



## **Vraagspecificatie Eisen**

Bus op Vluchtstrook A50

Ekkersrijt – Nistelrode

Zaaknummer 31209820

Datum: 1-12-2025

## Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat ZN Magistratenlaan 82 Den Bosch	Sjabloonversie 3.2
Datum	1-12-2025	
Status	Definitief	
Versienummer	1.0	

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleidende informatie</b>	<b>4</b>
1.2	<i>Uitleg Vraagspecificatie Eisen</i>	4
1.3	<i>Leeswijzer</i>	5
<b>2</b>	<b>Scope van de Bus op Vluchtstrook A50</b>	<b>6</b>
2.1	<i>Systeemdefinitie en systeemgrenzen</i>	6
2.2	<i>Objecttypen</i>	7
2.3	<i>Realisatiefase</i>	7
2.4	<i>Gebruiksfase</i>	7
2.5	<i>Bovenliggend Weginfrasysteem</i>	7
2.5.1	<i>Functiebeschrijvingen</i>	7
<b>3</b>	<b>Systeemeisen</b>	<b>9</b>
3.1	<i>Doorsteken en vluchthavens</i>	9
<b>4</b>	<b>Referentielijst</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Begrippen en Afkortingen</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage A</b>	<b>Objectentabel</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage B</b>	<b>Eisenindex</b>	<b>34</b>
<b>Bijlage C</b>	<b>Definitief Ontwerp</b>	<b>35</b>

# 1 Inleidende informatie

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. Waar het in andere overeenkomsten gangbaar is dat bijvoorbeeld een geheel viaduct als object wordt benoemd omdat werkzaamheden moeten worden verricht aan een voegconstructie, de leuning en een oplegging, zullen deze onderdelen in deze Overeenkomst als aparte objecten zijn aangeduid.

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

- *Raakvlakken binnen en buiten het weginfrasysteem*

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

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

Wanneer de Opdrachtnemer bijvoorbeeld een keuze maakt waardoor de constructiehoogte van het verhardingspakket wijzigt, dan zal hij ook de bermhoogte, hoogte van de geleiderail en de doorrijhoogte onder eventuele portalen of kunstwerken in beschouwing moeten nemen om te borgen dat het weginfrasysteem als geheel geen verlies heeft van functionaliteit zoals die in de

aanvangssituatie aanwezig is (het afvoeren van regenwater op het wegdek, het afschermen van een gevaarzone voor uit koers geraakte voertuigen of het bieden van verkeersruimte aan voertuigen met een bepaalde afmeting).

- *Objecttype georiënteerd specificeren*

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

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

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

- *Systeemdecompositie/ Objectentabel*

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

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

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

### 1.3 Leeswijzer

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

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

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

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

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

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

## 2 Scope van de Bus op Vluchtstrook A50

RWS en de bestuurlijke regio Eindhoven willen de files rondom Eindhoven verminderen door meer werknemers per bus naar hun werkplek te vervoeren. Deze bussen rijden voornamelijk in de spits. Om te voorkomen dat deze bussen in de file terecht komen, wil RWS ze in beide richtingen tussen afslag 15 'Nistelrode' en knooppunt Ekkersrijt bij files over de vluchtstrook van de A50 laten rijden. Om dit mogelijk te maken dienen volgens het kader van RWS o.a. vluchthavens en bus doorsteken aangebracht te worden.

De scope kan in de volgende onderdelen uiteen worden gezet:

- aanleg van twaalf vluchthavens langs de A50Re tussen Son & Breugel en Veghel;
- aanleg van tien vluchthavens langs de A50Li tussen Nistelrode en Son en Breugel;
- drie bus doorsteken langs de A50Re tussen Son & Breugel en Veghel;
- vier bus doorsteken langs de A50Li tussen Nistelrode en Son en Breugel;
- plaatsing van verkeersborden langs het gehele BOV-traject.

In bijlage A 'Objectentabel' is door RWS de bestaande scope opgenomen.

Deze scope heeft RWS uitgewerkt in een definitief ontwerp (DO). In dit DO is benoemd welke onderdelen de Opdrachtnemer nog uitgewerkt dienen te worden. Het DO is als bijlage C bij deze Vraagspecificatie Eisendeel toegevoegd.

Het DO dient de opdrachtnemer uit te werken tot een uitvoeringsontwerp (UO).

### 2.1 Systeemdefinitie en systeemgrenzen

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

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

De objecten binnen de scope van de Overeenkomst 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 zich binnen een dergelijke groep objecten een object bevindt waar afwijkende of aanvullende eisen op van toepassing zijn, dan worden deze eisen bij dat individuele object vermeld. De structuur van de systeemeisenset volgt de structuur van objecttypen. Per paragraaf worden eerst de systeemeisen van een objecttype weergegeven en daarna de specifieke systeemeisen die eventueel nog gesteld zijn aan individuele objecten van dat type.

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

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

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

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

De objecten binnen het systeem bevinden zich binnen de geografische scope van de Overeenkomst. In onderstaande figuur zijn de grenzen weergegeven. De begrenzing van de betreffende objecten zelf wordt in de volgende paragraaf per objecttype beschreven.

## 2.2 Objecttypen

In deze paragraaf worden de onderstaande objecttypen beschreven:

Naam
Doorsteek
Vluchthaven
Bebording

De functie die de objecttypen is:

Functienaam	Functiebeschrijving
Afwikkelen wegverkeer	Het verplaatsen van wegverkeer vanaf locatie A naar locatie B.

## 2.3 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 (verkeer)situaties die in stand gehouden moeten worden in deze fase.

De decompositie van het systeem, zoals dat aanwezig is tijdens het verrichten van de Werkzaamheden, bestaat uit alle objecten die zijn opgenomen in Bijlage A 'Objectentabel'.

## 2.4 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 A 'Objectentabel' is aangegeven dat ze nieuw dienen te zijn gerealiseerd of hersteld/gerepareerd.

## 2.5 Bovenliggend Weginfrastelsel

### 2.5.1 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.

### 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 Doorsteken en vluchthavens

*Eisen uit functieanalyse systeem*

Afwikkelen wegverkeer

<b>SYS-00306</b>	<b>Bieden ruimte</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
Het Weginfrasysteem dient ruimte te bieden aan wegverkeer.			
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00300 SYS-00303
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Criterium: $I/C \leq 0.8$ of verhouding reistijd spits / buiten spits $\leq 1,5$ Te betrekken stakeholder(s): Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud ..... .....		

<b>SYS-00125</b>	<b>Afvoeren van hemelwater</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Het afvoeren van het hemelwater op de busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient te geschieden conform [Kader afstromend wegwater].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoering  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage. waaruit blijkt dat de ontwerpkeuzes conform [Kader afstromend wegwater] gemaakt en herleidbaar zijn</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00131</b>	<b>Gesloten verharding</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De verharding van wegen en (parkeer)voorziening(en) waar gemotoriseerd verkeer komt in het verblijfsgebied van de busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient gesloten verharding te zijn conform het aangeleverde DO van RWS.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoering  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage. waaruit blijkt dat de ontwerpkeuzes conform [Kader afstromend wegwater] gemaakt en herleidbaar zijn.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoering  Type V&amp;V-methode: Keuring  Criterium: Minimaal 2  Toelichting op aanpak V&amp;V: Minimaal 2 kernboringen per doorsteek (en vluchthaven).</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00134</b>	<b>Informereren weggebruiker over route naar bestemming</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	De busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient voorzien te zijn van de juiste markeringen en bebording conform het aangeleverde DO van RWS.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoering  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage. waaruit blijkt dat de ontwerpkeuzes conform [Kader inrichting verzorgingsplaatsen] gemaakt en herleidbaar zijn.</p> <p>-----</p>		
<b>SYS-00148</b>	<b>Veilige inrichting bermen aan- en afvoerwegen</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	De berm van de aan- en afvoerwegen van de Verzorgingsplaats dient ingericht te zijn conform [Handboek veilige inrichting van bermen op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  Toelichting op aanpak V&amp;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</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats</p> <p>-----</p>		
<b>SYS-00437</b>	<b>Bebakening, NEN</b>	Geldigheidsperiode(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-00438	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Ontwerpnota incl UO tekeningen + V&amp;V rapport</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde uitgave gemaakt en herleidbaar zijn.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00438</b>	<b>Bebakening, verloop van de weg</b>	Geldigheids- 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-00444	Onderl. eis(en):	SYS-00437
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Ontwerpnota incl UO tekeningen + V&amp;V rapport  -.....</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde uitgave gemaakt en herleidbaar zijn.  -.....</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.  -.....</p>		

<b>SYS-00439</b>	<b>Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Informatie met betrekking tot plaatsingsaanduiding op, langs en boven de weg dient te voldoen aan [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00448	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Ontwerpnota incl UO tekeningen + V&amp;V rapport  -.....</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen hectometreringplan en review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemd document gemaakt en herleidbaar zijn en beschreven zijn conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)] afgestemd met VWM, wegbeheerder, NDW en NBd.  -.....</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.  -.....</p>		

<b>SYS-00440</b>	<b>Bus op vluchtstrook</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg A50 dient conform het meegeleverde Definitief Ontwerp (DO) te zijn ingericht voor bus op de vluchtstrook conform [Richtlijn bij toepassing bus op vluchtstrook].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Ontwerp Validatie  Toelichting op aanpak V&amp;V: ON dient op basis van het DO van RWS een UO uit te werken incl. overzichtstekening.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde richtlijn gemaakt en herleidbaar zijn.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00444</b>	<b>Geleiden wegverkeer op rijbaan</b>	Geldigheids- 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-00438 SYS-00468
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentinspectie- en beoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentinspectie- en beoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  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.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00448</b>	<b>Informereren 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):	SYS-00439																																
V&V-voorwaarden:	<table border="0"> <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>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td> <td>Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>V&amp;V-moment:</td> <td>Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)</td> </tr> <tr> <td>Type V&amp;V-methode:</td> <td>Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review</td> </tr> <tr> <td>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td> <td>Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <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>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td> <td>Opstellen hectometreringsplan en review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Richtlijn Hectometrering] zijn gemaakt en herleidbaar zijn en uitgevoerd volgens [CROW 207, Richtlijn voor de Bebakening en Markering van wegen] en beschreven conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)] afgestemd met VWM, wegbeheerder, NDW en NBd.</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>V&amp;V-moment:</td> <td>Realisatiefase</td> </tr> <tr> <td>Type V&amp;V-methode:</td> <td>Inspectie</td> </tr> <tr> <td>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td> <td>Inspectie voor openstelling van de weg, vastlegging conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)]</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage.	-	-	V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review	Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage.	-	-	V&V-moment:	Ontwikkelingsfase	Type V&V-methode:	Review	Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen hectometreringsplan en review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Richtlijn Hectometrering] zijn gemaakt en herleidbaar zijn en uitgevoerd volgens [CROW 207, Richtlijn voor de Bebakening en Markering van wegen] en beschreven conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)] afgestemd met VWM, wegbeheerder, NDW en NBd.	-	-	V&V-moment:	Realisatiefase	Type V&V-methode:	Inspectie	Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de weg, vastlegging conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)]	-	-
V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp																																		
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																		
Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage.																																		
-	-																																		
V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)																																		
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review																																		
Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage.																																		
-	-																																		
V&V-moment:	Ontwikkelingsfase																																		
Type V&V-methode:	Review																																		
Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen hectometreringsplan en review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform [Richtlijn Hectometrering] zijn gemaakt en herleidbaar zijn en uitgevoerd volgens [CROW 207, Richtlijn voor de Bebakening en Markering van wegen] en beschreven conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)] afgestemd met VWM, wegbeheerder, NDW en NBd.																																		
-	-																																		
V&V-moment:	Realisatiefase																																		
Type V&V-methode:	Inspectie																																		
Toelichting op aanpak V&V:	Inspectie voor openstelling van de weg, vastlegging conform [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)]																																		
-	-																																		

SYS-00449	Informereren weggebruiker naar bestemming	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Rijksweg dient de Weggebruiker te informeren over de te kiezen route om op de juiste bestemming aan te komen conform [Richtlijn Bewegwijzering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Toetsing door NBd of portalenplan matcht met beoogde bewegwijzering en DVM (bewegwijzeringsschema's en signalering) conform [Doelenplan NBd].  Te betrekken stakeholder(s): Nationale Bewegwijzeringdienst</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Toetsing of portalenplan matcht met beoogde bewegwijzering en DVM (bewegwijzeringsschema's en signalering) conform [RWS Doelenstrategie].  Te betrekken stakeholder(s): Nationale Bewegwijzeringdienst</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota van NBd waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemd document gemaakt en herleidbaar zijn.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: (Referentie) bewegwijzeringsschema door NBd.  Te betrekken stakeholder(s): Nationale Bewegwijzeringdienst</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg en VVA3 conform [Kader Verkeersveiligheid].  Te betrekken stakeholder(s): Nationale Bewegwijzeringdienst</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Ontwerp met Bewegwijzeringsschema door NBd voor bewegwijzering langer dan 4 maanden.</p>		

<b>SYS-00450</b>	<b>Informereren weggebruiker over weggedrag</b>	Geldigheidsperiode(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:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  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.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00461</b>	<b>Veilige inrichting bermen</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Berm van de Rijksweg dient veilig te zijn ingericht conform [ROA Veilige inrichting van bermen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00470 SYS-00477
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform bovengenoemde richtlijnen gemaakt en herleidbaar zijn, waarbij het stroomschema is gehanteerd.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00477</b>	<b>Veilige inrichting bermen</b>	Geldigheids- periode(s):	R
	In afwijking van de [ROA Veilige inrichting van bermen; paragraaf 2.3.1.1 Obstakelvrije zone bij risico's inzittenden], hoeft bij 120 km/u de obstakelvrije zone geen 13,0 meter te zijn, maar is 10,0 meter voldoende.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00461	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.		

## Eisen uit aspectanalyse systeem

## Veiligheid

<b>SYS-00325</b>	<b>Veilig gebruik</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient veilig in gebruik te zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment:            Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)  Type V&amp;V-methode:    Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Criterium:                Rapport verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage A].</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:            Gebruiksfase  Type V&amp;V-methode:    Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Criterium:                Rapport verkeersveiligheidsinspectie (VVI) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage C].</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:            Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)  Type V&amp;V-methode:    Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Criterium:                Rapport verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVE) dat voldoet aan [Kader Verkeersveiligheid, Deel B, Bijlage A].</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:            Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)  Type V&amp;V-methode:    Ontwerp Validatie  Criterium:                Validatie van het Ontwerpproduct Rijstrokschema op de aspecten: manoeuvreerlengtes, turbulentie afstanden en benodigde lengte bewegwijzering EN de benodigde afstanden in relatie tot convergentie- en divergentiepunten nabij tunnels EN lengterichting is op schaal en de afstanden tussen divergentie- en convergentiepunten valt af te leiden.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:            Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)  Type V&amp;V-methode:    Ontwerp Validatie  Criterium:                Validatie van het Ontwerpproduct Ontwerpnota op het aspect Rittenanalyse conform VOA, Kader Verkeersveiligheid deel B.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:            Ontwikkelingsfase: Functioneel Ontwerp (FO)  Type V&amp;V-methode:    Ontwerp Validatie  Criterium:                Validatie van het Ontwerpproduct Viltstiftschets op het aspect schaal om de opeenvolging van boogstralen en discontinuïteiten goed in te schatten</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:            Ontwikkelingsfase: Inpassend Ontwerp (IO)  Type V&amp;V-methode:    Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Criterium:                Validatie van het Ontwerpproduct Knelpuntenanalyse op het aspect verkeersveiligheid op basis van rittenanalyses en human factors. Een goed instrument voor deze rittenanalyse is de VOA, zoals opgenomen in het Kader Verkeersveiligheid deel B</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:            Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode:    Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Criterium:                Opstellen en aantonen (V&amp;V) in het Integraal Veiligheidsplan (IVP).</p>		

<b>SYS-00324</b>	<b>Vandalismebestendig</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Weginfrasysteem dient geen losse onderdelen te bevatten of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment:                      Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)</p> <p>Type V&amp;V-methode:              Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review</p> <p>Criterium:                              Analyse is uitgevoerd, aanbevelingen zijn verwerkt.</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:      Kwalitatieve analyse (door expert) op objectniveau van het ontwerp op vandalisme gevoelige situaties.</p> <p>De verificatie dient uitgevoerd te zijn door een onafhankelijk deskundige.</p>		
<b>SYS-00453</b>	<b>Kader Verkeersveiligheid</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient verkeersveilig te zijn conform [Kader Verkeersveiligheid deel A en B].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>Type V&amp;V-methode:              Documentbeoordeling</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:      Verificaties conform [Kader Verkeersveiligheid] deel B</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:                      Realisatiefase: Ontwerp</p> <p>Type V&amp;V-methode:              Documentbeoordeling</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:      Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment:                      Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)</p> <p>Type V&amp;V-methode:              Documentbeoordeling</p> <p>Toelichting op aanpak V&amp;V:      Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00472</b>	<b>Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Rijksweg dient tijdens Werk in Uitvoering informatie komende uit het wegbeeld te leveren, zodanig dat de Weggebruiker zijn/ haar rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) tijdig en veilig kan uitvoeren, door te voldoen aan de volgende richtlijnen: - [Beleid en proces]; - [Werken op autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op autosnelwegen]; - [Werken op niet-autosnelwegen]; - [Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen]; - [Specificaties voor materiaal en materieel].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Ontwikkelingsfase  Type V&amp;V-methode: Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform de verschillende richtlijnen Werk in Uitvoering gemaakt en herleidbaar zijn:  - [Beleid en proces];  - [Werken op autosnelwegen];  - [Standaardmaatregelen op autosnelwegen];  - [Werken op niet-autosnelwegen];  - [Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen];  - [Specificaties voor materiaal en materieel].</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie tijdens Werk in Uitvoering (WiU).</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p> <p>-----</p>		

Duurzaamheid

<b>SYS-00300</b>	<b>Aangevoerde Aziatische duizendknopen</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Weginfrasysteem dient vrij te zijn van door de Opdrachtnemer, al dan niet in grond, baggerspecie of bouwstoffen, aangevoerde levensvatbare Aziatische duizendknopen ( <i>Fallopia japonica</i> , <i>F. sachalinensis</i> en <i>F. x bohémica</i> ) of delen daarvan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00306	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Oplevering  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Criterium: Grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn afkomstig uit een diepere bodemlaag dan de gemiddeld laagste grondwaterstand ter plaatse,  of  grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn afkomstig van locaties die verwerkt zijn conform infoblad D onder "11. Verwerken van besmette grond" in het [Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen] of conform de [RWS-bijlage bij het Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen],  of  grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn RAG-gecertificeerd.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Oplevering  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Criterium: Grond, baggerspecie of bouwstoffen zijn duizendknoopvrij bevonden door een ter zake kundige middels visuele inspectie conform infoblad D onder "12. Aanvoer van grond" in het [Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen].</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00303</b>	<b>Afwezigheid Aziatische duizendknopen</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Weginfrasysteem dient vrij te zijn van levensvatbare Aziatische duizendknopen ( <i>Fallopia japonica</i> , <i>F. sachalinensis</i> en <i>F. x bohémica</i> ) of delen daarvan.		
Bovenl. eis(en):	SYS-00306	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Oplevering  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Criterium: Bestaande groeiplaatsen van duizendknopen zijn adequaat gesaneerd bevonden door een ter zake kundige.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Oplevering  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Criterium: Weginfrasysteem is duizendknoopvrij bevonden door een ter zake kundige middels visuele inspectie conform infoblad D onder "2. Inventariseren projectlocatie of bronlocatie" of conform de RWS-bijlage bij het [Landelijk protocol omgaan met Aziatische duizendknopen].</p> <p>-----</p>		

Uitvoerbaarheid

<b>SYS-00158</b>	<b>Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient tijdens Werk in Uitvoering informatie komende uit het wegbeeld te leveren, zodanig dat de Weggebruiker zijn/haar rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) tijdig en veilig kan uitvoeren, door te voldoen aan de volgende richtlijnen: - [Werken op autosnelwegen, Werk in uitvoering 96a]; - [Werken op niet-autosnelwegen, Werk in uitvoering 96b]; - [Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in uitvoering 96a/b]; - [Beleid en proces, Werk in uitvoering 96a/b].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&amp;V: Review op ontwerptekeningen en ontwerpnota waarbij de ontwerpkeuzes conform de verschillende richtlijnen [Werk in Uitvoering] gemaakt en herleidbaar zijn: - [Werken op autosnelwegen, Werk in uitvoering 96a]; - [Werken op niet-autosnelwegen, Werk in uitvoering 96b]; - [Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in uitvoering 96a/b]; - [Beleid en proces, Werk in uitvoering 96a/b].</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen en aantonen (V&amp;V) in het Integraal Veiligheidsplan (IVP).</p> <p>-----</p>		

*Eisen uit raakvlakanalyse systeem*

<b>SYS-00147</b>	<b>Veilige afscherming emplacement brandstofverkooppunt</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De berm tussen de Rijksweg en het emplacement met het Benzineverkooppunt (BVP) van de busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient ingericht te zijn conform [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen - Veilige inrichting van bermen].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage. waaruit blijkt dat de ontwerpkeuzes conform [Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen] en [Veilige inrichting van Bermen] gemaakt en herleidbaar zijn</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoering Type V&amp;V-methode: Inspectie Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de verzorgingsplaats</p> <p>-----</p>		

*Ontwerprandvoorwaarden*

<b>SYS-00152</b>	<b>Voldoen aan Eisen Berm</b>	Geldigheids- periode(s):	R, G
	De Berm van de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Berm].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00465	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak Conform verificatiemethodes in [Eisen berm]. V&V:		
<b>SYS-00153</b>	<b>Voldoen aan Eisen Bovenbouw</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw binnen het verblijfsgebied op de busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient te voldoen aan het aangeleverde DO van RWS.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase Toelichting op aanpak Conform verificatiemethodes in [Eisen Bovenbouw]. V&V:		
<b>SYS-00154</b>	<b>Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Het Hemelwaterafvoersysteem van de busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient te voldoen aan [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00467	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan] ..... V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage. .....		
<b>SYS-00155</b>	<b>Voldoen aan Eisen Markering</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Markering op de busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient te voldoen aan [Eisen Markering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Markering]. ..... V&V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review Toelichting op aanpak V&V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage. .....		

<b>SYS-00156</b>	<b>Voldoen aan Eisen Onderbouw</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient te voldoen aan [Eisen Onderbouw].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Eisen onderbouw]</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p>		
<b>SYS-00157</b>	<b>Voldoen aan Eisen Voertuigkering</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Voertuigkering op de Verzorgingsplaats dient te voldoen aan [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Voertuigkering].</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling / Documentinspectie / Review  Toelichting op aanpak V&amp;V: De Voertuigkering op en nabij de busdoorsteek op de verzorgingsplaats Sonse Heide dient te voldoen aan [Eisen Voertuigkering].</p> <p>-----</p>		
<b>SYS-00463</b>	<b>Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	Bebording, Bebakening, Bewegwijzering van de Rijksweg dienen met een afstand van minimaal 200m stroomafwaarts, leesbaar te zijn voor naderende Weggebruikers.		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Inspectie  Toelichting op aanpak V&amp;V: Inspectie voor openstelling van de weg.</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00465</b>	<b>Voldoen aan Eisen Berm</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Berm van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Berm].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00152
V&V-voorwaarden:	<p>Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Eisen berm].</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00466</b>	<b>Voldoen aan Eisen Bovenbouw</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Bovenbouw van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Bovenbouw].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Bovenbouw].</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00467</b>	<b>Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	Het Hemelwaterafvoersysteem van de Rijksweg op aardebaan dient te voldoen aan [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	SYS-00154
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan]</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00468</b>	<b>Voldoen aan Eisen Markering</b>	Geldigheidsperiode(s):	G
	De Markering van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Markering].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00444	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Markering].</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00469</b>	<b>Voldoen aan Eisen Onderbouw</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Onderbouw van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Onderbouw].		
Bovenl. eis(en):		Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Eisen onderbouw]</p> <p>-----</p>		
<b>SYS-00470</b>	<b>Voldoen aan Eisen Voertuigkering</b>	Geldigheids- periode(s):	G
	De Voertuigkering van de Rijksweg dient te voldoen aan [Eisen Voertuigkering].		
Bovenl. eis(en):	SYS-00461	Onderl. eis(en):	
V&V-voorwaarden:	<p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Ontwerp  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</p> <p>-----</p> <p>V&amp;V-moment: Realisatiefase  Type V&amp;V-methode: Documentbeoordeling  Toelichting op aanpak V&amp;V: Conform verificatiemethodes in [Eisen Voertuigkering].</p> <p>-----</p>		

<b>SYS-00474</b>	<b>Werk in Uitvoering - bouwverkeer</b>	Geldigheids- periode(s):	G																																
	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:	<table border="0"> <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>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td> <td>Review op ontwerp-tekening</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>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td> <td>Toetsing tijdelijk verkeerssystemen</td> </tr> <tr> <td colspan="2">-----</td> </tr> <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>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td> <td>Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">-----</td> </tr> <tr> <td>V&amp;V-moment:</td> <td>Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)</td> </tr> <tr> <td>Type V&amp;V-methode:</td> <td>Documentbeoordeling</td> </tr> <tr> <td>Toelichting op aanpak V&amp;V:</td> <td>Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&amp;V rapportage.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">-----</td> </tr> </table>			V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp	Type V&V-methode:	Review	Toelichting op aanpak V&V:	Review op ontwerp-tekening	-----		V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	Toelichting op aanpak V&V:	Toetsing tijdelijk verkeerssystemen	-----		V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage.	-----		V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage.	-----	
V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp																																		
Type V&V-methode:	Review																																		
Toelichting op aanpak V&V:	Review op ontwerp-tekening																																		
-----																																			
V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering																																		
Type V&V-methode:	Visuele inspectie																																		
Toelichting op aanpak V&V:	Toetsing tijdelijk verkeerssystemen																																		
-----																																			
V&V-moment:	Realisatiefase: Ontwerp																																		
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																		
Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage.																																		
-----																																			
V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO)																																		
Type V&V-methode:	Documentbeoordeling																																		
Toelichting op aanpak V&V:	Opstellen Ontwerpnota incl. UO tekeningen en een V&V rapportage.																																		
-----																																			

## 4 Referentielijst

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

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
CROW 526	Beleid en proces, Werk in Uitvoering 96a/b	2020-11-09	CROW	SYS-00158, SYS-00472
	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek (BPS)	2005-08-01	Rijkswaterstaat	SYS-00439
	Doelenplan		Nationale Bewegwijzeringsdienst	SYS-00449
	Eisen Berm	2021-04-30 / 8	Rijkswaterstaat	SYS-00152, SYS-00465
	Eisen Bovenbouw	2021-04-30 / 4	Rijkswaterstaat	SYS-00153, SYS-00466
	Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	2021-04-30 / 5	Rijkswaterstaat	SYS-00154, SYS-00467
	Eisen Markering	2021-04-30 / 4	Rijkswaterstaat	SYS-00155, SYS-00468
	Eisen Onderbouw	2021-04-30 / 8	Rijkswaterstaat	SYS-00156, SYS-00469
	Eisen Voertuigkering	2021-04-30 / 2	Rijkswaterstaat	SYS-00157, SYS-00470
	Handboek Veilige Inrichting van Bermen - op niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom	2019-11-15	CROW	SYS-00148
	Handreiking Ruimtelijke Kwaliteit en Vormgeving in relatie met Sociale veiligheid en Security	2016-03-29 / 2.0	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-00324
	Handreiking Sociale veiligheid	2016-04-01 / 2.2.1	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-00324
	Kader Afstromend Wegwater (KAWW)	2014-11-24 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-00125
	Kader inrichting verzorgingsplaatsen	2019-02-20 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-00131, SYS-00134
	Kader Verkeersveiligheid	2020-03-17 / 3.0	Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving	SYS-00325, SYS-00449, SYS-00453
	Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV)		Staat der Nederlanden	SYS-00444, SYS-00450
CROW 322	Richtlijn Bewegwijzering 2014	2014-01-23	CROW	SYS-00449
	Richtlijn bij toepassing bus op vluchtstrook	2015-02-26	Rijkswaterstaat	SYS-00440

Code	Titel / Afkorting	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	Richtlijn Hectometrering 2014	2015-01-30	Rijkswaterstaat	SYS-00448
ROA VIB	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen, Veilige Inrichting van Bermen	2017-05-31 / 11	Rijkswaterstaat	SYS-00147, SYS-00461, SYS-00477
CROW 207	Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015 + errata	2015-10-01	CROW	SYS-00438, SYS-00444, SYS-00448
	RWS Doelstrategie		Rijkswaterstaat	SYS-00449
CROW 525	Specificaties voor materiaal en materieel, Werk in Uitvoering 96a/b	2020-11-09	CROW	SYS-00158, SYS-00472
CROW 530 A	Standaardmaatregelen op autosnelwegen, Werk in Uitvoering 96a	2020-11-09	CROW	SYS-00472
CROW 530 B	Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen, Werk in Uitvoering 96b	2020-11-09	CROW	SYS-00472
	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	2012-03-01	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	SYS-00306
NEN-EN 12 899	Vast opgestelde, verticale verkeerstekens - Deel 1: Verkeersborden	2007-11-01	NEN	SYS-00437
NEN 3381	Wegmeubilair; Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden	2013-01-01	NEN	SYS-00437
CROW 529	Werken op autosnelwegen, Werk in Uitvoering 96a	2020-11-09	CROW	SYS-00158, SYS-00472
CROW 527	Werken op niet-autosnelwegen, Werk in uitvoering 96b	2020-11-09	CROW	SYS-00158, SYS-00472

## 5 Begrippen en Afkortingen

### Begrippen

Begrip	Betekenis
Areaal	Assets voor de scope instandhouding, bestaande uit het Systeem aangevuld met de Innovatiestroken.
Bebakening en bebording	Samenstel van de op, in, boven en ter zijde van de verharding aangebrachte verkeerstekens en –voorwerpen, die dienen ter geleiding, waarschuwing, regeling en beveiliging van het verkeer.
Begrip	Definitie
Bewegwijzering	Geheel van visuele middelen die op, langs of boven de weg zijn aangebracht om de weggebruikers te helpen bij het bepalen van hun route
Bovenbouw	Bij een Rijksweg geldt de definitie conform [CROW publicatie 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]: het gedeelte van de wegconstructie boven de Onderbouw, synoniem met “wegverharding”.
Bus op Vluchtstrook	Een maatregel die het mogelijk maakt dat bussen bij filevorming gebruik kunnen maken van de vluchtstrook.
Doelgroepenvervoer	Het verzorgen van vervoer voor bepaalde doelgroepen
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.
Haarlemmermeeraansluiting	Een type aansluiting waarbij alle op- en afritten parallel aan de hoofdrijbaan liggen in de vorm van een platte diamant wanneer vanaf de zijkant bekeken.
Hemelwater	Water in vaste of vloeibare vorm dat uit de atmosfeer op het aardoppervlak valt.
Hemelwaterafvoersysteem	Stelsel dat hemelwater inzamelt, afvoert en transporteert
Hoofdrijbaan	Rijbaan (of rijbanen) op de hoofdbaan, bestemd voor doorgaand snelverkeer, en waarop eventueel ook langzaam verkeer wordt toegelaten.
Markering	Op of in het oppervlak van de verharding aangebrachte tekens ter geleiding, waarschuwing, regeling of informatie van het verkeer.
Object	Afzonderlijk identificeerbaar onderdeel van een fysiek geheel.
Ontwerp	De in documenten vastgelegde uitwerking van de oplossing van een systeem, als onderdeel van de systeemspecificatie.
Realisatiefase	Periode vanaf aanvang Werkzaamheden tot aan de datum van oplevering.
Rijbaan	Aaneengesloten deel van de verkeersbaan dat bestemd is voor rijdend verkeer en dat begrensd wordt door twee opeenvolgende begrenzingen in de vorm van kantstreep, overgang verharding of overgang verhard/onverhard.
Rijksweg	Weg in beheer bij het rijk. [CROW 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]
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).
Structurele congestie	Structureel voorkomende file
Systeem	Een, afhankelijk van het gestelde doel, binnen de totale werkelijkheid te onderscheiden verzameling elementen, die onderlinge relaties hebben.
Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
Verharding	Verharding
Verlichting	Systeem dat voorziet in (kunstmatig opgewekt) licht.
Verlichtingsregime	Geheel van regels van Openbare Verlichting, waar het gaat om schakel- en dim-tijden, specifieke locaties.
Verzorgingsplaats	Langs de weg gelegen parkeergelegenheid, met inbegrip van de daarbij

Begrip	Betekenis
	behorende verharde en onverharde banen en een of meer voorzieningen ten behoeve van reizigers en/of voertuigen. [CROW 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]
Vluchthaven	Een parkeervoorziening rechts van de rijstrook (rijstroken) van een autoweg of autosnelweg die je alleen mag gebruiken in noodgevallen.
Watergang	Gegraven lijnvormige verdieping in het maaiveld, al of niet gevuld met water, voor onder meer de berging en de afvoer en/of aanvoer van water.
Weggebruiker	Een natuurlijke persoon die gebruik maakt van het landelijke wegennet en eventueel reageert op verkeerskundige maatregelen.
Wegverkeer	Geheel van weggebruikers.

### Afkortingen

Afkorting	Betekenis
BoV	Bus op vluchtstrook
DL	Deklaag
DO	Definitief Ontwerp
HRR	Hoofdrijbaan rechts
HRL	Hoofdrijbaan links
MKI	Milieu kosten indicatie
NAP	Nieuw Amsterdams peil
OG	Opdrachtgever
OL	Onderlaag
ON	Opdrachtnemer
ROA	Richtlijn ontwerp autowegen
ROA VIB	Richtlijn ontwerp autowegen veilige inrichting berm
RWS	Rijkswaterstaat
SVIR	Structuurvisie infrastructuur en ruimte
TL	Tussenlaag
UO	Uitvoeringsontwerp
VH	Vluchthaven
VGW	Verificatie geschiktheid wegebouwmaterialen
V&V	Validatie en verificatie

## Bijlage A Objectentabel

Objecttype	Objectcode	Objectnaam
Doorsteek	OBJ-00015	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Doorsteek 1 verzorgingsplaats Sonse Heide - km 102,3 Li
Doorsteek	OBJ-00017	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Doorsteek 2 aansluiting Son en Breugel (8) - km 99,6 Li
Doorsteek	OBJ-00004	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Doorsteek 6 aansluiting Veghel Noord (12) - km 118,2 Li
Doorsteek	OBJ-00005	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Doorsteek 7 aansluiting Eerde (10) - km 110,8 Li
Vluchthaven	OBJ-00006	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 1 - km 126,9 Li
Vluchthaven	OBJ-00016	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 10 - km 100,9 Li
Vluchthaven	OBJ-00007	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 2 - km 125,6 Li
Vluchthaven	OBJ-00008	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 3 - km 119,3 Li
Vluchthaven	OBJ-00009	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 4 - km 109,7 Li
Vluchthaven	OBJ-00010	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 5 - km 108,7 Li
Vluchthaven	OBJ-00011	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 6 - km 107,7 Li
Vluchthaven	OBJ-00012	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 7 - km 105,7 Li
Vluchthaven	OBJ-00013	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 8 - km 104,4 Li
Vluchthaven	OBJ-00014	1. BOVA50 - Links (noord-zuid) - Vluchthaven 9 - km 103,2 Li
Doorsteek	OBJ-00025	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Doorsteek 3 aansluiting Son en Breugel (8) - km 99,0 Re
Doorsteek	OBJ-00034	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Doorsteek 4 aansluiting Eerde (10) - km 110,1 Re
Doorsteek	OBJ-00036	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Doorsteek 5 aansluiting Veghel (11) - km 113,1 Re
Vluchthaven	OBJ-00026	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 11 - km 100,7 Re
Vluchthaven	OBJ-00027	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 12 - km 101,7 Re
Vluchthaven	OBJ-00028	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 13 - km 102,6 Re
Vluchthaven	OBJ-00029	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 14 - km 103,4 Re
Vluchthaven	OBJ-00030	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 15 - km 104,8 Re
Vluchthaven	OBJ-00031	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 16 - km 107,2 Re
Vluchthaven	OBJ-00032	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 17 - km 108,2 Re
Vluchthaven	OBJ-00033	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 18 - km 108,9 Re
Vluchthaven	OBJ-00035	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 19 - km 111,6 Re
Vluchthaven	OBJ-00077	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 20 - km 114,6 Re
Vluchthaven	OBJ-00078	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 21 - km 115,4 Re
Vluchthaven	OBJ-00079	1. BOVA50 - Rechts (zuid-noord) - Vluchthaven 22 - km 116,4 Re
Bebording	OBJ-000xx	Bebording BOV A50 tracé conform eisen en DO opnemen in het UO.

## Bijlage B Eisenindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-00125	Afvoeren van hemelwater	10
SYS-00131	Gesloten verharding	10
SYS-00134	Informeren weggebruiker over route naar bestemming	11
SYS-00147	Veilige afscherming emplacement brandstofverkooppunt	22
SYS-00148	Veilige inrichting bermen aan- en afvoerwegen	11
SYS-00152	Voldoen aan Eisen Berm	23
SYS-00153	Voldoen aan Eisen Bovenbouw	23
SYS-00154	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	23
SYS-00155	Voldoen aan Eisen Markering	23
SYS-00156	Voldoen aan Eisen Onderbouw	24
SYS-00157	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	24
SYS-00158	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	22
SYS-00300	Aangevoerde Aziatische duizendknopen	21
SYS-00303	Afwezigheid Aziatische duizendknopen	21
SYS-00306	Bieden ruimte	9
SYS-00324	Vandalismebestendig	19
SYS-00325	Veilig gebruik	18
SYS-00437	Bebakening, NEN	11
SYS-00438	Bebakening, verloop van de weg	12
SYS-00439	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek	12
SYS-00440	Bus op vluchtstrook	13
SYS-00444	Geleiden wegverkeer op rijbaan	13
SYS-00448	Informeren over wegnummer- en plaatsaanduiding	14
SYS-00449	Informeren weggebruiker naar bestemming	15
SYS-00450	Informeren weggebruiker over weggedrag	16
SYS-00453	Kader Verkeersveiligheid	19
SYS-00461	Veilige inrichting bermen	16
SYS-00463	Verkeerskundige objecten, vrij waarnemen	24
SYS-00465	Voldoen aan Eisen Berm	25
SYS-00466	Voldoen aan Eisen Bovenbouw	25
SYS-00467	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (HWA) Aardebaan	26
SYS-00468	Voldoen aan Eisen Markering	26
SYS-00469	Voldoen aan Eisen Onderbouw	27
SYS-00470	Voldoen aan Eisen Voertuigkering	27
SYS-00472	Wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	20
SYS-00474	Werk in Uitvoering - bouwverkeer	28
SYS-00477	Veilige inrichting bermen	17

## Bijlage C Definitief Ontwerp

Document	Versie	Type document
25.096.01 Pechhavens en doorsteken A50 VH-01	2.0	PDF
25.096.01 Pechhavens en doorsteken A50 VH-02	2.0	PDF
25.096.01 Pechhavens en doorsteken A50 VH-03	2.0	PDF
25.096.01 Pechhavens en doorsteken A50 VH-04	2.0	PDF
25.096.01 Pechhavens en doorsteken A50 VH-05	2.0	PDF
25.096.01 Pechhavens en doorsteken A50 VH-06	2.0	PDF
25.096.01 Doorsteken A50 DS-01	2.0	PDF
25.096.01 Doorsteken A50 DS-02	2.0	PDF
25.096.01 Doorsteken A50 DS-03	2.0	PDF
25.096.01 Doorsteken A50 DS-04	2.0	PDF
25.096.01 Doorsteken A50 DS-05	2.0	PDF
25.096.01 Doorsteken A50 DS-06	2.0	PDF
25.096.01 Doorsteken A50 DS-07	2.0	PDF
25.096.01 Principedetails DD-01	2.0	PDF
25.096.01 Pechhavens en doorsteken A50	2.0	E-transmit/DWG
25.096.01 Principedetails	2.0	E-transmit/DWG
25.096.01 Doorsteken	2.0	E-transmit/DWG