | Tekening van het dwarsprofiel van de berm. | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Meting | Criterium: | Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |
| V&V-moment:       | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| Type V&V-methode: | Documentbeoordeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| Criterium:        | Tekening van het dwarsprofiel van de berm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| Type V&V-methode: | Meting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| Criterium:        | Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |

*Ontwerprandvoorwaarden*

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |   |             |                |                   |        |            |                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|-------------|----------------|-------------------|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SYS-00269         | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaardoplossing)                                                                                                                                                                                                                                    | Geldigheidsperiode(s): | G |             |                |                   |        |            |                                                                                                                        |
|                   | De standaard randconstructie ZOABTW of ZOABTF van de Rijksweg dient te voldoen aan [Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)].                                                                                                                                             |                        |   |             |                |                   |        |            |                                                                                                                        |
| Bovenl. eis(en):  | SYS-00270                                                                                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):       |   |             |                |                   |        |            |                                                                                                                        |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Meting</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdst.15 met per rand wegdek ten minste een meetpunt per 50 m in langsrichting</td></tr></table> |                        |   | 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 |
| 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-00268        | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)                                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s):                                                                                                 | G |
|                  | De randconstructie ZOABTW of ZOABTF van de Rijksweg dient gevalideerd te zijn door RWS GPO en te voldoen aan [Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)]. |                                                                                                                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00270                                                                                                                                                                 | 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 |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                               | Definitief Ontwerp (DO)                                                                                                |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                         | Analyse                                                                                                                |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                | In DO aantonen dat randconstructie ZOABTW of ZOABTF ontwerp voldoet aan eis en is gevalideerd door RWS GPO             |   |

**3.2.24 IGO 18 Rijksweg 31 HR-R 5,700 - 11,900***Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| <b>SYS-00277</b> | <b>Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>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: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Criterium:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</div> <div>Review</div> <div>Ontwerp in overeenstemming met eisen</div> </div>                                                       |                             |                        |
|                  | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Criterium:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase</div> <div>Keuring</div> <div>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .</div> </div>         |                             |                        |
| <b>SYS-00276</b> | <b>Deklaagbreedte ZOAB of SMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>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: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Criterium:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</div> <div>Review</div> <div>Ontwerp in overeenstemming met eisen</div> </div>                                                       |                             |                        |
|                  | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Criterium:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase</div> <div>Keuring</div> <div>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .</div> </div>         |                             |                        |
| <b>SYS-00270</b> | <b>Randconstructie ZOABTW of ZOABTF</b>                                                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G                      |
|                  | Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast.<br>De randconstructie dient te voldoen aan:<br>- SYS-00269 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)" of<br>- SYS-00268 "Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)". |                             |                        |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            | SYS-00268<br>SYS-00269 |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                        |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|-------------|-----------------------------------------|-------------------|---------------------|------------|--------------------------------------------|-------------|----------------|-------------------|--------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| SYS-00250         | Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Bermverharding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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 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:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Tekening van het dwarsprofiel van de berm.</td></tr><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Meting</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .</td></tr></table> |                        |   | V&V-moment: | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) | Type V&V-methode: | Documentbeoordeling | Criterium: | Tekening van het dwarsprofiel van de berm. | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Meting | Criterium: | Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |
| V&V-moment:       | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| Type V&V-methode: | Documentbeoordeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| Criterium:        | Tekening van het dwarsprofiel van de berm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| Type V&V-methode: | Meting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |
| Criterium:        | Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |   |             |                                         |                   |                     |            |                                            |             |                |                   |        |            |                                                                 |

*Ontwerprandvoorwaarden*

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |   |             |                |                   |        |            |                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|-------------|----------------|-------------------|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SYS-00269         | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaardoplossing)                                                                                                                                                                                                                                    | Geldigheidsperiode(s): | G |             |                |                   |        |            |                                                                                                                        |
|                   | De standaard randconstructie ZOABTW of ZOABTF van de Rijksweg dient te voldoen aan [Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)].                                                                                                                                             |                        |   |             |                |                   |        |            |                                                                                                                        |
| Bovenl. eis(en):  | SYS-00270                                                                                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):       |   |             |                |                   |        |            |                                                                                                                        |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Meting</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hfdst.15 met per rand wegdek ten minste een meetpunt per 50 m in langsrichting</td></tr></table> |                        |   | 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 |
| 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-00268        | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)                                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s):                                                                                                 | G |
|                  | De randconstructie ZOABTW of ZOABTF van de Rijksweg dient gevalideerd te zijn door RWS GPO en te voldoen aan [Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)]. |                                                                                                                        |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00270                                                                                                                                                                 | 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 |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                               | Definitief Ontwerp (DO)                                                                                                |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                         | Analyse                                                                                                                |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                | In DO aantonen dat randconstructie ZOABTW of ZOABTF ontwerp voldoet aan eis en is gevalideerd door RWS GPO             |   |

**3.2.25 IGO 11 Rijksweg 7 HR-L 105,400 - 99,942***Eisen uit functieanalyse**Faciliteren verzorgen wegverkeer*

| SYS-00122        | Faciliteren in onderbreking van de reis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                    | G |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker – zonder het Rijkswegenstelsel te verlaten – in staat te stellen zijn reis te onderbreken conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] en gelegenheid te bieden voor:<br>- Rusten, de benen strekken;<br>- Brandstof bij te tanken;<br>- Iets te eten of te drinken;<br>- Het inspecteren van het voertuig/ de lading. |                                                                                                                                                |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):                                                                                                                               |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ontwikkelingsfase                                                                                                                              |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Review                                                                                                                                         |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Realisatiefase                                                                                                                                 |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Inspectie                                                                                                                                      |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats                                                                                           |   |

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

| SYS-00276        | Deklaagbreedte ZOAB of SMA                                                                                                       | Geldigheids-<br>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: | 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, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |   |

**3.2.26 IGO 10 Rijksweg 7 HR-L 134,129 - 128,300***Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

| <b>SYS-00310</b> | <b>Dragen Wegverkeer verbreding hoofdrijbaan</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>Geldigheidsperiode(s):</b> | <b>G</b> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
|                  | De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 70 mm AC 22 base OL-C;<br>- 60 mm AC 22 base OL-C;<br>- 60 mm AC 22 base OL-C;<br>- 50 mm AC 16 base OL-C;<br>- 50 mm AC 16 bind TLZ-C;<br>- 50 mm DZOAB 16. |                               |          |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):              |          |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Keuren dat de aangebrachte Verharding overeenstemt met het ontwerp.                                                                                                               |                               |          |

*Faciliteren verzorgen wegverkeer*

| <b>SYS-00122</b> | <b>Faciliteren in onderbreking van de reis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Geldigheidsperiode(s):</b> | <b>G</b> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|
|                  | De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker – zonder het Rijkswegenstelsel te verlaten – in staat te stellen zijn reis te onderbreken conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] en gelegenheid te bieden voor:<br>- Rusten, de benen strekken;<br>- Brandstof bij te tanken;<br>- Iets te eten of te drinken;<br>- Het inspecteren van het voertuig/ de lading.                                      |                               |          |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):              |          |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Ontwikkelingsfase<br>Type V&V-methode: Review<br>Toelichting op aanpak V&V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Inspectie<br>Toelichting op aanpak V&V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats<br>..... |                               |          |

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

|                  |                                                                                                         |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00318</b> | <b>Verbreiding, draagkracht Onderbouw</b>                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Onderbouw van de bochtverbreiding dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 1000 mm zand voor zandbed. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                |                             |   |

*Veiligheid*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SYS-00274        | Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                | G |
|                  | De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asphaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen. |                                                                                                            |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):                                                                                           |   |
| V&V-voorwaarden: | 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, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |   |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |   |             |                                         |                   |        |            |                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                                                            |       |  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|-------------|-----------------------------------------|-------------------|--------|------------|--------------------------------------|-------|--|-------------|----------------|-------------------|---------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
| SYS-00272         | Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-periode(s): | G |             |                                         |                   |        |            |                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                                                            |       |  |
|                   | De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan ter plaatse van inrij-, uitvoeg- of weefstrook dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 15,7 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:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</td></tr><tr><td>Type V&amp;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&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Keuring</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .</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, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . | ..... |  |
| 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, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |   |             |                                         |                   |        |            |                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                                                            |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |   |             |                                         |                   |        |            |                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                                                            |       |  |

**3.2.27 IGO 3A Rijksweg 7 HR-R 99,942 - 106,000***Eisen uit functieanalyse**Faciliteren verzorgen wegverkeer*

| SYS-00316        | Faciliteren in onderbreking van de reis                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                    | G |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker – zonder het Rijkswegenstelsel te verlaten – in staat te stellen zijn reis te onderbreken conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] en gelegenheid te bieden voor:<br>- Rusten, de benen strekken;<br>- Iets te eten of te drinken;<br>- Het inspecteren van het voertuig/ de lading. |                                                                                                                                                |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):                                                                                                                               |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ontwikkelingsfase                                                                                                                              |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Review                                                                                                                                         |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn |   |
|                  | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Realisatiefase                                                                                                                                 |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Inspectie                                                                                                                                      |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats                                                                                           |   |
| .....            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |   |

*Eisen uit aspectanalyse**Veiligheid*

| SYS-00276        | Deklaagbreedte ZOAB of SMA                                                                                                       | Geldigheids-<br>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: | 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, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |   |

**3.2.28 IGO 3 Rijksweg 7 HR-R 129,00 - 134,075***Eisen uit functieanalyse**(Af-)dragen belastingen*

| <b>SYS-00310</b> | <b>Dragen Wegverkeer verbreding hoofdrijbaan</b>                                                                                                                                                                                                        | Geldigheidsperiode(s): | G |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
|                  | De Bovenbouw van de verbreding van de hoofdrijbaan dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 70 mm AC 22 base OL-C;<br>- 60 mm AC 22 base OL-C;<br>- 60 mm AC 22 base OL-C;<br>- 50 mm AC 16 base OL-C;<br>- 50 mm AC 16 bind TLZ-C;<br>- 50 mm DZOAB 16. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Keuren dat de aangebrachte Verharding overeenstemt met het ontwerp.                                                                                                               |                        |   |

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

| <b>SYS-00318</b> | <b>Verbreding, draagkracht Onderbouw</b>                                                               | Geldigheidsperiode(s): | G |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
|                  | De Onderbouw van de bochtverbreding dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 1000 mm zand voor zandbed. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                        | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                        |   |

*Veiligheid*

| <b>SYS-00274</b> | <b>Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): | G |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
|                  | De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 11,8 m. Aan beide zijden van de hoofdrijbaan dient een randconstructie te worden toegepast. De randconstructie dient te voldoen aan figuur 7.1 en te voldoen aan figuur 7.2 bij een hemelwaterafvoersysteem, zoals opgenomen in het document [Specificaties Ontwerp Asphaltverhardingen]. Wanneer een gootconstructie is voorzien mag aan deze zijde de uitstroomconstructie vervallen. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Ontwerp in overeenstemming met eisen<br>.....<br>V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .<br>.....                                                                                                                                                                                                                       |                        |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00272</b> | <b>Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | De breedte van de Deklaag van de wegdekategorie "ZOAB" van de hoofdrijbaan ter plaatse van inrij-, uitvoeg- of weefstrook dient dusdanig breed te zijn ontworpen en gerealiseerd dat de Deklaag een breedte heeft van 15,7 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: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Criterium:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)</div> <div>Review</div> <div>Ontwerp in overeenstemming met eisen</div> </div> <hr/> <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Criterium:</div> </div> <div> <div>Realisatiefase</div> <div>Keuring</div> <div>Uitvoering in overeenstemming met ontwerp, metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .</div> </div>                                                                                        |                        |   |

### 3.3 DVM systeem

#### Eisen uit aspectanalyse systeem

##### Betrouwbaarheid

|                  |                                                                                                                                                                                                                |                        |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00200</b> | <b>Detectielussen</b>                                                                                                                                                                                          | Geldigheidsperiode(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.                                                                                                                                                                       |                        |   |
| <b>SYS-00210</b> | <b>Aanbrengen detectielussen in tussenlaag</b>                                                                                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | In aanvulling op de [Specificatie voor het installeren van detectielussen] dienen de lussen die in de tussen- en/of onderlaag zijn gelegen, te zijn aangebracht alvorens de deklaag wordt aangebracht.         |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                       |                        |   |
| <b>SYS-00222</b> | <b>Afgieten detectielussen</b>                                                                                                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | In aanvulling op de [Specificatie voor het installeren van detectielussen] dienen de lussen die in de tussen- en/of onderlaag zijn gelegen, te zijn 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

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00201</b> | <b>Onderbreken functionaliteit detectiesystemen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | Als door Uitvoeringswerkzaamheden de functionaliteit van het systeem wordt onderbroken, dient de functionaliteit binnen de volgende periode te worden hersteld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRI: 24 uur</li> <li>• Filedetectiesysteem, Toeritdoseerinstallatie (TDI), Weigh in Motion, trajectcontrole BVOM, NDW, monitoring Monica en BI.: 48 uur</li> <li>• Gladheidmeldsysteem: uiterlijk 1 oktober, daarna binnen het strooiseizoen (1 oktober tot 1 april): 24 uur.</li> </ul> |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                        |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00211</b> | <b>Diepte detectielussen</b>                                                                                                                                                                                                          | Geldigheidsperiode(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.                                                                                                                                                                                              |                        |   |

## Onderhoudbaarheid

|                  |                                                         |                        |   |
|------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00231</b> | <b>DVM systeem, ruimte</b>                              | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | De Rijksweg dient ruimte te bieden aan het DVM systeem. |                        |   |
| 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 overgaande verbinding Wegsysteem

|                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SYS-00012                  | Bepaling van profiel van vrije ruimte                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                  | 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):           |                                                                                                                                                                                                   | 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.                                                                                                   |                                                                                              |   |
|                            | .....                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |   |

## Ruimte bieden aan onderdoorgaande verbinding Wegsysteem of Vaarwegsysteem

| SYS-00012        | Bepaling van profiel van vrije ruimte                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | 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): |                                                                                                                                                                                                   | 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-00001                  | (Af)dragen van belastingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>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-00015 |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| V&V-voorwaarden:           | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td><td>Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.</td></tr></table> |                             |           | V&V-moment: | Ontwikkelingsfase | Type V&V-methode: | Review | Criterium: | Voldoen aan [ROK] en/of [RBK]. | Toelichting op aanpak V&V: | Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. |
| V&V-moment:                | Ontwikkelingsfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |           |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| Type V&V-methode:          | Review                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |           |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| Criterium:                 | Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |           |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| Toelichting op aanpak V&V: | Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |           |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |

## Eisen uit aspectanalyse systeem

## Betrouwbaarheid

| SYS-00015                  | Constructieve betrouwbaarheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|-------------|-------------------|-------------------|--------|------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | De Vaste Brug dient te voldoen aan de vereiste betrouwbaarheidsgevolgklasse, conform [ROK] en/of [RBK].                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |   |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| Bovenl. eis(en):           | SYS-00001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):            |   |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| V&V-voorwaarden:           | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td><td>Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.</td></tr></table> |                             |   | V&V-moment: | Ontwikkelingsfase | Type V&V-methode: | Review | Criterium: | Voldoen aan [ROK] en/of [RBK]. | Toelichting op aanpak V&V: | Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. |
| V&V-moment:                | Ontwikkelingsfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| Type V&V-methode:          | Review                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |   |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| Criterium:                 | Voldoen aan [ROK] en/of [RBK].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |   |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |
| Toelichting op aanpak V&V: | Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |             |                   |                   |        |            |                                |                            |                                                                                              |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00265</b> | <b>Stootplaten, Eisen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Inspectie<br/> Criterium: Stootplaten zijn gerealiseerd conform Definitief Ontwerp (DO) en aan de hand van afleverbewijzen en bedrijfscontroles </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Definitief Ontwerp (DO)<br/> Type V&amp;V-methode: Analyse<br/> Criterium: Beoogde stootplaten voldoet aan [RTD 1011 Eisen Stootplaten]. </div>          |                             |   |
| <b>SYS-00264</b> | <b>Opleggingen, Eisen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Inspectie<br/> Criterium: Opleggingen zijn gerealiseerd conform Definitief Ontwerp (DO) en aan de hand van afleverbewijzen en bedrijfscontroles </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Definitief Ontwerp (DO)<br/> Type V&amp;V-methode: Analyse<br/> Criterium: Beoogde opleggingen voldoet aan [RTD 1012 Eisen voor brugopleggingen]. </div> |                             |   |
| <b>SYS-00263</b> | <b>Eisen ondersabeling opleggingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Voor ondersabeling van opleggingen is [RTD 1012 Eisen voor brugopleggingen] van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Inspectie<br/> Criterium: Opleggingen zijn gerealiseerd conform Definitief Ontwerp (DO) en aan de hand van afleverbewijzen en bedrijfscontroles </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Definitief Ontwerp (DO)<br/> Type V&amp;V-methode: Analyse<br/> Criterium: Beoogde opleggingen voldoet aan [RTD 1012 Eisen voor brugopleggingen]. </div> |                             |   |

## Beschikbaarheid

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |   |             |                   |                   |        |            |                                                       |                            |                                                                                              |       |  |             |                |                   |               |            |                                                       |       |  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|-------------|-------------------|-------------------|--------|------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|-------------|----------------|-------------------|---------------|------------|-------------------------------------------------------|-------|--|
| SYS-00034                  | Technische levensduur van onderdelen<br>Vaste Brug                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                   |                   |        |            |                                                       |                            |                                                                                              |       |  |             |                |                   |               |            |                                                       |       |  |
|                            | Onderdelen van de Vaste Brug dienen een technische levensduur (ontwerplevensduur) te hebben van ten minste: <ul style="list-style-type: none"><li>• Voegovergangen: conform [RTD 1007-2];</li><li>• Opleggingen: ten minste 50 jaar [RTD 1012];</li><li>• Leuningen: ten minste 50 jaar [RTD 1031].</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |             |                   |                   |        |            |                                                       |                            |                                                                                              |       |  |             |                |                   |               |            |                                                       |       |  |
| Bovenl. eis(en):           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |   |             |                   |                   |        |            |                                                       |                            |                                                                                              |       |  |             |                |                   |               |            |                                                       |       |  |
| V&V-voorwaarden:           | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Voldoen aan [ROK]/[RTD 1007-2]/[RTD 1012]/[RTD 1031].</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td><td>Analyse van de ontwerpdocumenten, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Certificering</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Voldoen aan [ROK]/[RTD 1007-2]/[RTD 1012]/[RTD 1031].</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table> |                             |   | 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]. | ..... |  |
| 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-00037                  | Veilige en eenvoudige inspecteerbaarheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                         |                   |        |            |                                                                                        |                            |                                                                                                                                                                                                              |
|                            | De Vaste Brug dient op een veilige (o.a. conform ARBO richtlijnen) en eenvoudige wijze te kunnen worden geïnspecteerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |   |             |                         |                   |        |            |                                                                                        |                            |                                                                                                                                                                                                              |
| Bovenl. eis(en):           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):            |   |             |                         |                   |        |            |                                                                                        |                            |                                                                                                                                                                                                              |
| V&V-voorwaarden:           | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase: Ontwerp</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Review</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Onderhoudsbehoefte moet passen binnen de gestelde grenzen van de beschikbaarheidseisen</td></tr><tr><td>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td><td>Analyse ontwerpdocumenten, waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel:<ul style="list-style-type: none"><li>- onderhoudbaar is waarbij de wegen in de vereiste mate beschikbaar zijn;</li></ul></td></tr></table> |                             |   | 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: <ul style="list-style-type: none"><li>- onderhoudbaar is waarbij de wegen in de vereiste mate beschikbaar zijn;</li></ul> |
| 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: <ul style="list-style-type: none"><li>- onderhoudbaar is waarbij de wegen in de vereiste mate beschikbaar zijn;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |             |                         |                   |        |            |                                                                                        |                            |                                                                                                                                                                                                              |

## Onderhoudbaarheid

|                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                   |           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SYS-00038</b> | <b>Veilige en eenvoudige onderhoudbaarheid</b>                                                                                                           | Geldigheids-<br>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-00042 |
| 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.   |           |
| <b>SYS-00036</b> | <b>Vandalismebestendigheid</b>                                                                                                                           | Geldigheids-<br>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

|                  |                                                                                                                                                |                                                                                                 |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00041</b> | <b>Verlichting</b>                                                                                                                             | Geldigheids-<br>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. |   |
| <b>SYS-00008</b> | <b>Afvoeren van hemelwater</b>                                                                                                                 | Geldigheids-<br>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. |   |
| <b>SYS-00023</b> | <b>Leuningen</b>                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G |
|                  | De Vaste Brug dient ter plaatse van niveauverschillen te zijn voorzien van een (vloer)afscheiding, conform [ROK], [Bouwbesluit] 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], [Bouwbesluit] 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], [Bouwbesluit] 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

| <b>SYS-00017</b> | <b>Geluidsemissie van voegovergangen</b>                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                  | G |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | Voegovergangen van de Vaste Brug dienen zo min mogelijk geluidsemissie te veroorzaken, conform [RTD 1007-3]. |                                                                                              |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00043                                                                                                    | 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. |   |

## Duurzaamheid

| <b>SYS-00045</b> | <b>Voorkomen van aantasting</b>                                                                                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>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] en [RTD 1009]. |                                                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):                                                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                        | Ontwikkelingsfase                                                                               |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                  | Review                                                                                          |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                                                                         | Voldoen aan [ROK], [RTD 1002] en [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 [ROK], [RTD 1002] en [RTD 1009].                                                    |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                         | Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. |   |

| <b>SYS-00040</b> | <b>Verduurzaming van beton</b>                                                                                          | Geldigheids-<br>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

| <b>SYS-00009</b> | <b>Alignement van schampkanten</b>                                                                                                        | Geldigheids-<br>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

| <b>SYS-00042</b> | <b>Vervangbaarheid van onderdelen Vaste Brug met een levensduur korter dan 100 jaar</b>                                                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>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-00038                                                                                                                                                                                                                                                  | 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. |   |

*Eisen uit raakvlakanalyse systeem*

## Raakvlak Vaste Brug - Beheerders

| <b>SYS-00002</b> | <b>Aansluiten op kruisende systemen</b>                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | De Vaste Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op kruisende systemen van derden, niet zijnde kruisende verbindingen. |                                                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                | Onderl. eis(en):                                                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                    | 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

| <b>SYS-00021</b> | <b>Kabels en leidingen van derden</b>                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | De Vaste Brug dient het functioneren van bestaande kabels en leidingen van derden niet nadelig te beïnvloeden. |                                                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                | Onderl. eis(en):                                                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                    | 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 - Spoorweg

|                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                 |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SYS-00005        | Aardingssysteem                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G |
|                  | De Vaste Brug dient ter bevordering van het afvoeren van zwerfstromen te zijn voorzien van een aardingssysteem, conform [Railinfra Catalogus] van ProRail. |                                                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):                                                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                | Ontwikkelingsfase                                                                               |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                          | Review                                                                                          |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                 | Voldoen aan eisen spoorbeheerder.                                                               |   |
|                  | 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 spoorbeheerder.                                                               |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                 | Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. |   |
|                  | .....                                                                                                                                                      |                                                                                                 |   |

|                  |                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SYS-00006        | Afscherming van bovenleiding                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G |
|                  | De Vaste Brug dient ter afscherming van de bovenleiding van de spoorlijn te zijn voorzien van een verticale afscherming, conform [Railinfra Catalogus] van ProRail. |                                                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00003                                                                                                                                                           | Onderl. eis(en):                                                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                         | Ontwikkelingsfase                                                                               |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                   | Review                                                                                          |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                          | Voldoen aan eisen spoorbeheerder.                                                               |   |
|                  | 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 spoorbeheerder.                                                               |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                          | Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. |   |
|                  | .....                                                                                                                                                               |                                                                                                 |   |

|                  |                                                                                            |                                                                                                 |                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| SYS-00003        | Aansluiten op spoorweg                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G                      |
|                  | De Vaste Brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op het bestaande spoorwegsysteem. |                                                                                                 |                        |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                            | Onderl. eis(en):                                                                                | SYS-00005<br>SYS-00006 |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                | Ontwikkelingsfase                                                                               |                        |
|                  | Type V&V-methode:                                                                          | Review                                                                                          |                        |
|                  | Criterium:                                                                                 | Voldoen aan eisen spoorbeheerder.                                                               |                        |
|                  | 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 spoorbeheerder.                                                               |                        |
|                  | 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-00007        | Afsluitbaarheid van ruimtes                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | 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-00029        | Scheepvaarttekens                                                                                                                             | Geldigheids-<br>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-00024        | Minimaliseren van radarhinder                                                                                                                 | Geldigheids-<br>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-00022        | Kunststof slijtlaag                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G |
|                  | De kunststof slijtlaag op de Vaste Brug dient te voldoen aan [RTD 1015].              |                                                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                       | Onderl. eis(en):                                                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                           | Ontwikkelingsfase                                                                               |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                     | Review                                                                                          |   |
|                  | Criterium:                                                                            | Voldoen aan [RTD 1015].                                                                         |   |
|                  | 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 1015].                                                                         |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                            | Visuele inspectie van de Vaste Brug, waarbij wordt aangetoond dat aan de eis(en) wordt voldaan. |   |
|                  |                                                                                       |                                                                                                 |   |
| SYS-00004        | Aansluiten op weg                                                                     | Geldigheids-<br>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. |   |
|                  |                                                                                       |                                                                                                 |   |

*Ontwerprandvoorwaarden*

| <b>SYS-00026</b> | <b>Overgangsconstructies</b>                                                                                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | De Vaste Brug dient hoogteverschillen, knikken en scheuren in de bovenbouw van de weg ter plaatse van de overgang van aardebaan naar kunstwerk te voorkomen, conform [RTD 1011]. |                                                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): | SYS-00025                                                                                                                                                                        | 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. |   |

| <b>SYS-00043</b> | <b>Voegovergangen</b>                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                     | G         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                  | De voegovergangen van de Vaste Brug dienen te voldoen aan [RTD 1007-1], [RTD 1007-2], [RTD 1007-3] en [RTD 1007-4]. |                                                                                                 |           |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                     | Onderl. eis(en):                                                                                | SYS-00017 |
| 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. |           |

| <b>SYS-00025</b> | <b>Ontwerp conform [ROK] en/of [RBK]</b>                         | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                  | G         |
|------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                  | De Vaste Brug dient te zijn ontworpen conform [ROK] en/of [RBK]. |                                                                                              |           |
| Bovenl. eis(en): |                                                                  | Onderl. eis(en):                                                                             | SYS-00026 |
| 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. |           |

### 3.5 Verzorgingsplaats

#### Eisen uit functieanalyse systeem

##### Faciliteren verzorgen wegverkeer

| SYS-00316        | Faciliteren in onderbreking van de reis                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                    | G |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker – zonder het Rijkswegenstelsel te verlaten – in staat te stellen zijn reis te onderbreken conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] en gelegenheid te bieden voor:<br>- Rusten, de benen strekken;<br>- Iets te eten of te drinken;<br>- Het inspecteren van het voertuig/ de lading. |                                                                                                                                                |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Onderl. eis(en):                                                                                                                               |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ontwikkelingsfase                                                                                                                              |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Review                                                                                                                                         |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Realisatiefase                                                                                                                                 |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Inspectie                                                                                                                                      |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats                                                                                           |   |

| SYS-00122        | Faciliteren in onderbreking van de reis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                    | G |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker – zonder het Rijkswegenstelsel te verlaten – in staat te stellen zijn reis te onderbreken conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] en gelegenheid te bieden voor:<br>- Rusten, de benen strekken;<br>- Brandstof bij te tanken;<br>- Iets te eten of te drinken;<br>- Het inspecteren van het voertuig/ de lading. |                                                                                                                                                |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):                                                                                                                               |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ontwikkelingsfase                                                                                                                              |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Review                                                                                                                                         |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Realisatiefase                                                                                                                                 |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Inspectie                                                                                                                                      |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats                                                                                           |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SYS-00143        | Verzorgen personen                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                    | G |
|                  | De Verzorgingsplaats dient de weggebruiker in staat te stellen persoonlijke verzorging te doen plaatsvinden met als minimaal basisniveau de voorzieningen conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] tabel 3.1. |                                                                                                                                                |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):                                                                                                                               |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                         | Ontwikkelingsfase                                                                                                                              |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                   | Review                                                                                                                                         |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                          | Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                         | Realisatiefase                                                                                                                                 |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                   | Inspectie                                                                                                                                      |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                                                          | Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats                                                                                           |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| SYS-00144        | Verzorgen voertuigen                                                                                                                                                                                                       | Geldigheids-<br>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. |                                                                                                                                                |   |
| 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

| <b>SYS-00139</b> | <b>Ruimte voor rijden, verblijven en uitwisselen</b>                                                                                                   | 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                                                                                           |   |

| <b>SYS-00136</b> | <b>Ruimte bieden voor rijden en verblijven</b>                                                                                                        | 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                                                                                            |   |

| <b>SYS-00137</b> | <b>Ruimte bieden voor uitwisseling met Rijksweg</b>                                                                                                   | 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                                                                                           |   |

## Horizontaal geleiden wegverkeer

|                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                               |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00134</b> | <b>Ruime bieden aan uit koers geraakte voertuigen</b>                                                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(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                                                                                                                                          |   |
| <b>SYS-00142</b> | <b>Veilige inrichting bermen aan- en afvoerwegen</b>                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                                                                   | G |
|                  | De berm van de aan- en afvoerwegen van de Verzorgingsplaats dient ingericht te zijn conform [Handboek veilige inrichting van bermen op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom]. |                                                                                                                                                                                               |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):                                                                                                                                                                              |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                        | Ontwikkelingsfase                                                                                                                                                                             |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                  | Review                                                                                                                                                                                        |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                         | Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Handboek veilige inrichting van bermen op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom] gemaakt en herleidbaar zijn |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                        | Realisatiefase                                                                                                                                                                                |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                  | Inspectie                                                                                                                                                                                     |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                                                                                         | Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats                                                                                                                                          |   |

(Af-)dragen belastingen

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00125</b> | <b>Gesloten verharding</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase<br/> Type V&amp;V-methode: Review<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Inspectie<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00115</b> | <b>Aan- en afvoerwegen, verhardingsbreedte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase<br/> Type V&amp;V-methode: Review<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Inspectie<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                   |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00262</b> | <b>Materiaalkeuze verhardingparkeervoorziening</b>                                                                                                | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment: Definitief Ontwerp (DO)<br/> Type V&amp;V-methode: Review<br/> Criterium: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00261</b> | <b>Dragen Wegverkeer parkeervoorziening</b>                                                                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                     | G |
|                  | De Bovenbouw van de parkeervoorziening dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 250 mm (Hydraulisch) menggranulaat of betongranulaat;<br>- 50 mm AC 22 base OL-C;<br>- 250 mm vezelversterkt cementbeton, sterkteklasse C35/45. |                                                                                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):                                                                                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                    | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                                                                                         |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                              | Documentbeoordeling                                                                                                             |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                                                                     | Middels een ontwerpnota aantonen dat het ontwerp van de betonverharding voldoet aan de Specificaties Ontwerp Betonverhardingen. |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                    | Realisatiefase                                                                                                                  |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                              | Keuring                                                                                                                         |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                                                                     | Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 3.2.                                                                          |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                    | Definitief Ontwerp (DO)                                                                                                         |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                              | Review                                                                                                                          |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                                                                     | Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota.                                                                                     |   |

## Visueel geleiden wegverkeer

|                  |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00124</b> | <b>Geleiden wegverkeer op verzorgingsplaats</b>                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                    | G |
|                  | De rijbaan van de Verzorgingsplaats dient het wegverkeer te geleiden door markering, bebakening en verlichting conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen]. |                                                                                                                                                |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):                                                                                                                               |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                    | 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                                                                                           |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>SYS-00120</b> | <b>Bebakening, verloop van de weg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment:                      Ontwikkelingsfase<br/> Type V&amp;V-methode:              Review<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V:    Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment:                      Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode:              Inspectie<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V:    Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats </div>                                                                                                                                        |                             |      |
| <b>SYS-00133</b> | <b>Openbare Verlichting, uitvoeringskader verlichting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment:                      Ontwikkelingsfase<br/> Type V&amp;V-methode:              Review<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V:    Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Uitvoeringskader Verlichting] gemaakt en herleidbaar zijn </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment:                      Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode:              Inspectie<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V:    Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats </div>                                                                                                                                                |                             |      |
| <b>SYS-00252</b> | <b>Geen lengtemarkering aanbrengen binnen verblijfsgebied</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geldigheids-<br>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: | <div> V&amp;V-moment:                      Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br/> Type V&amp;V-methode:              Review<br/> Criterium:                          Ontwerp in overeenstemming met eisen </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment:                      Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode:              Documentbeoordeling<br/> Criterium:                          Ontwerp conform [kader inrichting Verzorgingsplaatsen]. </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment:                      Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode:              Keuring<br/> Criterium:                          Uitvoering in overeenstemming met ontwerp </div> |                             |      |

## Afvoeren hemelwater naar watergang- of riool derden

|                  |                                                                                                                  |                                                                                                                                     |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00119</b> | <b>Afvoeren van hemelwater</b>                                                                                   | Geldigheids-<br>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                                                                                |   |

## Informeren weggebruiker over route

|                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00128</b> | <b>Informeren weggebruiker over route naar bestemming</b>                                                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                    | G |
|                  | De Verzorgingsplaats dient het wegverkeer te geleiden over de te kiezen route om bij de juiste voorziening aan te komen door bebording conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen]. |                                                                                                                                                |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):                                                                                                                               |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                            | 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                                                                                           |   |

## Informeren weggebruiker over toegestaan rijgedrag

| <b>SYS-00126</b> | <b>Informeren weggebruiker over rijgedrag</b>                                                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                    | G |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | De Verzorgingsplaats dient het wegverkeer te informeren over de weggedragsregels door verkeerstekens conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen]. |                                                                                                                                                |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                      | Onderl. eis(en):                                                                                                                               |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                          | 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                                                                                           |   |

| <b>SYS-00129</b> | <b>Informeren weggebruiker over snelheid</b>                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                                             | G |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                  | In het verblijfsgebied van de Verzorgingsplaats dient de maximumsnelheid 30 km/u te zijn conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen]. |                                                                                                                                                         |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):                                                                                                                                        |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                              | 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                                                                                                    |   |

| <b>SYS-00116</b> | <b>Aanduiding zonegrens verblijfsgebied</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Geldigheids-<br/>periode(s):</b>                                                                                                                     | <b>G</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                  | Het begin en einde van de 30 km/u-zone van de Verzorgingsplaats dient conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] te zijn aangeduid middels :<br>- een kom-portaalconstructie (kleur: geel)<br>- 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                                                                                                    |          |

| <b>SYS-00127</b> | <b>Informereren weggebruiker over rijrichting</b>                                                                        | <b>Geldigheids-<br/>periode(s):</b>                                                                                                                     | <b>G</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                  | 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                                                                                                    |          |

| <b>SYS-00130</b> | <b>Informereren weggebruiker over voorzieningen</b>                                                                     | <b>Geldigheids-<br/>periode(s):</b>                                                                                                                     | <b>G</b> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                  | 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

| <b>SYS-00140</b> | <b>Sociaal veilig inrichten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
|                  | De Verzorgingsplaats dient sociaal veilig ingericht te zijn conform [Kader inrichting Verzorgingsplaats].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase<br/> Type V&amp;V-methode: Review<br/> Toelichting op aanpak V&amp;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. </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Inspectie<br/> Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats </div> |                             |   |

## Betrouwbaarheid

| <b>SYS-00224</b> | <b>Asfaltverhardingen, Categorieën voor de vrachtauto-intensiteiten</b>                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
|                  | De functionele eigenschappen van asfaltbeton als omschreven in [Uit te voeren maatregelen en locaties]: verzorgingsplaatsen, halteplaatsen en verbindingswegen dienen te voldoen aan de categorie voor de vrachtauto-intensiteit(VA): IB |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                 |                             |   |

## Veiligheid

| <b>SYS-00313</b> | <b>Maximale hoogteligging berm en bermverharding</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(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: | <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)<br/> Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling<br/> Criterium: Tekening van het dwarsprofiel van de berm. </div> <hr/> <div> V&amp;V-moment: Realisatiefase<br/> Type V&amp;V-methode: Meting<br/> Criterium: Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . </div> |                             |   |

| SYS-00314        | 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: <ul style="list-style-type: none"><li>• 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;</li><li>• Bij aansluiting van de Berm of Bermverharding aan een open deklaag: 70 mm onder bovenzijde rand open deklaag.</li></ul> |                                                                 |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):                                                |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)                         |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Documentbeoordeling                                             |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tekening van het dwarsprofiel van de berm.                      |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Realisatiefase                                                  |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Meting                                                          |   |
|                  | Criterium:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 . |   |

## Duurzaamheid

| SYS-00121        | Duurzaamheid                                                                                                   | Geldigheids-<br>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] |   |
|                  | <hr/>                                                                                                          |                                                                                                                                                                       |   |
|                  | V&V-moment:                                                                                                    | Realisatiefase                                                                                                                                                        |   |
|                  | Type V&V-methode:                                                                                              | Inspectie                                                                                                                                                             |   |
|                  | Toelichting op aanpak V&V:                                                                                     | Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats                                                                                                                  |   |

## Vormgeving

|                  |                                                                                                                           |                             |      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| SYS-00260        | Molgoot in het werk storten                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | R, G |
|                  | Molgoten dienen in het werk te zijn gestort.                                                                              |                             |      |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Definitief Ontwerp (DO)<br>Type V&V-methode: Review<br>Criterium: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota. |                             |      |

## Toekomstvastheid

|                  |                                                                                                                     |                                                                                                                                       |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00123</b> | <b>Faciliteren toekomstig gebruik</b>                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s):                                                                                                           | G |
|                  | De Verzorgingsplaats dient een oppervlakte te faciliteren voor:<br>[NTB opsomming functies met benodigd oppervlak]. |                                                                                                                                       |   |
| 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 ruimtereservering conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] n zichtbaar is |   |
|                  | 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 achterland

|                  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00117</b> | <b>Afschermen verzorgingsplaats van achterland</b>                                                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(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                                                                                           |   |

## Raakvlak Verzorgingsplaats en Rijksweg

|                  |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>SYS-00118</b> | <b>Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg</b>                                                                                                                                                                                    | Geldigheids-<br>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                                                                                                                           |   |
| <b>SYS-00141</b> | <b>Veilige afscherming emplacement brandstofverkooppunt</b>                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>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                                                                                                                           |   |

## Ontwerprandvoorwaarden

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00145</b> | <b>Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Openbare Verlichting van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Basisspecificatie Openbare Verlichting] met de volgende afwijkingen en aanvullingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daar waar "verlichtingsklasse M4 conform [NPR13201]" staat vermeld, geldt voor het verblijfsgebied van de verzorgingsplaats "verlichtingsklasse P2 conform [NPR-13201]";</li> <li>• 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;</li> <li>• 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- meer dan 10% van de lichtbronnen op de verzorgingsplaats;</li> <li>- twee of meer naast elkaar gelegen lichtbronnen op de verzorgingsplaats.</li> </ul> </li> <li>• Aanvullend op eis OV.OH.05.2 geldt dat de codering van Buitenopstellingskasten op de verzorgingsplaats dient te voldoen aan [NTB];</li> <li>• Eis OV.OM.04 vervalt.</li> </ul> |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |   |

|                  |                                                                                                           |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00150</b> | <b>Voldoen aan Eisen Onderbouw</b>                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Onderbouw van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Onderbouw].                             |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen onderbouw] |                             |   |

|                  |                                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00148</b> | <b>Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan</b>                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het Hemelwaterafvoersysteem van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan].              |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan] |                             |   |

|                  |                                                                                                            |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00147</b> | <b>Voldoen aan Eisen Bovenbouw</b>                                                                         | Geldigheids-<br>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<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Bovenbouw]. |                             |   |

|                  |                                                                                                            |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00149</b> | <b>Voldoen aan Eisen Markering</b>                                                                         | Geldigheids-<br>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<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Markering]. |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| SYS-00146        | Voldoen aan Eisen Berm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>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<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen berm].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |      |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |      |
| SYS-00151        | Voldoen aan Eisen Voertuigkering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>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<br>Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Voertuigkering].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |      |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |      |
| SYS-00253        | Voertuigkering: Labeling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | G    |
|                  | <p>De Voertuigkering dient identificeerbaar en traceerbaar te zijn met betrekking tot de oorsprong van hun product conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012].</p> <p>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.</p> <p>Op het label dienen minimaal de volgende kenmerken vermeld te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Bedrijfsnaam</li><li>2. Productnaam en type</li><li>3. Nummer van de CE-markering</li><li>4. Jaar en maand van plaatsing (jjjj/mm)</li><li>5. Functionele specificaties:<ul style="list-style-type: none"><li>a. Keringsniveau</li><li>b. ASI-klasse</li><li>c. Werkende breedte (Wx) of</li><li>d. C-maat</li></ul></li></ul> |                             |      |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Onderl. eis(en):            |      |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase: Ontwerp<br>Type V&V-methode: Documentbeoordeling<br>Criterium: Ontwerp met identificatie en labeling conform [NEN-EN 1317-5:2007+A2:2012]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |      |
|                  | <hr/> <div>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoering<br/>Type V&amp;V-methode: Visuele inspectie<br/>Criterium: Inspectie of visuele waarneming.</div> <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00312</b> | <b>Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | In afwijking van eis SYS-1971 "Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen" van [Eisen HWA Aardebaan] geldt:<br>De HWA Aardebaan dient in de navolgende situaties altijd te bestaan uit een systeem met goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• weggedeelten met een langshelling &gt; 2%;</li> <li>• weggedeelten met een dwarshelling &gt; 3%;</li> <li>• 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.);</li> <li>• weggedeelten waarbij op een middenberm wordt afgewaterd die smaller is dan 15 m;</li> <li>• weggedeelten waarbij op een bovenberm wordt afgewaterd die smaller is dan 3,5 m."</li> </ul> |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Documentbeoordeling<br>Criterium: Ontwerprapport met tekeningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |   |

### 3.5.17 IGO 10 Rijksweg 7 vw-n 129,074 - 129,054

*Eisen uit functieanalyse*

*Ruimte bieden aan wegverkeer*

|                  |                                                                                                                                         |                        |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00287</b> | <b>Inleiden vluchtstrook op afvoerweg van VZP</b>                                                                                       | 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.                                                                                                |                        |   |

*(Af-)dragen belastingen*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00311</b> | <b>Dragen Wegverkeer verbreding verbindingsweg</b>                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | De Bovenbouw van de verbreding van de verbindingsweg dient als volgt te zijn opgebouwd: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 mm AC 22 base OL-C;</li> <li>- 50 mm AC 16 base OL-C;</li> <li>- 50 mm AC 16 bind TL-C;</li> <li>- 35 mm SMA-NL 11B.</li> </ul> |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Keuren dat de aangebrachte Verharding overeenstemt met het ontwerp.                                                                                                                           |                        |   |

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

|                  |                                                                                                        |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00318</b> | <b>Verbreding, draagkracht Onderbouw</b>                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Onderbouw van de bochtverbreding dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 1000 mm zand voor zandbed. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                             |   |

**3.5.18 IGO 10 Rijksweg 7 vw-n 129,727 - 129,690***Eisen uit functieanalyse**Ruimte bieden aan wegverkeer*

|                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00286</b> | <b>Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg naar VZP</b>                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De vluchtstrook op aanvoerweg naar de Verzorgingsplaats dient na het loslaatpunt geleidelijk te komen vervallen onder een hoek van 1:8 in afwijking op [Kader Verzorgingsplaats, paragraaf 4.3 'Verbindingen met de auto(snel)weg]. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                     | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                            |                             |   |

*(Af-)dragen belastingen*

|                  |                                                                                                                                                                                                    |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00311</b> | <b>Dragen Wegverkeer verbreding verbindingsweg</b>                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Bovenbouw van de verbreding van de verbindingsweg dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 60 mm AC 22 base OL-C;<br>- 50 mm AC 16 base OL-C;<br>- 50 mm AC 16 bind TL-C;<br>- 35 mm SMA-NL 11B. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                    | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Keuring<br>Criterium: Keuren dat de aangebrachte Verharding overeenstemt met het ontwerp.                                                          |                             |   |

*Eisen uit aspectanalyse**Betrouwbaarheid*

|                  |                                                                                                        |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00318</b> | <b>Verbreding, draagkracht Onderbouw</b>                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Onderbouw van de bochtverbreding dient als volgt te zijn opgebouwd:<br>- 1000 mm zand voor zandbed. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                             |   |

### 3.6 Beplanting

#### Eisen uit functieanalyse systeem

Inpassen van de infrastructuur in de omgeving

| SYS-00288         | Beplanting, kiezen plantmateriaal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|-------------|-------------------|-------------------|---------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|-------------|-------------------|-------------------|---------|------------|----------------------------------------------------------------------|-------|--|-------------|----------------|-------------------|---------|------------|----------------------------------------------------------------------|-------|--|
|                   | De Beplanting dient onder (lokale) klimaatomstandigheden optimaal aan te slaan en waarbij de maximale vitaliteit geborgd kan worden.<br><br>De keuze dient gemaakt te zijn op de oorspronkelijk aanwezige:<br>- bodemsamenstelling,<br>- bodemkwaliteit,<br>- bodemdoordringbaarheid,<br>- vochthuishouding.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| Bovenl. eis(en):  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Analyse</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Analyse en bodemanalyse waaruit blijkt dat de bodemsamenstelling, -kwaliteit, -doordringbaarheid, vochthuishouding, (lokale) klimaatomstandigheden voldoen aan de vereisten van Beplanting.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Analyse</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingssoorten.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Realisatiefase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Analyse</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingssoorten.</td></tr><tr><td colspan="2">.....</td></tr></table> |                             |   | V&V-moment: | Ontwikkelingsfase | Type V&V-methode: | Analyse | Criterium: | 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 | Criterium: | Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingssoorten. | ..... |  | V&V-moment: | Realisatiefase | Type V&V-methode: | Analyse | Criterium: | Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingssoorten. | ..... |  |
| V&V-moment:       | Ontwikkelingsfase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| Type V&V-methode: | Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| Criterium:        | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| Criterium:        | Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingssoorten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| V&V-moment:       | Realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| Type V&V-methode: | Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| Criterium:        | Beplantingsplan met analyse bodem en bijpassende beplantingssoorten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |
| .....             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |             |                   |                   |         |            |                                                                                                                                                                                             |       |  |             |                   |                   |         |            |                                                                      |       |  |             |                |                   |         |            |                                                                      |       |  |

| SYS-00289         | Beplanting, plantmateriaal van nature<br>voorkomende soorten                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |             |                   |                   |                     |            |                                                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|-------------|-------------------|-------------------|---------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                   | De Beplanting dient te bestaan uit soorten die van nature voorkomen in de gebieden conform [Landschapsplan].                                                                                                                                                   |                             |   |             |                   |                   |                     |            |                                                                              |
| Bovenl. eis(en):  |                                                                                                                                                                                                                                                                | Onderl. eis(en):            |   |             |                   |                   |                     |            |                                                                              |
| V&V-voorwaarden:  | <table><tr><td>V&amp;V-moment:</td><td>Ontwikkelingsfase</td></tr><tr><td>Type V&amp;V-methode:</td><td>Documentbeoordeling</td></tr><tr><td>Criterium:</td><td>Opstellen Landschapsplan waarin inheemse/ gebiedseigen soorten zijn benoemd.</td></tr></table> |                             |   | V&V-moment: | Ontwikkelingsfase | Type V&V-methode: | Documentbeoordeling | Criterium: | Opstellen Landschapsplan waarin inheemse/ gebiedseigen soorten zijn benoemd. |
| V&V-moment:       | Ontwikkelingsfase                                                                                                                                                                                                                                              |                             |   |             |                   |                   |                     |            |                                                                              |
| Type V&V-methode: | Documentbeoordeling                                                                                                                                                                                                                                            |                             |   |             |                   |                   |                     |            |                                                                              |
| Criterium:        | Opstellen Landschapsplan waarin inheemse/ gebiedseigen soorten zijn benoemd.                                                                                                                                                                                   |                             |   |             |                   |                   |                     |            |                                                                              |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00290</b> | <b>Beplanting, keten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | 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: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Realisatiefase</div> </div> <div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Analyse</div> </div> <div> <div>Criterium:</div> <div>Analyse van de te verwachten effecten in alle ketenonderdelen op het aanslaan en de vitaliteit van de gekozen Beplanting.</div> </div> <hr/> <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Realisatiefase</div> </div> <div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Certificering</div> </div> <div> <div>Criterium:</div> <div>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.).</div> </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00291</b> | <b>Beplanting, maximale vitaliteit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient onderhouden en beheerd te zijn gericht op maximale vitaliteit.                                                                                                                                                                                                                      |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Realisatiefase</div> </div> <div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Analyse</div> </div> <div> <div>Criterium:</div> <div>Analyse van de te verwachten effecten van de onderhouds- en beheermethoden op de vitaliteit van de gekozen Beplanting.</div> </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00292</b> | <b>Beplanting, maximaal aanslaan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient onderhouden en beheerd te zijn gericht op maximaal aanslaan.                                                                                                                                                                                                                       |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | <div> <div>V&amp;V-moment:</div> <div>Realisatiefase</div> </div> <div> <div>Type V&amp;V-methode:</div> <div>Analyse</div> </div> <div> <div>Criterium:</div> <div>Analyse van de te verwachten effecten van de onderhouds- en beheermethoden op het aanslaan van de gekozen Beplanting.</div> </div> |                             |   |

|                  |                                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00293</b> | <b>Beplanting, plantmateriaal aansluiting bij klimmogelijkheden</b>                                                              | Geldigheids-<br>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): |                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                         |                             |   |

*Eisen uit aspectanalyse systeem*

## Onderhoudbaarheid

|                  |                                                                                                   |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00294</b> | <b>Beplanting, taluds en terreinoneffenheden</b>                                                  | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient aangelegd te zijn op een effen terrein, waarbij steile taluds voorkomen zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                          |                             |   |

|                  |                                                                                                      |                             |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00295</b> | <b>Beplanting, onderhoud conform instandhoudingsplan</b>                                             | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient onderhouden te kunnen worden conform het [Instandhoudingsplan] van de beheerder. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                      | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                             |                             |   |

|                  |                                                                                     |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00296</b> | <b>Beplanting, korte aanrijroutes</b>                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient via korte aanrijroutes bereikt en onderhouden te kunnen worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                     | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                            |                             |   |

|                  |                                                                                              |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00297</b> | <b>Beplanting, onderhoud hinder wegverkeer</b>                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient onderhoudbaar te zijn met zo weinig mogelijk hinder voor het wegverkeer. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                     |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                         |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00298</b> | <b>Beplanting, efficiënt en effectief onderhoudbaar</b>                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient tijdens diens ontwikkeling en in het eindbeeld efficiënt en effectief onderhoudbaar te zijn.                                        |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Documentbeoordeling<br>Criterium: Opstellen beplantingsplan met bijbehorende beheer- en onderhoudsplan. |                             |   |

## Veiligheid

|                  |                                                                                                                   |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00299</b> | <b>Beplanting, veiligheid weggebruiker</b>                                                                        | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient de veiligheid van de weggebruiker niet nadelig te beïnvloeden en waar mogelijk te bevorderen. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                   | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                          |                             |   |

|                  |                                                                     |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00300</b> | <b>Beplanting, veilig beheer en onderhoud</b>                       | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient veilig beheerd en onderhouden te kunnen worden. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                     | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                            |                             |   |

*Eisen uit raakvlakanalyse systeem*

## Beplanting - bestaande Beplanting

|                  |                                                                                                                                              |                             |   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00301</b> | <b>Beplanting, geen negatieve invloed levensverwachting bomen</b>                                                                            | Geldigheids-<br>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): |                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                     |                             |   |

## Beplanting - inboet

|                  |                                                                                                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00302</b> | <b>Beplanting, periode inboet</b>                                                                                                                                                                | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Niet-Gesloten Beplanting welke niet aangeslagen is dient in het eerstvolgende plantseizoen inboet te zijn.                                                                                    |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Inspectie<br>Criterium: Inspectie door deskundige in bezit van een diploma bosbeheer (of gelijkwaardig) of een diploma European Tree Technician. |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                  |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00303</b> | <b>Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, periode inboet</b>                                                                                                                            | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Gesloten Beplanting, de Geschoren hagen, de Sierbeplanting en de Beplanting op geluidschermen welke niet aangeslagen is dient in het eerstvolgende plantseizoen inboet te zijn.               |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                  | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Inspectie<br>Criterium: Inspectie door deskundige in bezit van een diploma bosbeheer (of gelijkwaardig) of een diploma European Tree Technician. |                             |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                              |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00304</b> | <b>Beplanting, inboet type</b>                                                                                                                                                                               | Geldigheids-<br>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): |                                                                                                                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | V&V-moment: Realisatiefase<br>Type V&V-methode: Analyse<br>Criterium: Analyse van de te verwachten effecten van de onderhouds- en beheermethoden op het aanslaan en de vitaliteit van de gekozen Beplanting. |                             |   |

*Ontwerprandvoorwaarden*

|                  |                                                                                                                        |                        |   |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00305</b> | <b>Beplanting, conform 'Groenkeur beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten'</b>                            | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient te voldoen aan de eisen conform: [Groenkeur Beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten]. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                        | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                               |                        |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00306</b> | <b>Beplanting, vrij van beheertypen</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient vrij te zijn van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- knotbomen;</li> <li>- vormbomen;</li> <li>- leibomen;</li> <li>- griendbomen;</li> <li>- hakhout;</li> <li>- struweel;</li> <li>- boomweiden;</li> <li>- boomgroepen met gemaaide ondergroei.</li> </ul> |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                                                                                                |                        |   |

|                  |                                                                                                        |                        |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00307</b> | <b>Beplanting, overlast vruchtpluis</b>                                                                | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | De Beplanting dient te bestaan uit materiaal dat geen overlast in de vorm van vruchtpluis veroorzaakt. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                        | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                               |                        |   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                   |                        |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00308</b> | <b>Beplanting, Nederlandse Rassenlijst bomen</b>                                                                                                                                                                  | 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): |                                                                                                                                                                                                                   | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                          |                        |   |

**3.7 Vaarweg***Eisen uit functieanalyse systeem*

Afmeren (incl. afstoppen) scheepvaart mogelijk maken

|                  |                                                                                             |                        |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|
| <b>SYS-00233</b> | <b>Remmingwerk voor recreatievaart</b>                                                      | Geldigheidsperiode(s): | G |
|                  | Een Remmingwerk uitsluitend voor recreatievaart dient te voldoen aan [RVW 2020] par. 4.9.5. |                        |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                             | Onderl. eis(en):       |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                    |                        |   |

## Fysiek geleiden scheepvaart

|                  |                                                                                                                                                                                                                 |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00234</b> | <b>Scheepvaartvriendelijke constructie</b>                                                                                                                                                                      | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Een Remming- en Geleidewerk dient een scheepvaartvriendelijke constructie te zijn, conform ROK.                                                                                                                 |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                        |                             |   |
| <b>SYS-00242</b> | <b>Geleidend materiaal gording</b>                                                                                                                                                                              | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De Gording dient te zijn voorzien van materiaal met lage dynamische wrijving.                                                                                                                                   |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                        |                             |   |
| <b>SYS-00243</b> | <b>Hoogte Gordingen</b>                                                                                                                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Een Remming- en Geleidewerk dient voorzien te zijn van Gordingen vanaf 0,5 m boven de waterspiegel. De hoogte van de bovenkant van de bovenste Gording van het Geleide- en Remmingwerk dient 1,0 m+NAP te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                        |                             |   |
| <b>SYS-00244</b> | <b>Afstand tussen gordingen</b>                                                                                                                                                                                 | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Gordingen dienen een maximale tussenafstand van 0,5 meter te hebben.                                                                                                                                            |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                                                                                 | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                                                                        |                             |   |

## Visueel geleiden scheepvaart

|                  |                                                                                                              |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00235</b> | <b>Visuele geleiding</b>                                                                                     | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het Geleidewerk dient (symmetrische) visuele geleiding te bieden voor schippers die de vaste brug benaderen. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                              | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                     |                             |   |

## Toegang bieden tbv aanwezig ivm calamiteiten

|                  |                                                                                                                                                               |                             |   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00236</b> | <b>Looppad en leuning Remmingwerk</b>                                                                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het vrijstaand en drijvend Remmingwerk dient voorzien te zijn van een looppad en aan de oeverzijde van een leuning te zijn voorzien van tenminste 1,10m hoog. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                      |                             |   |
| <b>SYS-00237</b> | <b>Hart op hart afstand ladders Remmingwerk</b>                                                                                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het Remmingwerk dient voorzien te zijn van Ladders met een hart op hart afstand van maximaal 30m.                                                             |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                                                               | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                                                                      |                             |   |

*Eisen uit aspectanalyse systeem*

## Betrouwbaarheid

|                  |                                                                                            |                             |   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00238</b> | <b>Water aflatende paalkoppen</b>                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Een paalkop van het Remming- en Geleidewerk dient aan de bovenkant water aflatend te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                            | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                   |                             |   |

|                  |                                                                       |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00239</b> | <b>Hoogte Meerpalen</b>                                               | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De hoogte van meerpalen van het Remmingwerk dient 1,5 m+ NAP te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                       | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                              |                             |   |

## Veiligheid

|                  |                                                                                                                       |                             |   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00240</b> | <b>Afwerking Remmingwerk</b>                                                                                          | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | Het Remmingswerk dient dusdanig afgewerkt te zijn dat beschadiging en abnormale slijtage van trossen wordt voorkomen. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                                                       | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                                              |                             |   |

## Toekomstvastheid

|                  |                                                                                           |                             |   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>SYS-00241</b> | <b>Levensduur</b>                                                                         | Geldigheids-<br>periode(s): | G |
|                  | De technische levensduur van het Remming- en Geleidewerk dient tenminste 50 jaar te zijn. |                             |   |
| Bovenl. eis(en): |                                                                                           | Onderl. eis(en):            |   |
| V&V-voorwaarden: | Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.                                                  |                             |   |

## 4 Referentielijst

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

| Code     | Titel /<br>Afkorting                                                            | Datum<br>/<br>Versie    | Uitgever                                              | Eis-ID                                                                                                                    | Meegel.<br>in<br>contract?                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Arbowet  | Arbeidsomstandighedenwet<br>1998                                                | 1999-03-<br>18          | Ministerie van<br>Sociale Zaken en<br>Werkgelegenheid | SYS-00037,<br>SYS-00038                                                                                                   | Nee                                                    |
| RTD 1009 | Asfalt op brugdekken                                                            | 2020-11-<br>01 / 2.0    | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00011,<br>SYS-00045                                                                                                   | Nee (zie<br>RWS-<br>Zakelijk of<br>Standaarden<br>RWS) |
|          | BasisOnderhouds-Niveau<br>[NTB] (BON)                                           |                         | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00295                                                                                                                 | Nee                                                    |
| CROW 526 | Beleid en proces, Werk in<br>Uitvoering 96a/b                                   | 2020-11-<br>09          | CROW                                                  | SYS-00085                                                                                                                 | Nee                                                    |
|          | Beleidslijn<br>Aansluitingenbeleid                                              | 2007-02-<br>01          | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00048                                                                                                                 | Nee                                                    |
|          | Bouwbesluit 2012 (BB)                                                           |                         | Staat der<br>Nederlanden                              | SYS-00023                                                                                                                 | Nee                                                    |
|          | Eisen Berm                                                                      | 2023-01-<br>09 / 9      | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00078,<br>SYS-00146,<br>SYS-00193                                                                                     | Ja                                                     |
|          | Eisen Bovenbouw                                                                 | 2023-01-<br>09 / 5      | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00069,<br>SYS-00079,<br>SYS-00147,<br>SYS-00158,<br>SYS-00159                                                         | Ja                                                     |
| RTD 1031 | Eisen conservering stalen<br>en aluminiumonderdelen<br>van betonnen kunstwerken | 18-05-<br>2020 /<br>1.0 | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00034                                                                                                                 | Nee (zie<br>RWS-<br>Zakelijk of<br>Standaarden<br>RWS) |
|          | Eisen Hemelwaterafvoer<br>(HWA) Aardebaan                                       | 2023-01-<br>09 / 6      | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00080,<br>SYS-00148,<br>SYS-00312                                                                                     | Ja                                                     |
|          | Eisen Markering                                                                 | 2023-01-<br>09 / 4.0.1  | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00081,<br>SYS-00149,<br>SYS-00161,<br>SYS-00164,<br>SYS-00182,<br>SYS-00206,<br>SYS-00207,<br>SYS-00208,<br>SYS-00209 | Ja                                                     |
|          | Eisen Onderbouw                                                                 | 2023-01-<br>09 / 9      | Rijkswaterstaat                                       | SYS-00082,<br>SYS-00150                                                                                                   | Ja                                                     |

| Code            | Titel / Afkorting                                                                                  | Datum / Versie   | Uitgever                                     | Eis-ID                                                | Meegel. in contract?                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| RTD 1011        | Eisen Stootplaten                                                                                  | 2023-06-16 / 1.1 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00026, SYS-00265                                  | Ja                                        |
|                 | Eisen Voertuigkering                                                                               | 2023-01-09 / 3   | Rijkswaterstaat                              | SYS-00083, SYS-00151, SYS-00194                       | Ja                                        |
| RTD 1012        | Eisen voor brugopleggingen                                                                         | 2023-03-21 / 1.1 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00034, SYS-00263, SYS-00264                       | Ja                                        |
| RTD 1015        | Eisen voor kunststof slijtlagen                                                                    | 2014-12-01 / 1.1 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00022                                             | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
| RTD 1007-2      | Eisen voor voegovergangen                                                                          | 2014-12-01 / 3.0 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00034, SYS-00043                                  | Ja                                        |
| RTD 1007-3      | Geluidseisen voegovergangen                                                                        | 2013-03-26 / 1.0 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00017, SYS-00043                                  | Ja                                        |
|                 | Groenkeur Beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten                                     |                  | Stichting Groenkeur                          | SYS-00305                                             | Nee                                       |
| CROW 328/ HWO-1 | Handboek Wegontwerp 2013-Basiscriteria (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)                     | 2013-11-05 / 1.0 | CROW                                         | SYS-00004, SYS-00059, SYS-00060, SYS-00071            | Nee                                       |
| CROW 329/ HWO-2 | Handboek Wegontwerp 2013-Erftoegangswegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)         | 2014-06-13 / 1.0 | CROW                                         | SYS-00004                                             | Nee                                       |
| CROW 330/ HWO-3 | Handboek Wegontwerp 2013-Gebiedsontsluitingswegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform) | 2014-06-13 / 1.0 | CROW                                         | SYS-00004                                             | Nee                                       |
| CROW 331/ HWO-4 | Handboek Wegontwerp 2013-Regionale Stroomwegen + errata (incl. wijzigingen CROW-kennisplatform)    | 2014-06-13 / 1.0 | CROW                                         | SYS-00004, SYS-00059, SYS-00060, SYS-00071, SYS-00248 | Nee                                       |
| CROW 315        | Handboek Wegontwerp Basiskennmerken wegontwerp                                                     | 2012-10-08       | CROW                                         | SYS-00060                                             | Nee                                       |
|                 | Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit en Vormgeving in relatie met Sociale veiligheid en Security      | 2016-03-29 / 2.0 | Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud | SYS-00108                                             | Nee                                       |
| RTD 1002        | Hydrofoberen van beton, aanvullende eisen t.a.v. NEN-EN 1504-2                                     | 2016-12-20 / 3.0 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00045                                             | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |

| Code       | Titel /<br>Afkorting                                                                                      | Datum<br>/<br>Versie                      | Uitgever                                      | Eis-ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Meegel.<br>in<br>contract?                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|            | Kader inrichting verzorgingsplaatsen                                                                      | 2019-02-20 / 1.1                          | Rijkswaterstaat                               | SYS-00115,<br>SYS-00116,<br>SYS-00117,<br>SYS-00118,<br>SYS-00121,<br>SYS-00122,<br>SYS-00124,<br>SYS-00125,<br>SYS-00126,<br>SYS-00127,<br>SYS-00128,<br>SYS-00129,<br>SYS-00130,<br>SYS-00133,<br>SYS-00134,<br>SYS-00136,<br>SYS-00137,<br>SYS-00139,<br>SYS-00140,<br>SYS-00144,<br>SYS-00252,<br>SYS-00316 | Ja                                        |
|            | Kader Verkeersveiligheid                                                                                  | 2020-03-17 / 3.0                          | Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving | SYS-00090,<br>SYS-00113                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
|            | Landschapsplan [NTB]                                                                                      | [NTB] / [NTB]                             | Rijkswaterstaat                               | SYS-00289                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ja                                        |
|            | Markeringstekens op deklaag t.p.v. detectielussen                                                         | 2022-02-21                                | Rijkswaterstaat                               | SYS-00203                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ja                                        |
| RTD 1007-1 | Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen (met factsheets)                                                     | 2013-04-01 / 1.0                          | Rijkswaterstaat                               | SYS-00043                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ja                                        |
|            | Mengselcode [leeg].zip                                                                                    |                                           | Rijkswaterstaat                               | SYS-00255                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ja                                        |
|            | Nederlandse Rassenlijst bomen                                                                             | 9                                         | Raad voor plantenrassen                       | SYS-00308                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nee                                       |
|            | Netwerk instandhoudingsplan/ onderhoudsregime [NTB]                                                       |                                           | Rijkswaterstaat District [NTB]                | SYS-00295                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ja                                        |
|            | Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Beperking radarhinder door bouwkundige aanpassingen             | 2000-02-19                                | Rijkswaterstaat                               | SYS-00024                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nee                                       |
|            | Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Richtlijn voor het bepalen van nautisch acceptabele radarhinder | 2000-02-19                                | Rijkswaterstaat                               | SYS-00024                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nee                                       |
|            | RailInfraCatalogus                                                                                        | Vigerende versie op te vragen bij ProRail | ProRail                                       | SYS-00005,<br>SYS-00006                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nee                                       |

| Code     | Titel / Afkorting                                              | Datum / Versie   | Uitgever                                      | Eis-ID                                                                                                                                        | Meegel. in contract?                      |
|----------|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|          | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)      | 2023-07-24 / 1.0 | Rijkswaterstaat                               | SYS-00268, SYS-00270                                                                                                                          | Ja                                        |
|          | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaard oplossing)         | 2023-07-24 / 1.0 | Rijkswaterstaat                               | SYS-00269, SYS-00270                                                                                                                          | Ja                                        |
|          | Reinigen van zeer openasfalt beton                             |                  | Rijkswaterstaat                               | SYS-00213                                                                                                                                     | Ja                                        |
|          | Richtlijn Hectometrering 2014                                  | 2015-01-30       | Rijkswaterstaat                               | SYS-00061                                                                                                                                     | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
| RTD 1008 | Richtlijn Hemelwaterafvoer voor Bruggen En Viaducten           | 2017-03-15 / 1.0 | Rijkswaterstaat                               | SYS-00008                                                                                                                                     | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
| ROA VIB  | Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen, Veilige Inrichting van Bermen | 2021-12-15 / 11  | Rijkswaterstaat                               | SYS-00074, SYS-00141, SYS-00160                                                                                                               | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
| RST 2008 | Richtlijn Scheepvaarttekens (RST)                              | 2008-12-01       | Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving | SYS-00029                                                                                                                                     | Nee                                       |
| RVW 2020 | Richtlijn Vaarwegen 2020 (RVW)                                 | 2020-07-31 / 3.0 | Rijkswaterstaat                               | SYS-00024, SYS-00029, SYS-00233, SYS-00234, SYS-00236, SYS-00237, SYS-00238, SYS-00239, SYS-00240, SYS-00241, SYS-00242, SYS-00243, SYS-00244 | Nee                                       |
| RTD 1006 | Richtlijnen Beoordelen Kunstwerken (RBK)                       | 2013-05-27 / 1.1 | Rijkswaterstaat                               | SYS-00001, SYS-00015, SYS-00025                                                                                                               | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
| ROA 2019 | Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen (ROA)                        | 2019-10-21 / 1.0 | Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud  | SYS-00004, SYS-00058, SYS-00070, SYS-00071, SYS-00072, SYS-00164, SYS-00181, SYS-00245                                                        | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
| RTD 1001 | Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK)                          | 2021-12-01 / 2.0 | Rijkswaterstaat                               | SYS-00001, SYS-00008, SYS-00012,                                                                                                              | Nee (zie RWS-Zakelijk of                  |

| Code         | Titel / Afkorting                                                   | Datum / Versie   | Uitgever                                     | Eis-ID                                                                                                      | Meegel. in contract?                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|              |                                                                     |                  |                                              | SYS-00015,<br>SYS-00023,<br>SYS-00025,<br>SYS-00034,<br>SYS-00037,<br>SYS-00038,<br>SYS-00045,<br>SYS-00234 | Standaarden RWS)                          |
| CROW 207     | Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015 + errata | 2015-10-01       | CROW                                         | SYS-00051,<br>SYS-00057,<br>SYS-00061,<br>SYS-00120                                                         | Nee                                       |
| RTD 1007-4   | Richtlijnen voor flexibele voegovergangsconstructies                | 2020-01-07 / 2.0 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00043                                                                                                   | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
|              | Specificatie voor het installeren van detectielussen                | 2003-03-06       | Rijkswaterstaat                              | SYS-00200,<br>SYS-00210,<br>SYS-00211,<br>SYS-00222                                                         | Ja                                        |
| SOA          | Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen (SOA)                      | 2022-11-18 / 5   | Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud | SYS-00205,<br>SYS-00272,<br>SYS-00274                                                                       | Ja                                        |
|              | Specificaties Ontwerp Doorgaand Gewapend Betonverharding (SODGB)    | 2022-11          | Rijkswaterstaat                              | SYS-00261                                                                                                   | Ja                                        |
| CROW 525     | Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in Uitvoering 96a/b | 2020-11-09       | CROW                                         | SYS-00085                                                                                                   | Nee                                       |
| RTD 1010     | Standaarddetails voor betonnen bruggen                              | 2019-03-31 / 2.0 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00008,<br>SYS-00023,<br>SYS-00037,<br>SYS-00038                                                         | Ja                                        |
|              | Uitvoeringskader verzorgingsplaatsen                                | 2011-11-08 / 1.0 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00120,<br>SYS-00140,<br>SYS-00143,<br>SYS-00286,<br>SYS-00287                                           | Ja                                        |
| NEN-EN 12899 | Vast opgestelde, verticale verkeerstekens - Deel 1: Verkeersborden  | 2007-11-01       | NEN                                          | SYS-00050                                                                                                   | Nee                                       |
| RTD 1033     | Verduurzaming beton                                                 | 2021-10-04 / 1.1 | Rijkswaterstaat                              | SYS-00040                                                                                                   | Nee (zie RWS-Zakelijk of Standaarden RWS) |
|              | Verificatie Geschiktheid Wegenbouwmaterialen en -technieken (VGW)   | 2022-04 / 3.0    | Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud | SYS-00255,<br>SYS-00309                                                                                     | Ja                                        |
|              | Verificatiemethoden Bovenbouw                                       | 2023-01-09 / 5   | Rijkswaterstaat                              | SYS-00158,<br>SYS-00159,<br>SYS-00248,<br>SYS-00249,                                                        | Ja                                        |

| Code     | Titel /<br>Afkorting                                                                                                                           | Datum<br>/<br>Versie | Uitgever | Eis-ID                                                                                                                                  | Meegel.<br>in<br>contract? |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|          |                                                                                                                                                |                      |          | SYS-00250,<br>SYS-00261,<br>SYS-00268,<br>SYS-00269,<br>SYS-00272,<br>SYS-00274,<br>SYS-00276,<br>SYS-00277,<br>SYS-00313,<br>SYS-00314 |                            |
|          | Wegmarkeringsmaterialen-<br>Eisen gesteld aan de<br>wegmarkering ten behoeve<br>van de weggebruiker en<br>beproevingsmethode (NEN-<br>EN 1436) | 2018-01-<br>01       | NEN      | SYS-00166,<br>SYS-00167,<br>SYS-00168,<br>SYS-00169,<br>SYS-00170,<br>SYS-00171,<br>SYS-00172,<br>SYS-00173                             | Nee                        |
| NEN 3381 | Wegmeubilair; Aanvullende<br>eisen voor permanente<br>verkeersborden                                                                           | 2013-01-<br>01       | NEN      | SYS-00050                                                                                                                               | Nee                        |
| CROW 529 | Werken op autosnelwegen,<br>Werk in Uitvoering 96a                                                                                             | 2020-11-<br>09       | CROW     | SYS-00085                                                                                                                               | Nee                        |
| CROW 527 | Werken op niet-<br>autosnelwegen, Werk in<br>uitvoering 96b                                                                                    | 2020-11-<br>09       | CROW     | SYS-00085                                                                                                                               | Nee                        |

## 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.                |
| 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.                                                                                                                                                                       |
| Buitenberm          | Berm tussen een buitenste verkeersbaan en de naastgelegen weggrens.                                                                                                                                                                                                                                    |
| DVM systeem         | Systeem dat het proces van dynamisch verkeersmanagement ondersteunt. [OVM.DEF <i>Definities Verkeersmanagement</i> ]<br><br>Toelichting: <i>Ter verbetering van de doorstroming van het verkeer.</i><br><br><i>Iedere afzonderlijke functie wordt door een specifiek DVM-systeem geïmplementeerd.</i>  |
| Duiker              | Kunstwerk voor de waterhuishouding, bestaande uit een kokervormige (rond, vierkant, muil of rechthoekig) constructie aangebracht onder een Weg, spoorweg of in een dam.                                                                                                                                |
| 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.                                                                                                                                              |
| 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.                                                                                                                                                                                         |

| Begrip                 | Definitie [en bron]                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.<br>Tot het aspect gezondheid worden geen zaken gerekend die onder het aspect veiligheid vallen.                                                                                                                                                       |
| Hoofdwegennet          | Geheel van wegverbindingen tussen de verschillende herkomst- en bestemmingsgebieden in en buiten Nederland, bestaande uit hoofdwegen.                                                                                                                                                                                          |
| Ingesloten berm        | Door verkeersbanen ingesloten berm in een kruispunt, niet zijnde een middenberm.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kunstwerk              | Civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf. [AQUO LOC <i>Aquo Lex en Objectencatalogus</i> ]                                                                                                                       |
| Middenberm             | Berm tussen twee hoofdrijbanen met tegengestelde rijrichtingen.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Natuurlijke ondergrond | De bestaande aardbodem buiten de grenzen van het beschouwde object.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Object                 | Afzonderlijk identificeerbaar onderdeel van een fysiek geheel.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Objectenboom           | Hiërarchische objectstructuur van het systeem.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Omgevingshinder        | De mate van hinder die het systeem of het gebruik van het systeem oplevert voor zijn omgeving (denk bv aan stof, geluid, trillingen en stank).                                                                                                                                                                                 |
| Onderhoudbaarheid      | De waarschijnlijkheid dat onderhoud kan worden uitgevoerd binnen de hiervoor vastgestelde tijden onder gegeven omstandigheden.<br>Met onderhoud wordt hier bedoeld: Activiteiten die worden uitgevoerd met het doel de functies van een systeem gedurende de gebruiksduur op het vereiste kwaliteitsniveau in stand te houden. |
| Onderliggend Wegennet  | Geheel van wegverbindingen tussen de verschillende herkomst- en bestemmingsgebieden bestaande uit niet-hoofdwegen.                                                                                                                                                                                                             |
| 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.                                                                                                                                             |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Begrip                                                    | Definitie [en bron]                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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> ]                                                                                                                                                                                                      |
| Sloopbaarheid                                             | Het gemak waarmee grondstoffen teruggewonnen, materialen gerecycled en ruimte vrijgemaakt kan worden bij het slopen van het systeem.<br>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.                                                                                                                                                                                                            |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Vaarweg                                                   | Voor het openbaar verkeer met schepen openstaand water                                                                                                                                                                                                                              |
| Veiligheid                                                | De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.                                                                                                                                                                                         |
| Verzorgingsplaats                                         | Langs de weg gelegen parkeergelegenheid, met inbegrip van de daarbij behorende verharde en onverharde banen en een of meer voorzieningen ten behoeve van reizigers en/of voertuigen. [CROW 156 <i>Nomenclatuur van Weg en Verkeer</i> ]                                             |
| 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**

| <b>Afkorting</b> | <b>Betekenis</b>                                                                                                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BB               | Bouwbesluit 2012                                                                                                 |
| BON              | BasisOnderhouds-Niveau                                                                                           |
| DVM              | DVM systeem                                                                                                      |
| I&W              | Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat                                                                      |
| NEN-EN 1436      | Wegmarkeringsmaterialen– Eisen gesteld aan de wegmarkering ten behoeve van de weggebruiker en beproevingsmethode |
| RBK              | Richtlijnen Beoordelen Kunstwerken                                                                               |
| ROA              | Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen                                                                                |
| ROK              | Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken                                                                                  |
| RST              | Richtlijn Scheepvaarttekens                                                                                      |
| RVW              | Richtlijn Vaarwegen 2020                                                                                         |
| RWS              | Rijkswaterstaat                                                                                                  |
| RWS WVL          | Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving                                                                    |
| SOA              | Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen                                                                         |
| SODGB            | Specificaties Ontwerp Doorgaand Gewapend Betonverharding                                                         |
| SVIR             | Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte                                                                          |
| VGW              | Verificatie Geschiktheid Wegenbouwmaterialen en - technieken                                                     |
| ZOABTF           | Tweelaags ZOAB met deklaag 2L-ZOAB5 (tweelaags ZOAB-fijn)                                                        |
| ZOABTW           | Tweelaags ZOAB met deklaag 2L-ZOAB8                                                                              |

## Bijlage 1      Objectentabel

Zie separate bijlage.

## Bijlage 2 Stakeholders

| Afkorting | Stakeholder                                 | Toelichting | Eis-ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Gemeente                                    |             | SYS-00002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| I&W       | Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat |             | SYS-00094<br>SYS-00113<br>SYS-00114                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | Netbeheerder                                |             | SYS-00002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|           | ProRail                                     |             | SYS-00003<br>SYS-00005<br>SYS-00006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | Provincie                                   |             | SYS-00002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| RWS       | Rijkswaterstaat                             |             | SYS-00048<br>SYS-00050<br>SYS-00051<br>SYS-00056<br>SYS-00057<br>SYS-00058<br>SYS-00059<br>SYS-00060<br>SYS-00061<br>SYS-00063<br>SYS-00064<br>SYS-00068<br>SYS-00069<br>SYS-00070<br>SYS-00071<br>SYS-00072<br>SYS-00074<br>SYS-00076<br>SYS-00077<br>SYS-00078<br>SYS-00079<br>SYS-00080<br>SYS-00081<br>SYS-00082<br>SYS-00083<br>SYS-00085<br>SYS-00086<br>SYS-00087<br>SYS-00115<br>SYS-00116<br>SYS-00117<br>SYS-00118<br>SYS-00119<br>SYS-00120<br>SYS-00121<br>SYS-00122<br>SYS-00123<br>SYS-00124<br>SYS-00125<br>SYS-00126<br>SYS-00127 |

| Afkorting | Stakeholder                                   | Toelichting | Eis-ID                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                               |             | SYS-00128<br>SYS-00129<br>SYS-00130<br>SYS-00133<br>SYS-00134<br>SYS-00136<br>SYS-00137<br>SYS-00139<br>SYS-00140<br>SYS-00141<br>SYS-00142<br>SYS-00143<br>SYS-00144<br>SYS-00145<br>SYS-00147<br>SYS-00149<br>SYS-00150<br>SYS-00151<br>SYS-00316 |
|           | Rijkswaterstaat District                      |             | SYS-00024<br>SYS-00029                                                                                                                                                                                                                              |
|           | Rijkswaterstaat Regio                         |             | SYS-00099<br>SYS-00105<br>SYS-00108<br>SYS-00112                                                                                                                                                                                                    |
| RWS WVL   | Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving |             | SYS-00090                                                                                                                                                                                                                                           |
|           | Waterschap/<br>Hoogheemraadschap              |             | SYS-00002                                                                                                                                                                                                                                           |

## Bijlage 3      Eisenindex

| Eis-ID    | Eistitel                                                                         | Paginanummer |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| SYS-00001 | (Af)dragen van belastingen                                                       | 82           |
| SYS-00002 | Aansluiten op kruisende systemen                                                 | 89           |
| SYS-00003 | Aansluiten op spoorweg                                                           | 91           |
| SYS-00004 | Aansluiten op weg                                                                | 93           |
| SYS-00005 | Aardingssysteem                                                                  | 90           |
| SYS-00006 | Afscherming van bovenleiding                                                     | 90           |
| SYS-00007 | Afsluitbaarheid van ruimtes                                                      | 91           |
| SYS-00008 | Afvoeren van hemelwater                                                          | 86           |
| SYS-00009 | Alignement van schampkanten                                                      | 88           |
| SYS-00011 | Asfalt                                                                           | 65           |
| SYS-00012 | Bepaling van profiel van vrije ruimte                                            | 81, 82       |
| SYS-00015 | Constructieve betrouwbaarheid                                                    | 82           |
| SYS-00017 | Geluidsemissie van voegovergangen                                                | 87           |
| SYS-00021 | Kabels en leidingen van derden                                                   | 89           |
| SYS-00022 | Kunststof slijtlaag                                                              | 93           |
| SYS-00023 | Leuningen                                                                        | 86           |
| SYS-00024 | Minimaliseren van radarhinder                                                    | 92           |
| SYS-00025 | Ontwerp conform [ROK] en/of [RBK]                                                | 94           |
| SYS-00026 | Overgangsconstructies                                                            | 94           |
| SYS-00029 | Scheepvaarttekens                                                                | 92           |
| SYS-00034 | Technische levensduur van onderdelen Vaste Brug                                  | 84           |
| SYS-00036 | Vandalismebestendigheid                                                          | 85           |
| SYS-00037 | Veilige en eenvoudige inspecteerbaarheid                                         | 84           |
| SYS-00038 | Veilige en eenvoudige onderhoudbaarheid                                          | 85           |
| SYS-00040 | Verduurzaming van beton                                                          | 87           |
| SYS-00041 | Verlichting                                                                      | 86           |
| SYS-00042 | Vervangbaarheid van onderdelen Vaste Brug met een levensduur korter dan 100 jaar | 88           |
| SYS-00043 | Voegovergangen                                                                   | 94           |
| SYS-00045 | Voorkomen van aantasting                                                         | 87           |
| SYS-00048 | Aansluiting Rijksweg                                                             | 65           |
| SYS-00050 | Bebakening, NEN                                                                  | 43           |
| SYS-00051 | Bebakening, verloop van de weg                                                   | 42           |
| SYS-00056 | DVM systeem, ruimte                                                              | 64           |

| Eis-ID    | Eistitel                                                      | Paginanummer |
|-----------|---------------------------------------------------------------|--------------|
| SYS-00057 | Geleiden wegverkeer op rijbaan                                | 42           |
| SYS-00058 | Hoge verplaatsingssnelheid, nationaal                         | 34           |
| SYS-00059 | Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal                         | 35           |
| SYS-00060 | Hoge verplaatsingssnelheid, regionaal, reconstructie          | 38           |
| SYS-00061 | Informeren over wegnummer- en plaatsaanduiding                | 46           |
| SYS-00063 | Informeren weggebruiker over weggedrag                        | 47           |
| SYS-00064 | Informeren wegverkeer over verloop van de weg                 | 42           |
| SYS-00068 | Kunstwerk, eisen                                              | 64           |
| SYS-00069 | Reduceren afstraling verkeersgeluid                           | 47           |
| SYS-00070 | Ruimte bieden aan uit koers geraakte voertuigen               | 41           |
| SYS-00071 | Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren                   | 33           |
| SYS-00072 | Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen | 40           |
| SYS-00074 | Veilige inrichting bermen                                     | 41           |
| SYS-00076 | Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen                      | 67           |
| SYS-00077 | Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting            | 69           |
| SYS-00078 | Voldoen aan Eisen Berm                                        | 66           |
| SYS-00079 | Voldoen aan Eisen Bovenbouw                                   | 67           |
| SYS-00080 | Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan            | 66           |
| SYS-00081 | Voldoen aan Eisen Markering                                   | 66           |
| SYS-00082 | Voldoen aan Eisen Onderbouw                                   | 67           |
| SYS-00083 | Voldoen aan Eisen Voertuigkering                              | 66           |
| SYS-00085 | Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering                           | 53           |
| SYS-00086 | Werk in Uitvoering - bewegwijzering                           | 67           |
| SYS-00087 | Werk in Uitvoering - bouwverkeer                              | 66           |
| SYS-00090 | Aanrijtijden ambulances, brandweer en politie                 | 32           |
| SYS-00094 | Bieden ruimte                                                 | 28           |
| SYS-00099 | Huidig onderhoudsregime                                       | 30           |
| SYS-00105 | Onderhoudbaarheid systeem                                     | 29           |
| SYS-00108 | Sociaal veilig                                                | 31           |
| SYS-00112 | Vandalismebestendig                                           | 31           |
| SYS-00113 | Veilig gebruik                                                | 31           |
| SYS-00114 | Verzorgen weggebruiker                                        | 29           |
| SYS-00115 | Aan- en afvoerwegen, verhardingsbreedte                       | 99           |
| SYS-00116 | Aanduiding zonegrens verblijfsgebied                          | 104          |
| SYS-00117 | Afschermen verzorgingsplaats van achterland                   | 107          |
| SYS-00118 | Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg                           | 108          |
| SYS-00119 | Afvoeren van hemelwater                                       | 102          |

| Eis-ID    | Eistitel                                             | Paginanummer   |
|-----------|------------------------------------------------------|----------------|
| SYS-00120 | Bebakening, verloop van de weg                       | 101            |
| SYS-00121 | Duurzaamheid                                         | 106            |
| SYS-00122 | Faciliteren in onderbreking van de reis              | 70, 75, 76, 95 |
| SYS-00123 | Faciliteren toekomstig gebruik                       | 107            |
| SYS-00124 | Geleiden wegverkeer op verzorgingsplaats             | 100            |
| SYS-00125 | Gesloten verharding                                  | 99             |
| SYS-00126 | Informeren weggebruiker over rijgedrag               | 103            |
| SYS-00127 | Informeren weggebruiker over rijrichting             | 104            |
| SYS-00128 | Informeren weggebruiker over route naar bestemming   | 102            |
| SYS-00129 | Informeren weggebruiker over snelheid                | 103            |
| SYS-00130 | Informeren weggebruiker over voorzieningen           | 104            |
| SYS-00133 | Openbare Verlichting, uitvoeringskader verlichting   | 101            |
| SYS-00134 | Ruime bieden aan uit koers geraakte voertuigen       | 98             |
| SYS-00136 | Ruimte bieden voor rijden en verblijven              | 97             |
| SYS-00137 | Ruimte bieden voor uitwisseling met Rijksweg         | 97             |
| SYS-00139 | Ruimte voor rijden, verblijven en uitwisselen        | 97             |
| SYS-00140 | Sociaal veilig inrichten                             | 105            |
| SYS-00141 | Veilige afscherming emplacement brandstofverkooppunt | 108            |
| SYS-00142 | Veilige inrichting bermen aan- en afvoerwegen        | 98             |
| SYS-00143 | Verzorgen personen                                   | 96             |
| SYS-00144 | Verzorgen voertuigen                                 | 96             |
| SYS-00145 | Voldoen aan Basisspecificatie Openbare Verlichting   | 109            |
| SYS-00146 | Voldoen aan Eisen Berm                               | 110            |
| SYS-00147 | Voldoen aan Eisen Bovenbouw                          | 109            |
| SYS-00148 | Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan   | 109            |
| SYS-00149 | Voldoen aan Eisen Markering                          | 109            |
| SYS-00150 | Voldoen aan Eisen Onderbouw                          | 109            |
| SYS-00151 | Voldoen aan Eisen Voertuigkering                     | 110            |
| SYS-00156 | Eisen opruwen Deklaag door te planeren               | 68             |
| SYS-00158 | Droge remvertraging LVOv                             | 61             |
| SYS-00159 | Natte stroefheid LVOv                                | 60             |
| SYS-00160 | Obstakelvrijzone                                     | 60             |
| SYS-00161 | Laagdikte van markering                              | 60             |
| SYS-00162 | Verwijderen huidige Deklaag                          | 51             |
| SYS-00163 | Raakvlak hectometerborden -voertuigkering            | 52             |
| SYS-00164 | Afmeting puntstukken                                 | 45             |
| SYS-00165 | Volledig verwijderen tijdelijke markering            | 60             |

| Eis-ID    | Eistitel                                                               | Paginanummer |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|--------------|
| SYS-00166 | Stroefheid tijdelijke gele markering                                   | 59           |
| SYS-00167 | Stroefheid demarkering                                                 | 59           |
| SYS-00168 | Stroefheid markering                                                   | 58           |
| SYS-00169 | Zichtbaarheid van demarkering                                          | 58           |
| SYS-00170 | Nachtzichtbaarheid van gele tijdelijke markering                       | 57           |
| SYS-00171 | Dagzichtbaarheid van gele tijdelijke markering                         | 57           |
| SYS-00172 | Nachtzichtbaarheid van witte markering                                 | 56           |
| SYS-00173 | Dagzichtbaarheid van witte markering                                   | 56           |
| SYS-00174 | Voorkomen ongecontroleerd scheurpatroon                                | 51           |
| SYS-00175 | Meetpunten deformatiemetingen niet wijzigen en of verwijderen          | 51           |
| SYS-00176 | Vormgeving Doorsteek                                                   | 64           |
| SYS-00177 | LVOv                                                                   | 51           |
| SYS-00178 | Verloop kantopsluiting verharding                                      | 56           |
| SYS-00179 | Raakvlak verloop elementen verharding                                  | 55           |
| SYS-00180 | Asfaltmengsel Deklaag                                                  | 51           |
| SYS-00181 | Helling berm                                                           | 54           |
| SYS-00182 | Voorkomen geluidsoverlast                                              | 62           |
| SYS-00183 | Draagkracht berm                                                       | 54           |
| SYS-00184 | Lengte Doorsteek                                                       | 63           |
| SYS-00185 | Dwarshelling Wegdek                                                    | 54           |
| SYS-00186 | Onderhoudbaarheid hemelwaterafvoersysteem na realisatie Voertuigkering | 52           |
| SYS-00187 | Raakvlak voertuigkering - hemelwaterafvoersysteem                      | 54           |
| SYS-00188 | Raakvlak bochtbescherming - hemelwaterafvoersysteem                    | 55           |
| SYS-00189 | Bochtbescherming, afstand parkeerbanden                                | 63           |
| SYS-00190 | Bochtbescherming, parkeerbanden haaks op rijrichting                   | 63           |
| SYS-00192 | Raakvlak voertuigkering - bebording/bewegwijzering                     | 55           |
| SYS-00193 | Raakvlak wijziging hoogte Deklaag- Berm                                | 55           |
| SYS-00194 | Raakvlak wijziging hoogte Deklaag- Voertuigkering                      | 55           |
| SYS-00195 | Bochtverbreding, draagkracht Onderbouw                                 | 48           |
| SYS-00196 | Bochtverbreding, draagkracht Bovenbouw                                 | 49           |
| SYS-00197 | Vormgeving bochtverbreding                                             | 63           |
| SYS-00198 | Bochtverbreding, gesloten verharding                                   | 52           |
| SYS-00199 | Betrouwbaarheid bochtverbreding                                        | 49           |
| SYS-00200 | Detectielussen                                                         | 80           |
| SYS-00201 | Onderbreken functionaliteit detectiesystemen                           | 81           |
| SYS-00202 | Kantopsluiting                                                         | 62           |

| Eis-ID    | Eistitel                                                              | Paginanummer |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| SYS-00203 | Markering bij detectielussen                                          | 52           |
| SYS-00204 | Steunrug achter kantopsluiting                                        | 49           |
| SYS-00205 | Positie langsnaden deklagen bij baanbrede afsluiting                  | 49           |
| SYS-00206 | Plaats van de markering (baanbreedte > 11,25m)<br>(Hoofdrijbaan)      | 43           |
| SYS-00207 | Plaats van de markering (baanbreedte 11,00- 11,25m)<br>(Hoofdrijbaan) | 45           |
| SYS-00208 | Plaats van de markering (baanbreedte 10,75- 11,00m)<br>(Hoofdrijbaan) | 44           |
| SYS-00209 | Plaats van de markering (baanbreedte < 10,75m)<br>(Hoofdrijbaan)      | 44           |
| SYS-00210 | Aanbrengen detectielussen in tussenlaag                               | 80           |
| SYS-00211 | Diepte detectielussen                                                 | 81           |
| SYS-00212 | Hemelwaterafvoersysteem Doorsteek                                     | 47           |
| SYS-00213 | Reinigen Zeer open asfaltbeton, eisen                                 | 50           |
| SYS-00214 | Materiaal type II markering                                           | 55           |
| SYS-00215 | Deelstreep en asstreep, type II                                       | 44           |
| SYS-00216 | Vormgeving bochtbescherming                                           | 63           |
| SYS-00217 | Bochtbescherming, gesloten verharding                                 | 63           |
| SYS-00218 | Betrouwbaarheid bochtbescherming                                      | 50           |
| SYS-00219 | Kasten, dikte gesloten verharding                                     | 50           |
| SYS-00220 | Kasten, verharding bij bekabeling                                     | 63           |
| SYS-00221 | Kasten, gesloten verharding                                           | 52           |
| SYS-00222 | Afgieten detectielussen                                               | 80           |
| SYS-00223 | kantstreep, blokstreep en figuratie , type I                          | 45           |
| SYS-00224 | Asfaltverhardingen, Categorieën voor de vrachtauto-<br>intensiteiten  | 50, 105      |
| SYS-00225 | Gootconstructie langsnaad                                             | 50           |
| SYS-00226 | Gootconstructie dikte                                                 | 50           |
| SYS-00227 | Asfaltwapening rek bij breuk                                          | 50           |
| SYS-00228 | Asfaltwapening elasticiteitsmodulus                                   | 51           |
| SYS-00229 | Dragen Wegverkeer Doorsteek                                           | 51           |
| SYS-00230 | Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen                              | 46           |
| SYS-00231 | DVM systeem, ruimte                                                   | 81           |
| SYS-00232 | Afwijkende lengtemarkering                                            | 47           |
| SYS-00233 | Remmingwerk voor recreatievaart                                       | 117          |
| SYS-00234 | Scheepvaartvriendelijke constructie                                   | 118          |
| SYS-00235 | Visuele geleiding                                                     | 118          |

| Eis-ID    | Eistitel                                                                        | Paginanummer   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| SYS-00236 | Looppad en leuning Remmingwerk                                                  | 118            |
| SYS-00237 | Hart op hart afstand ladders Remmingwerk                                        | 118            |
| SYS-00238 | Water aflatende paalkoppen                                                      | 119            |
| SYS-00239 | Hoogte Meerpalen                                                                | 119            |
| SYS-00240 | Afwerking Remmingwerk                                                           | 119            |
| SYS-00241 | Levensduur                                                                      | 119            |
| SYS-00242 | Geleidend materiaal gording                                                     | 118            |
| SYS-00243 | Hoogte Gordingen                                                                | 118            |
| SYS-00244 | Afstand tussen gordingen                                                        | 118            |
| SYS-00245 | Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren, verbindingswegen                   | 40             |
| SYS-00246 | Geen kantstreep vluchthaven                                                     | 43             |
| SYS-00247 | Materiaal Bermverharding                                                        | 69             |
| SYS-00248 | Breedte Bermverharding                                                          | 70             |
| SYS-00249 | Hoogtestap wegdek – Bermverharding                                              | 70             |
| SYS-00250 | Raakvlak wijziging hoogte Deklaag-Bermverharding                                | 69, 72, 74     |
| SYS-00251 | Belastingwaarde Bermverharding                                                  | 69, 71         |
| SYS-00252 | Geen lengtemarkering aanbrengen binnen verblijfsgebied                          | 101            |
| SYS-00253 | Voertuigkering: Labeling                                                        | 68, 110        |
| SYS-00254 | Minimale dikte asfaltconstructie                                                | 45             |
| SYS-00255 | Informatieverstrekking asfaltmengsels                                           | 48             |
| SYS-00256 | Herplantplicht gerooide bomen                                                   |                |
| SYS-00259 | Hoogtestap tussen roosters (boveninlaat) en hoogstgelegendichte verhardingslaag | 54             |
| SYS-00260 | Molgoot in het werk storten                                                     | 106            |
| SYS-00261 | Dragen Wegverkeer parkeervoorziening                                            | 100            |
| SYS-00262 | Materiaalkeuze verhardingparkeervoorziening                                     | 99             |
| SYS-00263 | Eisen ondersabeling opleggingen                                                 | 83             |
| SYS-00264 | Opleggingen, Eisen                                                              | 83             |
| SYS-00265 | Stootplaten, Eisen                                                              | 83             |
| SYS-00268 | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (gevalideerde oplossing)                       | 72, 74         |
| SYS-00269 | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF (standaardoplossing)                           | 72, 74         |
| SYS-00270 | Randconstructie ZOABTW of ZOABTF                                                | 71, 73         |
| SYS-00272 | Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB tpv uitrij-, invoeg- of weefstrook (11,8)      | 77, 80         |
| SYS-00274 | Deklaagbreedte hoofdrijbaan ZOAB (11,8)                                         | 77, 79         |
| SYS-00275 | Tijdelijke markering op Deklagen                                                | 54             |
| SYS-00276 | Deklaagbreedte ZOAB of SMA                                                      | 71, 73, 75, 78 |

| Eis-ID    | Eistitel                                                                             | Paginanummer         |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| SYS-00277 | Deklaagbreedte ZOABTW of ZOABTF                                                      | 53, 71, 73           |
| SYS-00286 | Afvallen vluchtstrook op aanvoerweg naar VZP                                         | 112                  |
| SYS-00287 | Inleiden vluchtstrook op afvoerweg van VZP                                           | 111                  |
| SYS-00288 | Beplanting, kiezen plantmateriaal                                                    | 113                  |
| SYS-00289 | Beplanting, plantmateriaal van nature voorkomende soorten                            | 113                  |
| SYS-00290 | Beplanting, keten                                                                    | 114                  |
| SYS-00291 | Beplanting, maximale vitaliteit                                                      | 114                  |
| SYS-00292 | Beplanting, maximaal aanslaan                                                        | 114                  |
| SYS-00293 | Beplanting, plantmateriaal aansluiting bij klimmogelijkheden                         | 114                  |
| SYS-00294 | Beplanting, taluds en terreinoneffenheden                                            | 115                  |
| SYS-00295 | Beplanting, onderhoud conform instandhoudingsplan                                    | 115                  |
| SYS-00296 | Beplanting, korte aanrijroutes                                                       | 115                  |
| SYS-00297 | Beplanting, onderhoud hinder wegverkeer                                              | 115                  |
| SYS-00298 | Beplanting, efficiënt en effectief onderhoudbaar                                     | 115                  |
| SYS-00299 | Beplanting, veiligheid weggebruiker                                                  | 115                  |
| SYS-00300 | Beplanting, veilig beheer en onderhoud                                               | 116                  |
| SYS-00301 | Beplanting, geen negatieve invloed levensverwachting bomen                           | 116                  |
| SYS-00302 | Beplanting, periode ingeboet                                                         | 116                  |
| SYS-00303 | Beplanting anders dan Niet-Gesloten Beplanting, periode inboet                       | 116                  |
| SYS-00304 | Beplanting, inboet type                                                              | 116                  |
| SYS-00305 | Beplanting, conform 'Groenkeur beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten' | 117                  |
| SYS-00306 | Beplanting, vrij van beheertypen                                                     | 117                  |
| SYS-00307 | Beplanting, overlast vruchtpluis                                                     | 117                  |
| SYS-00308 | Beplanting, Nederlandse Rassenlijst bomen                                            | 117                  |
| SYS-00309 | Laagdikte Deklaag                                                                    | 48                   |
| SYS-00310 | Dragen Wegverkeer verbreding hoofdrijbaan                                            | 46, 76, 79           |
| SYS-00311 | Dragen Wegverkeer verbreding verbindingsweg                                          | 111, 112             |
| SYS-00312 | Toepassing goten, kolken, putten, buizen en uitstroomvoorzieningen                   | 68, 111              |
| SYS-00313 | Maximale hoogteligging berm en bermverharding                                        | 61, 105              |
| SYS-00314 | Minimale hoogteligging berm en bermverharding                                        | 62, 106              |
| SYS-00316 | Faciliteren in onderbreking van de reis                                              | 78, 95               |
| SYS-00317 | Compensatie oppervlaktewater als gevolg van toename verhardoppervlak                 | 64                   |
| SYS-00318 | Verbreding, draagkracht Onderbouw                                                    | 48, 77, 79, 112, 112 |
| SYS-00322 | Doorsteek, draagkracht Onderbouw                                                     | 48                   |

## Bijlage 4      Gegevens verkeersbelastingen

Zie separate bijlage.

## Bijlage 5      Restlevensduren bestaande weggedeelten

Zie separate bijlage.

## Bijlage 6      Specificatie wegdekken

Zie separate bijlage.

## Bijlage 7      Uit te voeren maatregelen en locaties

Zie separate bijlage.

## Bijlage 8      Uit te voeren maatregelen voertuigkeringen

Zie separate bijlage.

## Bijlage 9      Uit te voeren maatregelen vaste brug

Zie separate bijlage.

## Bijlage 10      Uit te voeren maatregelen bermen

Zie separate bijlage.

## Bijlage 11      Uit te voeren maatregelen bebording, bewegwijzering en bebakening

Zie separate bijlage.

## Bijlage 12      Uit te voeren maatregelen duikers, damwandconstructies, remming- en geleidewerken

Zie separate bijlage.