



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Vraagspecificatie Eisen

Beschrijving van het Werk

Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug
Zaaknummer: 31129973

Datum: 01-11-2018

Colofon

4.1 verbeterd

Uitgegeven door

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud
Griffioenlaan 2 / Postbus 2232
3500 GE / Utrecht

Datum

01-11-2018

Status

Definitief

Versienummer

1.0

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Systeemdefinitie	6
2.1	Aanvangssituatie	6
2.2	Realisatiefase	12
2.3	Gebruiksfase	15
2.4	Contextbeschrijving	20
2.4.1	Positionering in bovenliggend systeem	20
2.4.2	Contexttabel met raakvlakken	21
2.4.3	Systeemgrenzen	25
2.5	Functiebeschrijvingen	25
3	Documenten waaraan wordt gerefereerd	28
4	Systeemeisen	33
4.1	Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug	33
4.2	Rijksweg A15	43
4.3	Bovenbouw (weg)	52
4.4	Markering	56
4.5	Voertuigkering	57
4.6	Openbare Verlichting	59
4.7	Onderbouw (weg)	62
4.8	Berm	62
4.9	Bebakening, Bebording en Bewegwijzering	64
4.10	Verkeerskundige Draagconstructies	68
4.11	Hemelwaterafvoer	69
4.12	Functieloze installaties	70
4.13	Fiets-/voetgangersverbindingen	71
4.14	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever	71
4.15	Voetgangersverbinding D 'Arcyweg	75
4.16	Voetgangersverbinding Krabbeweg	77
4.17	Verlichting HbR	78
4.18	Bestaande brug	79
4.19	Dekplaat	81
4.20	Brugbedienhuis	89
4.21	Nieuwe brug	90
4.22	Bovenbouw	114
4.23	Voegovergangen	116
4.24	Opleggingen	117
4.25	Onderbouw	118
4.26	Grond-/waterkerende constructies	118
4.27	Aanvaarbeveiliging	119
4.28	Inpassing	120
4.29	Geluidsscherm	120
4.30	Beplanting	120
4.31	Bebording scheepvaart	124
5	Ontwerprandvoorwaarden	127
5.1	Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug	127
5.2	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever	127
5.3	Nieuwe brug	128
Bijlage A	Stakeholders	129

Bijlage B	Contextdiagram	135
Bijlage C	Systeemdecompositie	136
Bijlage D	Begrippen en Afkortingen	138
Bijlage E	Eisenindex	144

1 Inleiding

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

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

Hoofdstuk 3 Documenten waaraan wordt gerefereerd bevat een tabel met daarin de documenten waaraan in de eisen met verificatiemethoden wordt gerefereerd. In de eisen wordt slechts de naam van de documenten genoemd tussen blokhaken: [naam document]. In deze tabel vindt u aanvullend de van toepassing verklaarde versie, uitgiftedatum en de uitgever van de documenten.

Hoofdstuk 4 Systeemeisen bevat eisen die aan het systeem worden gesteld.

Hoofdstuk 5 Ontwerprandvoorwaarden bevat eisen van het type ontwerprandvoorwaarde. Van deze voorwaardelijke systeemeisen is de relevantie nog niet bekend omdat ze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

Bijlagen:

A - Stakeholders bevat een overzicht van alle stakeholders die eisinitiator zijn van systeemeisen.

B - Contextdiagram bevat de contextdiagrammen die schematisch de contextobjecten van het systeem weergeven.

C – Systeemdecompositie bevat de objectenboom in tabelvorm waarin de transitie van het systeem is aangegeven van aanvangssituatie, realisatie- en gebruiksfase.

D – Definities en afkortingen bevat beschrijvingen van de betekenis van begrippen en afkortingen die in deze Vraagspecificatie worden gebruikt.

E - Eisenindex bevat de overzicht van alle in deze Vraagspecificatie Eisen opgenomen eisen en de pagina waarop deze staat, gesorteerd op Eis-ID. Dit maakt het gemakkelijker om een eis waarvan de Eis-ID bekend is, te vinden.

2 Systeemdefinitie

Het systeem Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug, nader te noemen als het Systeem, betreft het 'System of interest', waar deze Vraagspecificatie Eisen betrekking op heeft.



Figuur 1: System of interest

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

- aan welk Systeem de eisen in hoofdstuk 4 Systeemeisen en 5 Ontwerprandvoorwaarden worden gesteld;
 - welke ontwerpkeuzes er al gemaakt zijn;
 - waar de fysieke en functionele grenzen van het Systeem liggen;
- welke interactie het Systeem met zijn omgeving heeft.

2.1 Aanvangssituatie

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

De informatie over de aanvangssituatie is opgenomen in annex XIII Informatie, zie Areaalgegevens.

De decompositie van het Systeem, zoals dat aanwezig is bij aanvang van de Werkzaamheden, is weergegeven in bijlage C Systeemdecompositie van dit document.

(OBJ-0035) **Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug**

De Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug, nader te noemen als het Systeem, bevindt zich in het havengebied van Rotterdam en is gelegen in de A15 ten zuiden van het Europoort gebied, die de 'slagader' vormt naar de Maasvlakte. De locatie is met een rode cirkel aangegeven in figuur 2.



Figuur 2: Locatie Systeem A15 Suurhoffverbinding

Het Systeem maakt de afwikkeling van wegverkeer mogelijk tussen Aansluiting 8 Oostvoorne en Aansluiting 9 Havens 6200-7000 en kruist daarbij ongelijkvloers over het Hartelkanaal en de twee onderliggende wegen D'Arcyweg en de Krabbeweg. In 1974 is de Suurhoffbrug in gebruik genomen. De brug wordt beheerd door RWS West-Nederland Zuid (WNZ).



Figuur 3: De Suurhoffbrug met de naast gelegen spoorbrug

De systeemgrens is weergegeven in tekening "Systeemgrens".

De hoofddecompositie van het Systeem in de aanvangssituatie bestaat uit de volgende objecten die nader zijn beschreven in tabel 1:

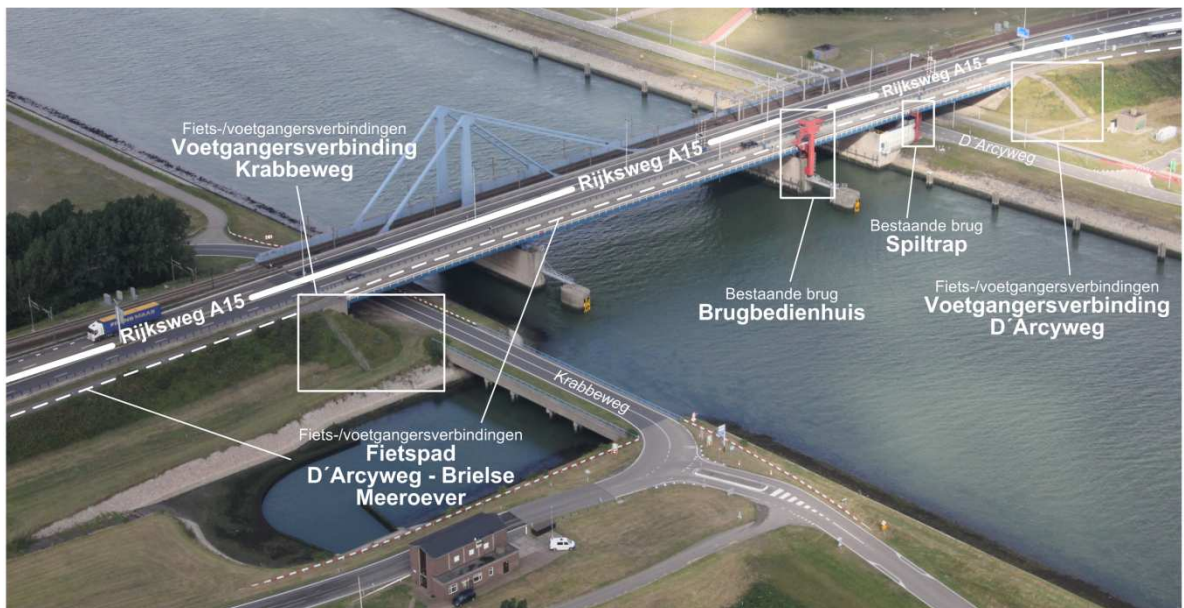
- Rijksweg A15;
- Fiets-/voetgangersverbindingen;
- Bestaande brug;
- Inpassing(svoorzieningen).

Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug		
ID	Systeemonderdelen	Beschrijving
OBJ-200	Rijksweg A15	<p>De autosnelweg A15 die over (voor, op en na) de Suurhoffbrug is gelegen:</p> <p>Hoofddrijbaan km 26,073 (Stenen Baakplein) en km 27,370 (viaduct Aansluiting 9);</p> <p>Verbindingswegen Aansluiting 8 Vanaf km 26,071b van de toerit oostzijde A15; Vanaf km 26,307n van de afrit westzijde A15;</p> <p>Verbindingswegen Aansluiting 9 Tot km 27,396d van de toerit westzijde A15; Tot km 27,357a van de afrit oostzijde A15.</p> <p>De Rijksweg A15 bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bovenbouw (weg) = verhardingsconstructie; - Markering; - Voertuigkering; - Openbare Verlichting; - Onderbouw (weg) = o.a. aardebanen; - Berm; - Bebakening, Bebording en Bewegwijzering; - Verkeerskundige Draagconstructies; - Hemelwaterafvoer (incl. greppel langs BP terrein); - Functieloze installaties (op de Bestaande brug): <ul style="list-style-type: none"> o Afsluitboomkasten; o Masten landverkeersseinen; o bekabeling van afsluitbomen; landverkeersseisen.
OBJ-300	Fiets/voetgangers-verbindingen	<p>Dit betreft een verzameling van de volgende fiets- en voetgangersverbindingen:</p> <p><i>Fietspad D'Arcyweg – Brielse Meeroever</i> Het fietspad over de Bestaande brug en parallel is gelegen aan de oostzijde van de A15 tussen Aansluiting 8 en 9. Dit is de fietsverbinding tussen D'Arcyweg – Brielse Meeroever. In het fietspad bevindt zich een telpunt. Het fietspad is voorzien van portalen t.b.v. hoogte beperking.</p> <p><i>Voetgangersverbinding D'Arcyweg</i> Vanaf het fietspad op de noordelijke aardebaan van de Bestaande brug is een taludtrap en voetpad naar het voetpad van de D'Arcyweg.</p> <p><i>Voetgangersverbinding Krabbeweg</i> Vanaf het fietspad op de zuidelijke aardebaan van de Bestaande brug is een taludtrap en graspad (onverhard) naar de Krabbeweg. Dit vormt een wandelroute naar het nabijgelegen "knooppunt 88: Voorne-Putten Rozenburg" die onderdeel uit maakt van het wandelroutenetwerk van de provincie Zuid-Holland.</p> <p><i>Verlichting HbR</i> Dit is de openbare verlichting van het Fietspad D'Arcyweg – Brielse Meeroever, die in beheer is van het Havenbedrijf</p>

		Rotterdam (HbR).
OBJ-400	Bestaande brug	<p>Dit betreft de huidige Suurhoffbrug over het Hartelkanaal waarop de Rijksweg A15 en het Fietspad bevinden. Niet de hele brug behoort tot de scope van het Werk. Daarom betreft dit object slechts een uitsnede van de brugconstructie, zie figuur 5. De volgende onderdelen behoren tot de scope van het Werk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Van de Bovenbouw de Dekplaat van de basculebrug, de aanbrug en de hoofdoverspanning; - Brugbedienhuis. <p>Buiten de scope De volgende onderdelen van de Suurhoffbrug vallen buiten de scope van het Werk. Deze onderdelen vallen onder het contextobject 'Bestaande Suurhoffbrug', zoals gedefinieerd in paragraaf 2.4.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Van de Bovenbouw de hoofdliggers, dwarsdragers, troggen en kamplaten; - Voegovergangen; - Opleggingen, vizelpunten en trekankers; - Onderbouw: landhoofden, steunpunten, basculekelder en funderingen; - Grond-/waterkerende constructies; - Aanvaarbeveiliging; - Apparatuur van Havenbedrijf Rotterdam; - Spiltrap.
OBJ-600	Inpassing(svoorzieningen)	<p>Een verzameling van voorzieningen ten behoeve van de inpassing van de weginfrastructuur in de omgeving:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geluidsscherm, bestaande uit een stalen barrière met een glazen scherm. - Bepanting op de talud tussen de A15 en het BP terrein (noordelijke oever) en langs de oostzijde van de A15 op de zuidelijke oever. - Bebording scheepvaart aan de brug en op de oevers voor het informeren van de vaarweggebruikers. <p><i>Dit betreft slechts een opsomming van aanwezige voorzieningen waar voorgeschreven is dat er aanpassingen benodigd zijn om het Systeem in te passen in de omgeving.</i></p>

Tabel 1: Beschrijving van Systeem in de aanvangssituatie

De Rijksweg A15, Fiets-/voetgangersverbindingen en twee onderdelen van de Bestaande brug zijn in onderstaande figuur aangeduid.

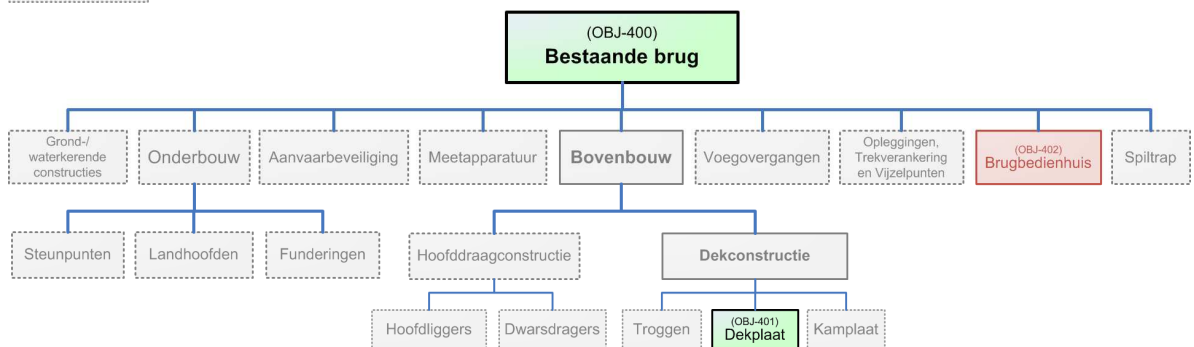


Figuur 4: Aanduidingen enkele objecten van het Systeem

Legenda

Aanpassingen
Amoveren
Deels scope
Geen scope

De huidige Suurhoffbrug behoort niet in zijn geheel tot de scope van het Werk. De uitsnede van de onderdelen die wel tot de scope behoren zijn in figuur 5 aangeduid met een groene en rode kleur. Deze onderdelen worden aangepast dan wel geamoveerd door ON. De grijze onderdelen vallen buiten de scope. Desondanks wordt de brugconstructie nader beschreven.

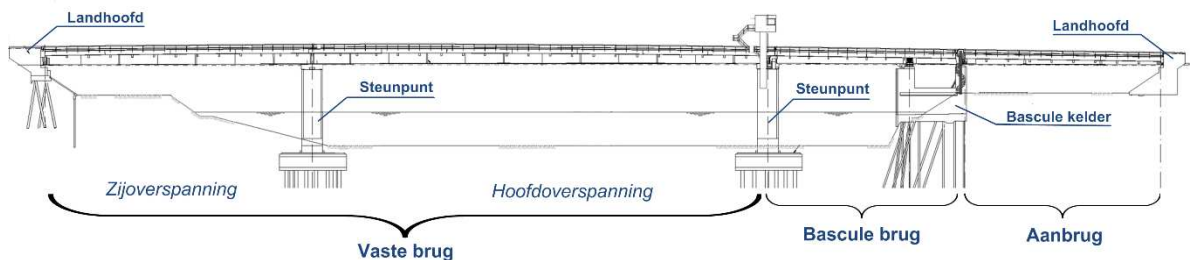


Figuur 5: Uitsnede scope Suurhoffbrug

In de aanvangssituatie maakt de brugconstructie de ongelijkvloerse kruising mogelijk van de Rijksweg A15 over de D'Arcyweg (noordzijde), het Hartelkanaal en de Krabbeweg (zuidzijde). De totale lengte van de brugconstructie is ca. 233 meter gemeten tussen de landhoofdopleggingen. De huidige doorvaarthoogte is 11,38 meter +NAP. Voor meer gegevens over de brughogten wordt verwezen naar "Meetrappport Brughogten voor Verkeersmanagement Nat" (37A-300-01) Spoor- en verkeersbrug in de N15 (Europaweg) in Annex XIII Informatie.

De brugconstructie bestaat uit de volgende onderdelen en zijn aangegeven in figuur 6:

- De aanbrug (noordzijde) overspant ca. 41 meter;
- De basculebrug overspant ca. 41 meter, die inmiddels is vastgezet;
- De vaste brug heeft een hoofdoverspanning van ca. 95 meter en een zijoverspanning van ca. 56 meter.



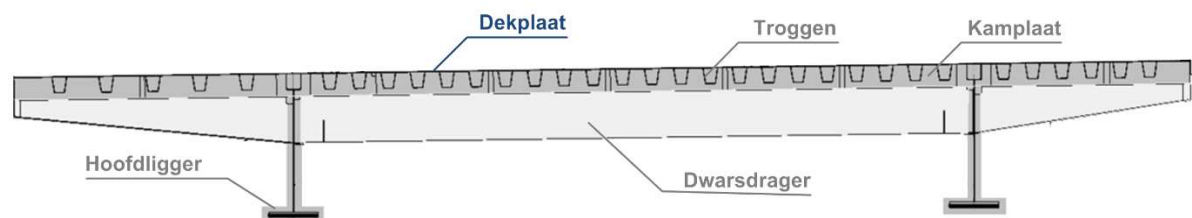
Figuur 6: Zijaanzicht Suurhoffbrug

De totale breedte van het brugdek is volgens de fabricage tekeningen ruim 24 meter. De stalen brugdekken hebben een vergelijkbare structuur, elk bestaande uit twee stalen I-vormige hoofdliggers met dwarsliggers die het orthotrope dek ondersteunen. Het orthotrope dek bestaat uit een dekplaat en wordt ondersteund door troggen in de langsrichting en kamplaten in de dwarsrichting.

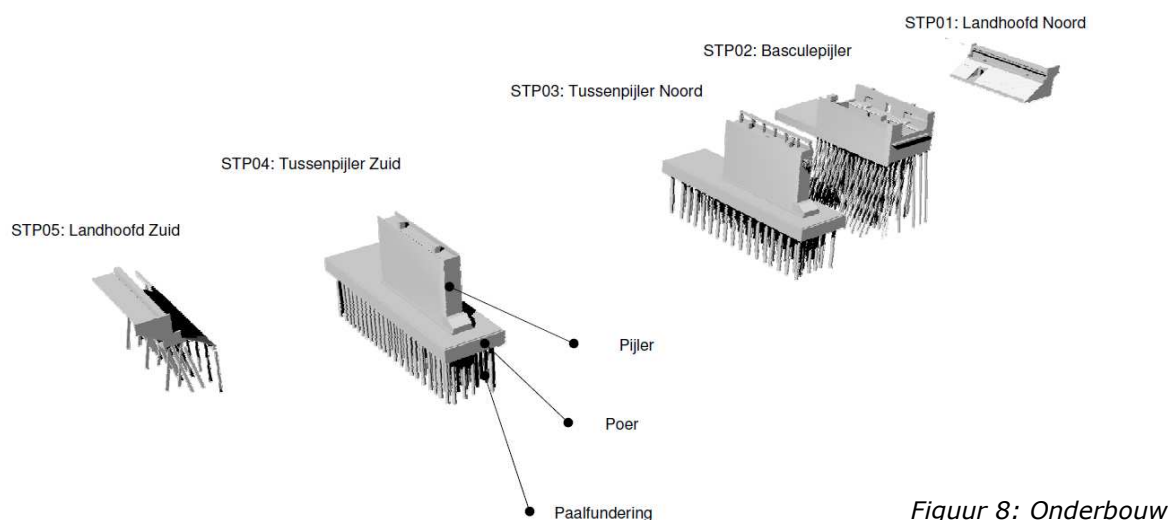
De Dekplaat is de stalen plaat aan de bovenzijde van het orthotrope dek waarop de overlaging bevindt. De Dekplaat draagt de belastingen vanuit de overlaging af naar de troggen.

De Troggen verstijven de dekplaat in de langsrichting en zijn gelast tussen twee aangrenzende kamplaten. De troggen dragen de belastingen van het dek, in combinatie met het dek, af aan de dwarsdragers. De troggen ondervinden vermoeiingsproblemen als onderdeel van het orthotrope dek.

De hart-op-hart afstand tussen de hoofdlangsliggers is ca. 14 meter. Het fietspad bevindt zich aan de oostzijde op een uitkragend brugdek van ca. 6 meter. De westelijke rijbaan (aan de kant van de spoorbrug) bevindt zich gedeeltelijk boven een uitkraging van ca. 4,5 meter. In figuur 7 is een dwarsprofiel van het brugdek weergegeven. De onderbouw is schematisch weergegeven in figuur 8 en bestaat uit: opleggingen, landhoofden, pijlers, basculekelder, fundering.



Figuur 7: Dwarsdoorsnede Bovenbouw



Figuur 9: Naast gelegen spoorbrug

Het brugdek rust middels opleggingen op de steunpunten. Landhoofd Noord, steunpunt 1 gelegen aan de noordzijde, is gefundeerd op staal. Alle overige steunpunten zijn gefundeerd op palen. Het landhoofd Zuid, steunpunt 5 gelegen aan de zuidzijde, heeft een trekverankering voor de zijoverspanning. De steunpunten zijn allemaal uitgevoerd als in het werk gestort beton met uitzondering van de palen. De basculekelder bevat het contragewicht, het scharnier en de bewegingswerken.

Langs de westzijde van de Suurhoffbrug ligt de spoorbrug. Dit is de blauwe constructie op de foto van figuur 3 en 9. De Suurhoffbrug en de spoorbrug hebben een gezamenlijke fundering. De fundering bestaat uit poeren en palen. De constructie boven funderingsniveau is verticaal gedilateerd. De onderbouw spreidt de belasting van de opleggingen naar de fundering op staal/palen.

2.2 Realisatiefase

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

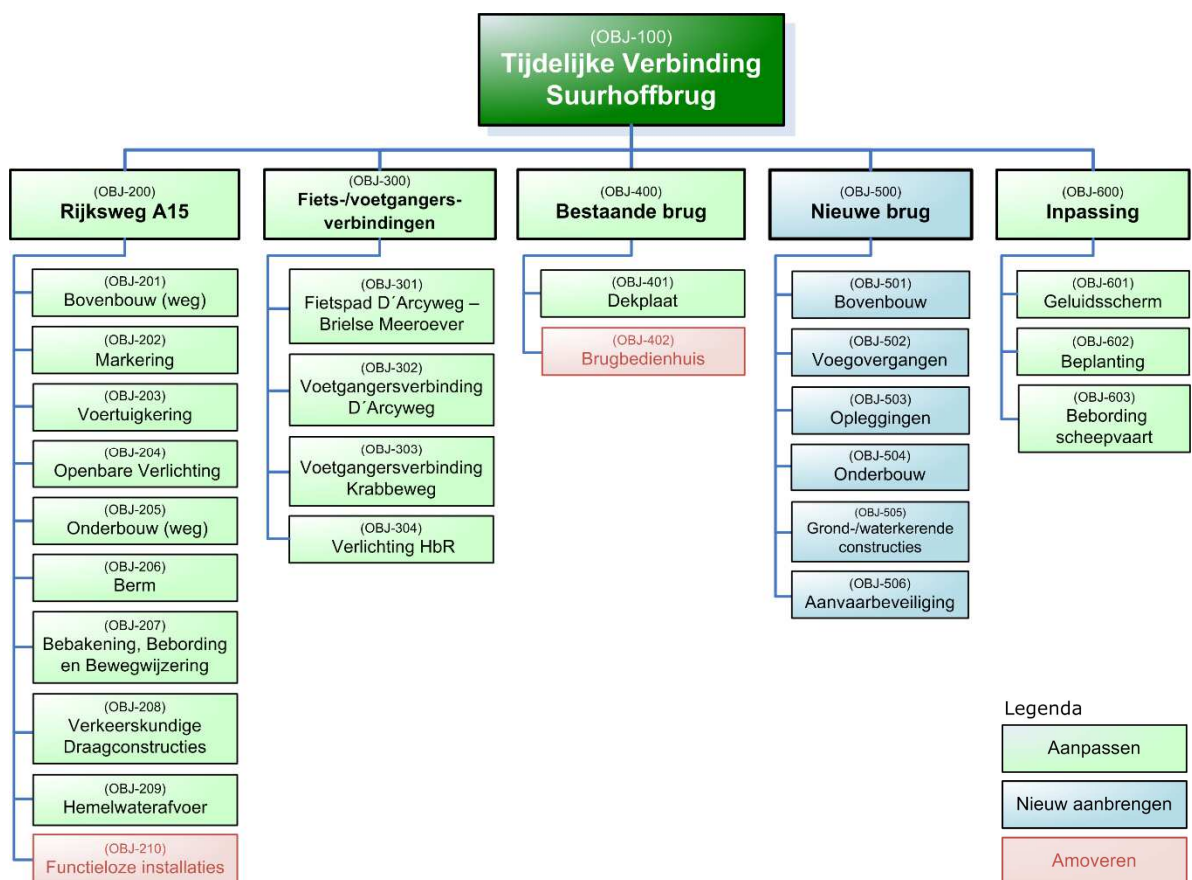
De realisatiefase is vanaf aanvangssituatie tot (tussentijdse) oplevering van het te realiseren Systeem. In de realisatiefase ondergaat het Systeem de transitie van de bestaande situatie (aanvangssituatie) naar de gewenste situatie (gebruiksfase).

De transitie heeft impact op de omgeving en de gebruikers van het Systeem. Ondanks het uitvoeren van de Werkzaamheden in de realisatiefase dienen de functionaliteiten van het Systeem in een bepaalde mate te zijn gehandhaafd.

In de Vraagspecificatie Proces is daarvoor beschreven de Werkbare Uren (WBU), Venstertijden Afsluitingen (VTA) en werkvensters en eisen ten aanzien van beschikbaarheid voor rijkswegen. In Bijlage G zijn vier slot's beschreven voor de Rijksweg A15 die Opdrachtnemer kan aanvragen ten behoeven van:

- 1) Het aanbrengen van de hoofdoverspanning van de Nieuwe brug;
- 2) Het realiseren van de aansluiting Nieuwe brug op de Rijksweg A15;
- 3) Het realiseren wijziging indeling rijstroken HRL => 2-0 systeem;
- 4) Het realiseren wijziging indeling rijstroken HRL => eindsituatie.

De decompositie van het Systeem tijdens de realisatiefase is weergegeven in figuur 10 en in tabelvorm in bijlage C Systeemdecompositie van dit document.



Figuur 10: Objectenboom realisatiefase

De Opdrachtnemer dient in hoofdzaak het volgende te ontwerpen, te bouwen en te herstellen om de beschikbaarheid en veiligheid van de verkeersverbinding A15 ter plaatse van de Suurhoffbrug te waarborgen:

Systeem Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug

Aanpassen van de oeververbinding doormiddel van:

- 1) Het ontlasten van de Bestaande brug door het aanleggen van een **Nieuwe brug** (naast de Bestaande brug) voor het afwikkelen van het wegverkeer van de hoofdrijbaan rechts (HRR) van de Rijksweg A15 en het **Fietspad** (beide richtingen).
- 2) Het herstellen van de **Bestaande brug** en het herinrichten van de hoofdrijbaan links (HRL) van de A15 op de Bestaande brug.
- 3) Het aanpassen van de **Rijksweg A15** op nieuwe alignementen tussen Aansluiting 8 Oostvoorne en Aansluiting 9 Havens 6200-7000.
- 4) Het treffen van inpassingsmaatregelen voor het inpassen van het Systeem in het havengebied, waaronder het aanpassen van **Inpassingsvoorzieningen**.

Specifieker beschreven omvat dit:

Rijksweg A15

Het aanpassen van de Rijksweg A15 op de nieuwe alignementen over de Bestaande brug en de Nieuwe brug aansluitend op de aangrenzende A15 ter hoogte van Aansluiting 8 Oostvoorne en Aansluiting 9 Havens 6200-7000, waarbij:

- **Bovenbouw** (=verhardingsconstructie) vernieuwen op de bruggen en op de aardebaan daar waar het bestaande alignement niet benut kan worden.
- **Markeringen** vernieuwen daar waar het bestaande niet benut kan worden.
- **Voertuigkeringen** vernieuwen op de bruggen en deels op de aardebanen.
- **Openbare Verlichting** vernieuwen.
- **Onderbouw** (= aardebanen) aanpassen en nieuw aan te leggen t.p.v. de nieuwe alignementen.
- **Berm** aanpassen op de nieuwe situatie.
- **Bebording, Bebakening en Bewegwijzering** aanpassen op de nieuwe situatie.
- **Verkeerskundige Draagconstructies** aanpassen op de nieuwe situatie.
- **Hemelwaterafvoer** aanpassen op nieuwe situatie.
- **Functieloze installaties** (afsluitboomkasten, masten landverkeersseinen en de bekabeling) amoveren.

Fiets en voetgangersverbindingen

Het aanpassen van de fiets- en voetgangersverbindingen op de nieuwe situatie:

- **Fietspad D'Arcyweg – Brielse Meeroever** nieuw aan te leggen op het nieuwe alignement over de Nieuwe brug.
- **Voetgangersverbinding D'Arcyweg** (taludtrap) verwijderen en nieuw aan te leggen langs het talud van de Nieuwe brug (noordelijke aardebaan).
- **Voetgangersverbinding Krabbeweg** (taludtrap) verwijderen en nieuw aan te leggen langs het talud van de Nieuwe brug (zuidelijke aardebaan).
- **Verlichting HbR** (langs het fietspad) aanpassen op de nieuwe situatie.

Bestaande brug

Naast het ontlasten van de Bestaande brug van HRR en het Fietspad, wordt de hoofdrijbaan links (HRL) van de Rijksweg A15 (rijrichting Maasvlakte) constructief gunstiger gepositioneerd op de brugconstructie. Daarvoor herinrichten van de Bestaande brug, waarbij:

- **Dekplaat** herstellen van vermoeiingsscheuren, onvlakheden, corrosie, (sloop)schade en schade van bevestigingspunten, op basis van inspecties:
 - Asfaltverharding en slijtlaag op de Bestaande brug visueel inspecteren.
 - Dekplaat visueel inspecteren, nadat het vrij is gemaakt van alle onderdelen van de Rijksweg A15.
 - Dekplaat inspecteren m.b.v. Time Of Flight Diffraction (TOFD).

- **Brugbedienhuis** amoveren en aanhelen constructie.
- Hemelwaterafvoer aanpassen op de nieuwe situatie.
- Taludtrap aanleggen om bereikbaarheid voor de beheerder te waarborgen.

Nieuwe brug

Het aanleggen van een Nieuwe brug ten oosten van de **Bestaande brug** voor het afwikkelen van het wegverkeer van de hoofdrijbaan rechts (HRR) van de **Rijksweg A15** (rijrichting Rotterdam) en het **Fietspad** (beide richtingen). Door de beperkte fysieke ruimte die beschikbaar is in de directe omgeving in het Havengebied, zal het nodig zijn om inpassingsmaatregelen te treffen om de **Nieuwe brug** in te passen die de functionaliteiten waarborgen van:

- ❖ BP terrein;
- ❖ Spoorinfrastructuur;
- ❖ Kabels & leidingen;
- ❖ Leidingenstrook Havenbedrijf Rotterdam;
- ❖ Spuikom;
- ❖ Oever Hartelkanaal;
- ❖ Vaarweg Hartelkanaal;
- ❖ Primaire waterkering;
- ❖ Onderliggende wegen;
- ❖ Woongebieden;
- ❖ Bestaande brug;
- ❖ Aangrenzende A15;
- ❖ Verkeersmanagementsysteem.

Inpassingsvoorzieningen

Het is aan de Opdrachtnemer om de benodigde inpassingsmaatregelen te bepalen. Slechts de volgende aanpassingen van aanwezige **Inpassingsvoorzieningen** zijn door Opdrachtgever bepaald:

- **Geluidsschermen** nieuw aan te leggen passend op de nieuwe situatie;
- **Beplanting** aanbrengen voor het waarborgen van de landschappelijk inpassing;
- **Bebording scheepvaart** aanpassen op de nieuwe situatie.

2.3 Gebruiksfase

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

De decompositie van het Systeem tijdens de gebruiksfase is weergegeven in bijlage C Systeemdecompositie van dit document.

Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug

Het Systeem is uitgebreid met een Nieuwe brug waarover de HRR van de Rijksweg A15 (rijrichting Rotterdam) en het Fietspad D'Arcyweg – Brielse Meeroever (beide richtingen) gaan voor het ongelijkvloers kruisen van het Hartelkanaal en de onderliggende wegen D'Arcyweg en Krabbeweg.

Rijksweg A15

De Rijksweg A15 heeft een nieuw alignement gekregen en is op die delen vernieuwd. HRL is verschoven waarop de Onderbouw van de Rijksweg A15 is aangepast. HRR heeft een nieuwe Onderbouw met een aardebaan die van en naar de Nieuwe brug toe en af leidt. De bovenbouw van de Rijksweg A15 is behouden op de delen waar het huidige alignement benut kan worden en nieuw aangelegd op de Bestaande brug, de Nieuwe brug en de delen van het nieuwe alignement. De functionele onderdelen zijn verwijderd, met uitzondering van het asfalt van de functionele fietspad op de Bestaande brug. De Openbare Verlichting is vernieuwd. De Verkeerskundige Draagconstructies, Hemelwaterafvoer, Bebakening, Bebording en Bewegwijzering zijn aangepast op de nieuwe situatie.

Fiets-/voetgangersverbindingen

Het Fietspad D'Arcyweg – Brielse Meeroever gaat over een nieuw alignement over de Nieuwe brug en is voorzien van een telpuntsysteem t.b.v. fietsers. Het heeft op de delen van het nieuwe alignement een nieuwe verhardingsconstructie. De Verlichting HbR is aangepast op het nieuwe alignement. Vanaf het Fietspad op de noordelijke en zuidelijke aardebaan zijn nieuwe voetgangersverbindingen naar de D'Arcyweg en Krabbeweg.

Bestaande brug

De Bestaande brug is ontlast van de verkeersbelastingen van HRR en het Fietspad. De HRL van de A15 is verschoven op de Bestaande brug waardoor de verkeersbelastingen gunstiger afgedragen kunnen worden door de brugconstructie. De schades aan de Dekplaat zijn hersteld. Het functionele Brugbedienhuis is verwijderd. Daarnaast is de bereikbaarheid van de brug door de beheerder ook gewaarborgd doormiddel van taludtrappen, parkeerterrein in de berm en een doorsteek.

Nieuwe brug

De Nieuwe brug is gelegen aan de oostzijde van de Bestaande brug en is ingepast in omgeving met inpassingsvoorzieningen. De Nieuwe brug biedt ruimte aan de HRR van de Rijksweg A15 (rijrichting Maasvlakte) en het Fietspad (fietsverbinding D'Arcyweg – Brielse Meeroever). Met de nodige getroffen inpassingsmaatregelen is de Nieuwe brug ingepast in de directe omgeving in het havengebied waarbij de functionaliteiten van de contextobjecten zijn gewaarborgd.

Inpassing(svoorzieningen)

Voor het inpassen van het Systeem in de directe omgeving is de Rijksweg A15 opnieuw voorzien van geluidsschermen en is de nieuwe aardebaan voorzien van beplanting. De bebording voor de scheepvaart aan de bruggen en langs het Hartelkanaal zijn aangepast op de nieuwe situatie.

In de navolgende tabel is specifiek per systeemonderdeel het gewenste benoemd.

ID	Systeem(onderdeel)	Het gewenste
OBJ-100	Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug	De oeververbinding is aangepast doormiddel van: 1) Een nieuwe brug (naast de bestaande brug) voor het afwikkelen van het wegverkeer van de hoofdrijbaan rechts (HRR) van de A15 en het fietsverkeer (beide richtingen). 2) De Bestaande brug is hersteld en heringericht voor het afwikkelen van het wegverkeer van de hoofdrijbaan links (HRL) van de A15. 3) De Rijksweg A15 is aangepast op nieuwe alignementen tussen Aansluiting 8 Oostvoorne en Aansluiting 9 Havens 6200-7000. 4) Met getroffen inpassingsmaatregelen is het Systeem ingepast in de omgeving.
OBJ-200	Rijksweg A15	▪ Aangepast op nieuwe alignementen
OBJ-201	Bovenbouw (weg) = Verhardingsconstructie	▪ Vernieuwd op de Bestaande brug. ▪ Nieuw op de Nieuwe brug. ▪ Nieuw ter plaatse van het nieuwe alignement op de aardebanen. <i>Bestaande verhardingen die passen op het nieuwe alignement van HRL of HRR eventueel benutten. Die delen hoeven niet vernieuwd te zijn.</i>
OBJ-202	Markering	▪ Vernieuwd ter plaatse van nieuwe alignementen.
OBJ-203	Voertuigkering	▪ Vernieuwd op de Bestaande brug. ▪ Nieuw op de Nieuwe brug. ▪ Aangepast op de aardebanen (voor en na de bruggen).
OBJ-204	Openbare Verlichting	▪ Vernieuwd passend op de nieuwe situatie.
OBJ-205	Onderbouw (weg) = o.a. aardebaan	▪ Aangepast op het verschoven alignement van HRL. ▪ Nieuw ter plaatse van nieuwe alignement van de HRR.
OBJ-206	Berm	▪ Aangepast op het verschoven alignement van HRL. ▪ Nieuw ter plaatse van alignement van HRR.
OBJ-207	Bebakening, Bebording en Bewegwijzering	▪ Aangepast op nieuwe situatie.
OBJ-208	Verkeerskundige Draagconstructies	▪ Aangepast op nieuwe situatie.
OBJ-209	Hemelwaterafvoer	▪ Aangepast op nieuwe situatie.
OBJ-210	Functieloze installaties	▪ Geamoveerd: afsluitboomkasten, masten landverkeersseinen, bekabeling van afsluitbomen en landverkeersseinen.
OBJ-300	Fiets-/voetgangers-verbindingen	▪ Aangepast op nieuwe situatie.
OBJ-301	Fietspad D'Arcyweg – Brielse Meeroever	▪ Functioneel geamoveerd (alignement over de Bestaande brug, waarbij de verharding is behouden). ▪ Nieuw ter plaatse van nieuwe alignement over de Nieuwe brug, voorzien van een telpuntsysteem t.b.v fietsers.
OBJ-302	Voetgangersverbinding D'Arcyweg	▪ Vernieuw langs het talud van de Nieuwe brug (noordelijke aardebaan).
OBJ-303	Voetgangersverbinding Krabbeweg	▪ Vernieuwd langs het talud van de Nieuwe brug (zuidelijke aardebaan).
OBJ-304	Verlichting HbR	▪ Aangepast op de nieuwe situatie.
OBJ-400	Bestaande brug	▪ Aangepast hemelwaterafvoer op nieuwe situatie.

		▪ Aangepast
OBJ-401	Dekplaat	▪ Hersteld van vermoeiingsscheuren, onvlakheden, corrosie, (sloop)schade, schades vorige bevestigingspunten.
OBJ-402	Brugbedienhuis	▪ Geamoveerd en constructie aangeheeld.
OBJ-500	Nieuwe brug	▪ Nieuw
OBJ-501	Bovenbouw	▪ Nieuw
OBJ-502	Voegovergangen	▪ Nieuw
OBJ-503	Opleggingen	▪ Nieuw
OBJ-504	Onderbouw	▪ Nieuw: landhoofden, steunpunten en funderingen.
OBJ-505	Grond-/waterkerende constructies	▪ Nieuw
OBJ-506	Aanvaarbeveiliging	▪ Nieuw
OBJ-600	Inpassing(svoorzieningen)	▪ Aangepast op nieuwe situatie.
OBJ-601	Geluidsscherm	▪ Vernieuwd op nieuwe situatie.
OBJ-602	Beplanting	▪ Vernieuwd op nieuwe situatie.
OBJ-603	Bebording scheepvaart	▪ Aangepast op nieuwe situatie.

Ontwerpbesluiten en -vrijheden

De daadwerkelijke ontwerp vrijheid voor ON blijkt uit de systeemeisen in de hoofdstukken 4 en 5. Ter indicatie van de ontwerpbesluiten die door OG zijn genomen en de ontwerp vrijheden voor ON wordt een beeld geschetst in het onderstaande overzicht.

Nadere toelichting:

In de opsomming 'ontwerpbesluiten OG' staan de items waarvoor OG de oplossingen heeft voorgeschreven in de systeemeisen. In de opsomming 'ontwerp vrijheden ON' staan de items waar ON, binnen de kaders van de systeemeisen, vrijheid heeft om oplossingen te ontwerpen.

Ontwerpbesluiten OG:

Systeem

- Verkeersverbindingen
- Verdeling A15 en fietspad over de bruggen
- Beschikbare fysieke oplossingsruimte

Rijksweg A15

- Verkeerskundig dwarsprofiel op de bruggen
- Positie dwarsprofiel HRL op Bestaande brug
- Vernieuwen verharding op Bestaande brug
- Verhardingsconstructie op aardebanen en betonnen rijdekken
- Type voertuigkeringen
- Verkeerskundige doorsteek

Fiets- en voetgangersverbindingen

- Verkeersverbindingen
- Ligging fietspad langs de A15
- Verhardingsopbouw fietspad
- Breedtes fiets- en voetpaden
- Verhardingen trap en voetpaden
- Technische details Verlichting HbR

Bestaande brug

- Te repareren schades (welke en omvang)
- Reparatiemethode
- Te amoveren onderdelen

Nieuwe brug

- Type brugconstructie hoofdoverspanning
- Esthetische eisen
- Waar geen pijlers (Hartelkanaal)
- Dwangpunten, contextobjecten die onaangetast blijven (bv. Trafohuisje)

Inpassing(svoorzieningen)

- Locatie en soort herbepanting
- Benodigde Bebording scheepvaart
- Vormgeving geluidsschermen

Ontwerp vrijheden ON:

Systeem

- ❖ Inpassingsmaatregelen op, aan, in of om de contextobjecten heen om functionaliteiten te waarborgen (bv. Trailerhelling van Spuikom)

Rijksweg A15

- ❖ Alignementen HRR en HRL van de A15
- ❖ Verhardingsconstructie op de stalen rijdekken op Bestaande en Nieuwe brug
- ❖ Ligging, dimensionering en opbouw Onderbouw (weg)
- ❖ Constructie en detaillering doorsteek

Fiets- en voetgangersverbindingen

- ❖ Alignementen
- ❖ Verhardingen Fietspad

Bestaande brug

- ❖ Geen t.a.v. repareren schades
- ❖ Bevestigingen onderdelen van A15
- ❖ Evt. aanpassingen Hemelwaterafvoer

Nieuwe brug

- ❖ Type brugconstructies en materiaal van de aanbrug(gen)
- ❖ Positie en detaillering brugconstructie
- ❖ Aantal en locatie pijlers
- ❖ Locatie en type paalsysteem
- ❖ Posities landhoofden
- ❖ Constructie aanvaarbeveiliging

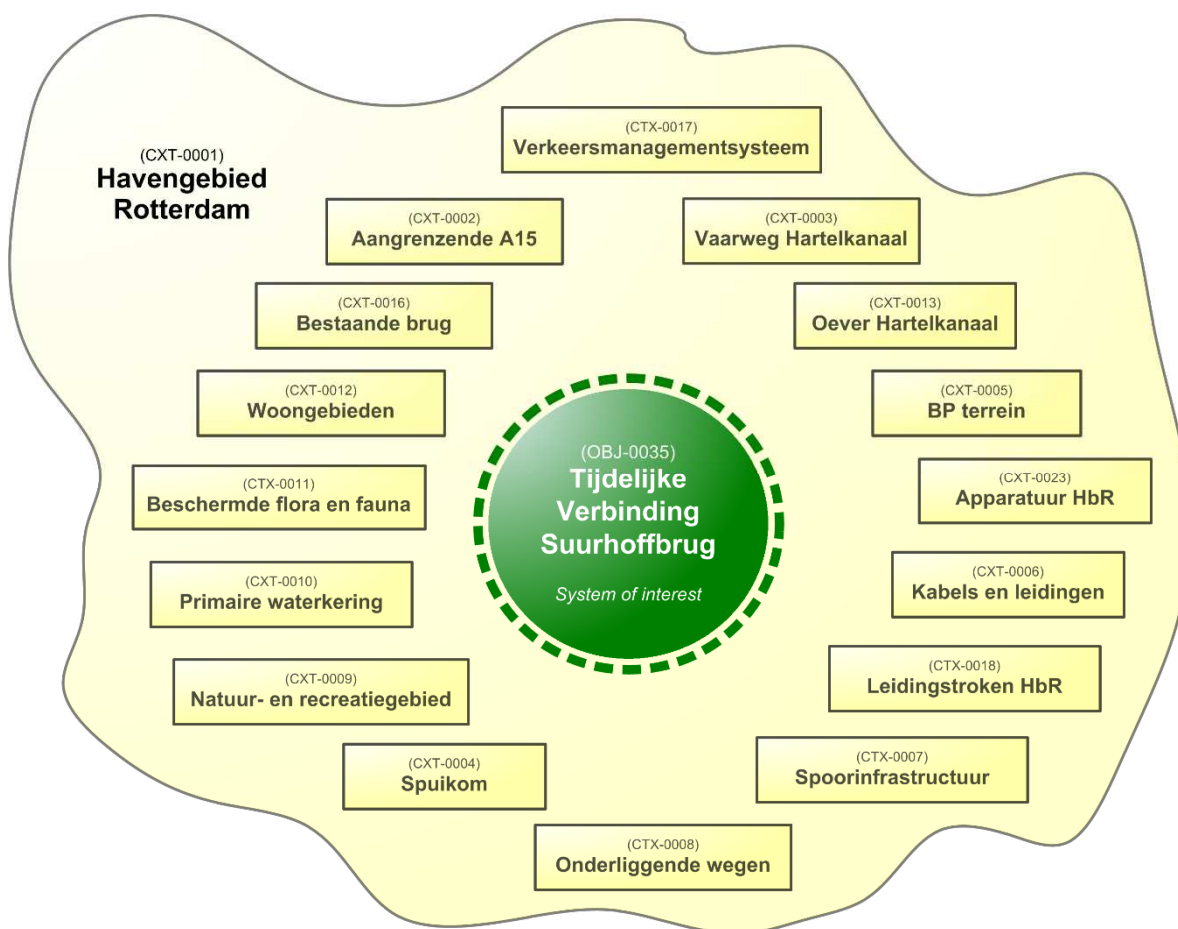
Inpassing(svoorzieningen)

- ❖ Benodigde inpassingsmaatregelen
- ❖ Locatie, constructie en detaillering geluidsbeperkende voorzieningen
- ❖ Positie en constructie Bebording scheepvaart

2.4 Contextbeschrijving

2.4.1 Positionering in bovenliggend systeem

Een manier om het Systeem af te bakenen, is het positioneren van het beschouwde Systeem in een groter geheel, het bovenliggende systeem. In onderstaande figuur is dit weergegeven door de "bestaat ten minste uit"-relaties aan te geven tussen het bovenliggende systeem en zijn onderliggende systemen.



Figuur 11: Contextdiagram

2.4.2 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. De contextobjecten zijn in figuur 12 weergegeven en zijn hieronder beschreven.

(CXT-0001) **Havengebied Rotterdam**

Het Systeem bevindt zich in het Havengebied van Rotterdam, bij de overgang van de Europoort naar de Maasvlakte. In dit gebied zijn de economische belangen van de infrastructuur groot.

(CXT-0016) **Bestaande Suurhoffbrug**

Dit is de huidige brugconstructie in de aanvangssituatie die deels binnen en buiten de scope valt van het Werk. De volgende onderdelen van de Bestaande Suurhoffbrug vallen buiten de scope van het Werk:

- Bovenbouw;
 - Hoofddraagconstructie:
 - Hoofdliggers;
 - Dwarsdragers;
 - Dekconstructie:
 - Troggen;
 - Kamplaten;
- Onderbouw;
 - Steunpunten;
 - Landhoofden;
 - Funderingen;
- Opleggingen, vizelpunten en trekverankeringen;
- Voegovergangen;
- Grond-/waterkerende constructies;
- Aanvaarbeveiliging;
- Spiltrap.

Belangen op dit raakvlak zijn: conditionering/functioneel behouden, integraal functioneren en beheer- en onderhoudbaarheid

De volgende onderdelen van de bestaande Suurhoffbrug vallen wel binnen de scope van het Werk (zie paragraaf 2.1):

- Van de Dekconstructie (Bovenbouw) de Dekplaat van de aanbrug, basculebrug en vaste brug;
- Brugbedienhuis.

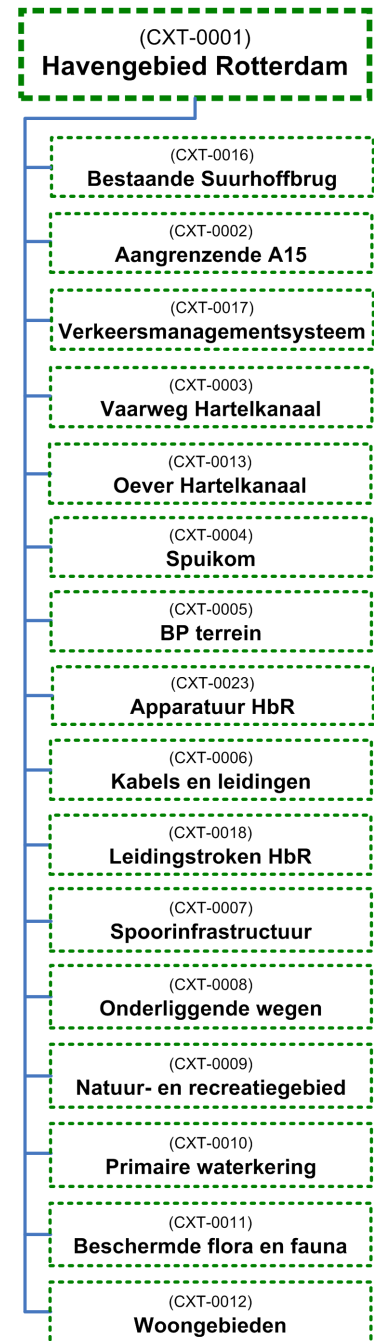
(CXT-0002) **Aangrenzende A15**

De autosnelweg A15 die aansluiten op de systeemgrenzen van het Systeem: (1) aan de zuidzijde ter hoogte van Aansluiting 8 Oostvoorne (Stenen Baakplein) en (2) aan de noordzijde ter hoogte van Aansluiting 9 Havens 6200-7000.

De A15 is plaatselijk bekend als Europaweg en verbindt Voorne Putten (Oostvoorne, Brielle, Hellevoetsluis) en de Rotterdamse haven (Europoort, Maasvlakte) met het achterland. A-lanes A15 (is opdrachtnemer van het DBFM-contract A15 MaVa, in opdracht van RWS) is beheerder van beide aansluitende tracédelen van de A15. Belangen op dit raakvlak zijn: beschikbaarheid van een veilige snelwegverbinding, integraal functioneren.

(CXT-0017) **Verkeersmanagementsysteem**

Systemen die gericht zijn op het managen van het wegverkeer over de A15 door het Havengebied Rotterdam. De volgende systemen zijn gericht op het dynamisch informeren wegverkeer, sturen wegverkeer en waarnemen wegverkeer:



Figuur 12: Contextobjecten

- Wegkantsysteem (WKS);
- Video Inwin Systeem (VIS);
- Toerit Doseer Installatie (TDI);
- Dynamische Route Informatie Paneel (DRIP);
- NNV/VICnet;
- Verkeerscentrale Zuidwest-Nederland;
- ANPR camerasysteem van de politie.

Belangen op dit raakvlak zijn: conditioneren/functioneel behouden en integraal functioneren.

(CXT-0003) **Vaarweg Hartelkanaal**

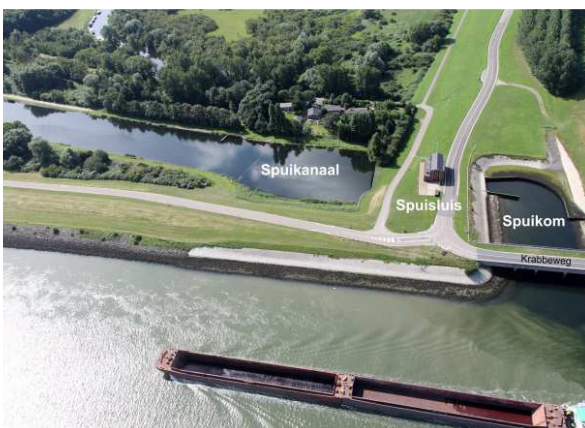
Het Hartelkanaal wordt ongelijkvloers gekruist door de Suurhoffbrug. Het Hartelkanaal is een vaarweg met een profiel van vrije ruimte van 90 meter breed onder de hoofdoverspanning van de Suurhoffbrug en heeft daarnaast een doorgang onder de basculebrug. De vaarweg heeft een vaarwegklasse VIc. Het Hartelkanaal is een kanaal met getijdewerking. Het hoogwater (HHWS) zonder windinvloeden is NAP+1,65m. De laagste waterstand (LLWS) - eveneens zonder windinvloeden - is NAP-0.8m. Tijdens eb en vloed kunnen bij springtij stroomsnelheden optreden van ongeveer 2,0 m/s. Hoogst gemeten waarde 2,15 m/s. Het nautisch beheer ligt bij het Havenbedrijf Rotterdam. Belangen op dit raakvlak zijn: beschikbaarheid van een veilige vaarverbinding voor scheepvaart.

(CXT-0013) **Oever Hartelkanaal**

Dit betreft de bestaande constructie voor talud- en bodembescherming van het Hartelkanaal. De oever van het Hartelkanaal bestaat aan de noordzijde uit damwanden die zijn verankerd aan een damwandscherm met behulp van horizontale ankerstangen, afgewisseld met groutankers. Aan de zuidzijde is de oever beschermd m.b.v. een steenbestorting. Langs de noordelijke oever ter hoogte van de Bestaande brug zijn voorzieningen (meerpalen) voor de geleiding van schepen door de opening van de voormalige basculebrug. Aan de noordelijke oever ligt op de bodem van het Hartelkanaal een steenbestorting om erosie van de teen van de damwandconstructie tegen te gaan. Oppervlaktewater-beheer (waterkwantiteit, -kwaliteit en waterbodem) ligt bij Rijkswaterstaat. De bestaande oeverconstructie en de steenbestorting op de bodem van het Hartelkanaal is in eigendom en beheer bij het Havenbedrijf Rotterdam. Belangen op dit raakvlak: conditionering/functioneel behouden.

(CXT-0004) **Spuikom**

De spuikom vormt een integraal onderdeel van de spuisluis Rozenburg gelegen aan de zuid-oostzijde van de Suurhoffbrug. De spuikom voert het water uit de spuisluis af op het Hartelkanaal. Het water is afkomstig vanuit de Binnenspuikanaal en achterliggende Brielse Meer. Het bevoegd gezag en beheer ligt bij het Waterschap Hollandse Delta. De spuikom is voorzien van een trailerhelling die de mogelijkheid biedt aan de beheerder om een boot in het water te laten voor onderhoudswerkzaamheden aan de spuisluis. Belangen op dit raakvlak zijn: conditionering/functioneel behouden, beheer- en onderhoudbaarheid.



Figuur 13: Spuikom, spuisluis en spuikanaal



Figuur 14: Trailerhelling



Figuur 15: BP terrein

(CXT-0005) **BP terrein**

Het bedrijventerrein van BP bevindt zich op de noordelijke oever van het Hartelkanaal. Aan de oostzijde van de Rijksweg A15 bevindt zich het hoofdkantoor van BP met het parkeerterrein gelegen direct tegen het talud van de toekomstige snelweg A15. Aan de westzijde is de raffinaderij van BP, die bereikbaar is via de D'Arcyweg die op de noordelijke oever van het Hartelkanaal onder de A15 kruist. Belangen op dit raakvlak zijn o.a.: bereikbaarheid terrein voor personeel, trillingsgevoelige apparatuur, geluid en landschappelijke inpassing, hemelwaterafvoer.

(CXT-0023) **Apparatuur HbR**

Dit betreft de waterhoogtemeter, watersnelheidsmeter en CCTV camera.

- De waterhoogtemeter bevindt zich aan de basculekelder van de bestaande brug.
- De watersnelheidsmeter bevindt zich op de noord oostelijke aanvaarbeveiliging.
- De CCTV camera bevindt zich op het brugbedienhuis aan de oostzijde van de bestaande brug en voor aanvang van de werkzaamheden van ON zal de CCTV camera door derden (in opdracht van HbR) verplaatst worden naar een tijdelijke locatie op de noordoever. Na de werkzaamheden van ON (gebruiksfasen) zal de CCTV camera weer door derden (in opdracht van HbR) geïnstalleerd worden op de Nieuwe brug.

(CXT-0018) **Leidingstroken HbR**

De leidingstroken zijn gebieden die primair bestemd zijn voor het leggen van leidingen. Ze zijn eigendom van de gemeente Rotterdam en worden beheerd door het Havenbedrijf Rotterdam. Leidingstroken zijn in het veld herkenbaar aan een markering. Een Leidingenstrook HbR kruist de Rijksweg A15 ter hoogte van km 26,840-26,855. Belangen op dit raakvlak zijn: conditionering en beheer- en onderhoudbaarheid.

(CXT-0006) **Kabels en leidingen**

Binnen en buiten de systeemgrens bevinden zich kabels en leidingen. Gedetailleerde informatie over de liggingen is opgenomen in Annex I, Artikel 2. In het oog springend zijn:

- de hoogspanningsleidingen van Tennet op de noordelijke over;
- het trafohuisje van Stedin op de noordelijke oever enkele meters oostelijk van de Nieuwe brug;
- In de leidingstroken op de noordelijke oever liggen ook een 1200 mm gasleiding van de Gasunie, en 3 150kV leidingen van Joulz;
- Droge blusleiding in de berm van de A15 op de noordelijke oever.

Belangen op dit raakvlak zijn: conditionering/functioneel behouden, beheer- en onderhoudbaarheid.

(CXT-0007) **Spoorinfrastructuur**

Direct naast de Bestaande brug, aan de westzijde, ligt de spoorbrug die de spoorwegverbinding faciliteert tussen de Maasvlakte en het achterland. De Bestaande brug en de spoorbrug hebben een gezamenlijke fundering. Diverse werkzaamheden bevinden zich daardoor in de kernzone c.q. beschermingszone van de Havenspoorlijn. ProRail is het Bevoegd Gezag waar voor deze werkzaamheden een vergunning op basis van de spoorwet dient te worden aangevraagd. In document "Verkenning contouren Havenspoorlijn" in Annex XIII zijn de contouren aangegeven van de kernzone c.q. beschermingszone.

(CXT-0008) **Onderliggende wegen**

Dit zijn de volgende wegen in de directe omgeving van het Systeem die geen onderdeel uitmaken van het weginfrastructuur van Rijkswaterstaat zijn:

- **D'Arcyweg:** Op de noordelijke oever van het Hartelkanaal kruist de D'Arcyweg onder de Bestaande brug. De D'Arcyweg is de toegangsweg naar de BP raffinaderij. Werktijden en shifts van het personeel staan al jaren vast. De Shifts: 7.00 – 15.00 uur/15.00 – 23.00 uur/23.00 – 7.00 uur. De D'Arcyweg is een erftoegangsweg 60 km/u en heeft een

parkeerhaven onder de Bestaande brug, een fietspad en voetpad. De weg en het fietspad is voorzien van openbare verlichting. De D'Arcyweg is eigendom van de Gemeente Rotterdam en is in beheer bij het Havenbedrijf Rotterdam.

- **Krabbeweg:** Op de zuidelijke oever kruist de Krabbeweg onder de Bestaande brug door. De Krabbeweg is een industrieweg type 2 met een ontwerpsnelheid van 80 km/u. Een betonnen barrier vormt de afscheiding tussen de weg en het fietspad. De Krabbeweg is niet voorzien van openbare verlichting. In de Krabbeweg bevindt zich een kunstwerk (brug) ten behoeve van het ongelijkvloers kruisen van de spuikom. De Krabbeweg (inclusief de brug over de spuikom) is eigendom van de Gemeente Rotterdam en is in beheer bij Havenbedrijf Rotterdam.
- **Fietspad:** De direct aangrenzende fietspaden aan de noord- en zuidzijde van de fietsverbinding D'Arcyweg – Brielse Meeroever en zijn eigendom van gemeente Rotterdam en in het beheer van Havenbedrijf Rotterdam.
- **Wandelroutenetwerk:** Het fietspad op de Bestaande brug en de zuidelijke taludtrap maken onderdeel uit van het wandelroutenetwerk van provincie Zuid-Holland en is in beheer bij Staatsbosbeheer.

Belangen op dit raakvlak zijn: conditioneren/functioneel behouden, beschikbaarheid verbindingen tijdens realisatiefase.



Figuur 16: Krabbeweg



Figuur 17: Paaltje wandelroute

(CXT-0009) **Natuur- en recreatiegebied**

Beleid ten aanzien van Natuur & Recreatie is vastgelegd in de provinciale "Visie Ruimte en Milieu" (VRM). Ten zuidoosten van de Suurhoffbrug bevindt zich het Brielse meer en ten zuidwesten van de Suurhoffbrug, het Oostvoornse Meer. Het Brielse meer was eens een open zeearm, nu een zoetwatermeer, dat is ingericht voor (watersport)recreatie. Rondom het meer zijn wandel-, fiets- en ruitersporen aangelegd.

Ten Noordoosten van het Brielse meer, in de nabijheid van de Suurhoffbrug, bevindt zich natuur dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Verder bevindt zich ten Zuiden van het Oostvoornse meer het Natura-2000-gebied "Voornes Duin". Dit beschermd Natura2000 gebied ligt binnen een straal van 1,5 km van de Suurhoffbrug. De belangen op dit raakvlak zijn: natuurbehoud, recreatie

(CXT-0010) **Primaire waterkering**

In de zuidelijke oever van het Hartelkanaal bevindt zich een primaire waterkering. Dijktraject 20-2 (en 20-1) (voorheen Dijkkringgebied 20). De primaire waterkering slingert land inwaarts ter plaatse van het landhoofd van de Suurhoffbrug en ligt daarmee op afstand. De projectgrenzen bevinden zich in de buiten beschermingszone van de primaire waterkering van het Waterschap. Bevoegd gezag en beheerder is Waterschap Hollandse Delta. Belang van dit raakvlak is: conditionering/functioneel behouden, beperkte werkzaamheden mogelijk in winterseizoenen.

(CXT-0011) **Beschermde flora en fauna**

Binnen het projectgebied bevinden zich beschermde plant- & diersoorten, waaronder (niet limitatief) vleermuizen, die in het kader van de Wet natuurbescherming beschermd dienen te

worden.

(CXT-0012) **Woongebieden**

De nabijgelegen woongebieden aan de zuidzijde van de Suurhoffbrug gelegen in het gebied Voorne-Putten zijn:

- Woningen aan de Krimweg;
- Het dorp Oostvoorne en de buurtschap Kruiningergors beide onderdeel van de gemeente Westvoorne;
- De stad Brielle.

Belangen op dit raakvlak zijn: bereikbaarheid, woon- en leefconform.



Figuur 18: Aantal contextobjecten aangeduid

2.4.3 Systeemgrenzen

De grenzen van het Systeem worden bepaald door de fysieke verschijningsvorm en fysieke raakvlakken met andere objecten. De systeemgrenzen vormen de ruimtelijke afbakening van het Systeem.

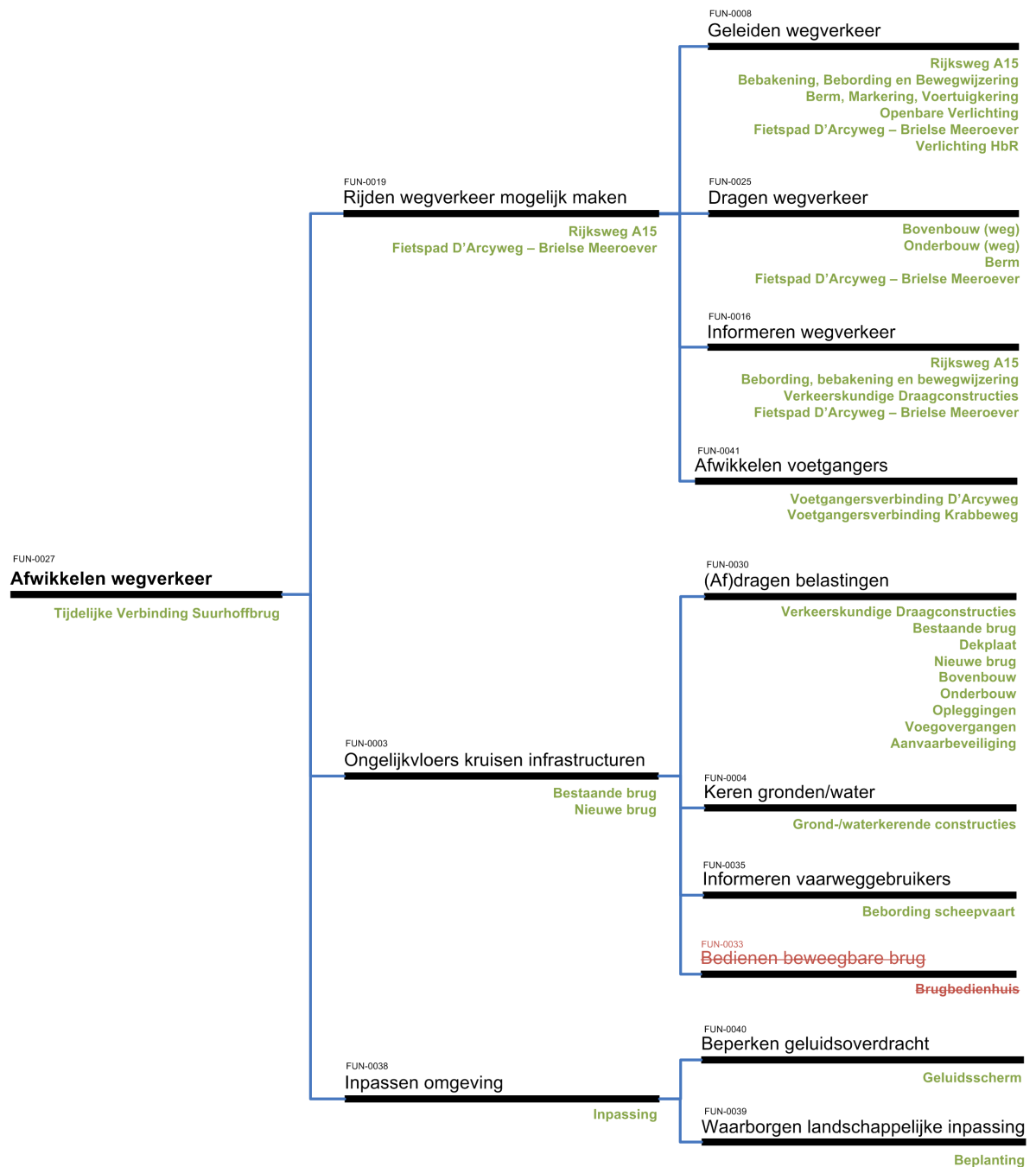
In de tekening [Systeemgrens A15 Suurhoffverbinding] is de systeemgrens in een bovenaanzicht aangegeven. Zoals SYS-279 eist in hoofdstuk 4, dient het Systeem ingepast te zijn binnen de fysieke oplossingsruimte die is aangegeven met de systeemgrens. Dit houdt in dat de gedefinieerde objecten in dit hoofdstuk daarbinnen dienen te passen.

Inpassingsmaatregelen die niet zijn genoemd als object, maar wel nodig zijn om te voldoen aan de eisen zijn niet beperkt tot de systeemgrens, tenzij dat anders is aangegeven in de eistekst. Bijvoorbeeld eventuele verleggingen van kabels en leidingen kunnen buiten de systeemgrens vallen. Werkterreinen, hulpconstructies en benodigde ruimtes voor het realiseren van het Werk zijn ook niet gebonden aan de systeemgrens.

2.5 Functiebeschrijvingen

De in deze paragraaf gedefinieerde functies beschrijven het gedrag van het Systeem richting objecten en gebruikers in zijn omgeving. De prestaties met betrekking tot deze functies zijn verwoord in de eisen uit hoofdstuk 3.

In de onderstaande figuur geeft de functieboom de functies van het Systeem gestructureerd weer. In het groen zijn de objecten benoemd waaraan de desbetreffende functie is gealloceerd en waaraan functionele eisen aan zijn gesteld in hoofdstuk 3.



Figuur 19: Functieboom met allocatie van objecten

Functienaam	Functiebeschrijving
FUN-0027 Afwikkelen van wegverkeer	De afwikkeling van het wegverkeer en fietsverkeer (geen tractors) die op basis van de Wegenverkeerswet tot de openbare weg zijn toegelaten.
FUN-0019 Rijden wegverkeer mogelijk maken	Het mogelijk maken dat wegverkeer over de weg kan rijden om van en naar het aansluitende hoofdwegennet en van en naar het onderliggende wegennet te komen. Het stimuleren (bij fatsoenlijk rijgedrag) en corrigeren (bij kleine incidenten) dat wegverkeer binnen de verkeersruimte en het profiel van vrije ruimte blijft.
FUN-0008 Geleiden wegverkeer	Het middels de daarvoor benodigde voorzieningen borgen dat het wegverkeer op de juiste en veilige wijze over het betreffende wegvak wordt geleid.
FUN-0025 Dragen wegverkeer	Het bieden van voldoende draagkrachtige ondergrond waarop het wegverkeer op comfortabele wijze kan rijden.
FUN-0016 Informeren weggebruiker	Het informeren van de weggebruikers over locatie, route en rijgedrag ten behoeve van de plaatsbepaling en regelgeving.
FUN-0041 Afwikkelen voetgangers	Het mogelijk maken dat voetgangers over de voetgangersverbinding kunnen lopen om van en naar de aansluitende fiets- en voetpaden te komen.
FUN-0003 Ongelijkvloers kruisen infrastructuren	Het mogelijk maken dat de Rijksweg A15 andere weg- en waterweginfrastructuur (Hartelkanaal, D'arcyweg en Krabbeweg) op een ongehinderde wijze kan kruisen.
FUN-0030 (Af)dragen belastingen	Opnemen van uitwendige belastingen en deze op beheerste wijze afdragen naar een andere dragende constructie of de aarde.
FUN-0004 Keren grond/water	Vermijden dat grond en water ongewenste locaties kunnen bereiken.
FUN-0035 Informeren vaarweggebruikers	Het informeren van de vaarweggebruikers over actuele vaarwegsituatie zodat ze op de juiste en veilige wijze over het Hartelkanaal worden geleid bij het passeren van de Suurhoffverbinding.
FUN-0033 Bedienen beweegbare brug	Had betrekking op het mogelijk maken dat de beweegbare brug open en dicht kon voor het passeren van schepen die niet onder de hoofdo overspanning door konden. Deze functie is vervallen. De beweegbare brug is vastgezet en wordt niet meer gebruikt als beweegbare brug.
FUN-0038 Inpassen omgeving	Verzameling van maatregelen die gericht op het inpassen van het Systeem in de directe omgeving: <ul style="list-style-type: none"> - Beperken van geluidsoverdracht naar omwonenden; - Waarborgen van de landschappelijke inpassing.
FUN-0040 Beperken geluidsoverdracht	Het voorkomen dat het verkeersgeluid vanaf de Rijksweg A15 vrij kan verplaatsen naar de directe omgeving.
FUN-0039 Waarborgen landschappelijke inpassing	Het waarborgen dat het Systeem past in het landschap qua begroeiing.

Tabel 4: Functiebeschrijvingen

3 Documenten waaraan wordt gerefereerd

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

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	Handboek Leidingen Rotterdam	2015-04-20 / Definitief	Gemeente Rotterdam	SYS-0284
	Telecommunicatieverordening Rotterdam 2015	2015-06-02	Gemeente Rotterdam	SYS-0287
	Suurhoffbrug Vormgevingsvisie	2018-06-27	Rijkswaterstaat	SYS-0222 SYS-0518
ROA - VIVB	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen - Veilige Inrichting van Bermen	2017-05-31	Rijkswaterstaat	SYS-0071 SYS-0076 SYS-0077
	Eisen Berm	2017-10-12 / 5	Rijkswaterstaat	SYS-0072
NEN-EN 12899-1	NEN-EN 12899-1 Vast opgestelde, verticale verkeerstekens - Deel 1: Verkeersborden	2007-11-01	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0073
NEN 3381	NEN 3381 Wegmeubilair - Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden	2013-01-01	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0073
COV	Componentspecificatie Openbare Verlichting	2018-01-01	Rijkswaterstaat	SYS-0074 SYS-0083 SYS-0332 SYS-0333
NEN-EN 13201-2	NEN-EN 13201-2 Wegverlichting - Deel 2: Prestatie-eisen	2016-01-01	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0074
ROA2017	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017	2017-11-27 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-0082 SYS-0092 SYS-0114 SYS-0276
	Richtlijn Hectometrering	2015-01-30	Rijkswaterstaat	SYS-0084 SYS-0100
CROW 207	CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015	2015-02-13	CROW	SYS-0084 SYS-0089 SYS-0096 SYS-0100 SYS-0112
	Kader Verkeersveiligheid - deel A en B	2017-04-19	Rijkswaterstaat	SYS-0085
	Componentspecificatie Verkeerskundige Draagconstructie (VDC)	2012-03-01 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-0088
	Eisen Bovenbouw	2017-10-13	Rijkswaterstaat	SYS-0090 SYS-0115
	Eisen Markering	2017-09-20 / 2	Rijkswaterstaat	SYS-0094
	Afwijkende lengtemarkering incl. bijlagetabel en figuren	2005-11-10	Rijkswaterstaat	SYS-0098

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
CROW 519	CROW publicatie 519 Maatregelen op autosnelwegen - Werk in uitvoering	2017-04-11	CROW	SYS-0102
	Eisen Voertuigkering	2017-09-20 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-0106
RTD 1008	RTD 1008 Richtlijn Hemelwaterafvoer voor bruggen en viaducten	2017-03-15	Rijkswaterstaat	SYS-0111 SYS-0124
BPS	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek	2005-08-01 / 2005	Rijkswaterstaat	SYS-0113
	Eisen Onderbouw	2017-10-12 / 5	Rijkswaterstaat	SYS-0116
	Kader Beheer Groenvoorzieningen 2013	2013-03-01	Rijkswaterstaat	SYS-0118
ROK	Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken	2017-04-01	Rijkswaterstaat	SYS-0121 SYS-0191 SYS-0192 SYS-0202 SYS-0207 SYS-0209 SYS-0213 SYS-0219 SYS-0244 SYS-0249 SYS-0261 SYS-0263 SYS-0335 SYS-0389 SYS-0459 SYS-0460
NEN-EN-ISO 4628-2	NEN-EN-ISO 4628-2 Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming	2016-02-22	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0183 SYS-0193 SYS-0210 SYS-0215
RTD 1010	RTD 1010 Standaarddetails voor betonnen bruggen	2017-04-01	Rijkswaterstaat	SYS-0187
	Standaard RAW bepalingen 2015	2015-01-27 / 1	CROW	SYS-0128
SBR richtlijn A	SBR richtlijn A - Meet- en beoordelingsrichtlijn Schade aan gebouwen	2006-01-01	SBRCURnet	SYS-0133
	Handreiking Sociale veiligheid	2016-04-29	Rijkswaterstaat	SYS-0145
	Richtlijn Vaarwegen	2017-12-01	Rijkswaterstaat	SYS-0181 SYS-0228 SYS-0278
RST 2008	Richtlijnen Scheepvaarttekens	2008-12-01 / 3	Rijkswaterstaat	SYS-0228
	Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Beperking radarhinder door bouwkundige aanpassingen	2000-02-29	Rijkswaterstaat	SYS-0181
	Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Richtlijn voor het bepalen van nautisch acceptabele	2000-02-29	Rijkswaterstaat	SYS-0181

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	radarhinder			
RTD 1011	RTD 1011 Eisen Stootplaten	2014-03-01	Rijkswaterstaat	SYS-0187
RTD 1009	RTD 1009 Richtlijn voor het ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalenbrugdekken	2016-11-01	Rijkswaterstaat	SYS-0190 SYS-0202 SYS-0264
RTD 1007-1	RTD 1007-1 Meerkeuzematrix voegovergangen	2013-04-01	Rijkswaterstaat	SYS-0194 SYS-0200 SYS-0492
RTD 1007-2	RTD 1007-2 Eisen voor voegovergangen	2014-12-01	Rijkswaterstaat	SYS-0194
RTD 1007-3	RTD 1007-3 Geluidseisen voegovergangen	2013-03-26	Rijkswaterstaat	SYS-0194 SYS-0200 SYS-0219
NEN-EN-ISO 12944	NEN-EN-ISO 12944 Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen	2017-11-20	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0223
NEN-EN-ISO 2813	NEN-EN-ISO 2813 Verven en vernissen - metingen van glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°	2014-10-31	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0255
	Nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem 2014	2014-12-31	Waterschap Hollandse Delta	SYS-0243
NEN-EN-ISO 16276-1	NEN-EN-ISO 16276-1 Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Assessment of, and acceptance criteria for, the adhesion/cohesion(fracture strength) of a dry film - Part 1: Pull-offtesting	2007-05-23	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0208
CROW 322	CROW publicatie 322 Richtlijn Bewegwijzering 2014	2014-01-31 / 1	CROW	SYS-0109
NEN-EN-ISO 8502-6	NEN-EN-ISO 8502-6 Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlaktereinheid - Deel 6: Extractie van oplosbare verontreinigingen voor analyse	2006-07-01	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0258 SYS-0259
NEN-EN-ISO 8501-1	NEN-EN-ISO 8501-1 Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid: Deel 1	2007-01-01	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0256 SYS-0257
	Standaard HbR 2017	2017-01-19	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	SYS-0395
NEN-EN 1090-2	NEN-EN 1090-2 Het vervaardigen van staal- en	2018-08-06	Nederlandse normalisatie	SYS-0261 SYS-0335

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	aluminiumconstructies - Deel 2: Technische eisen voor staalconstructie		instituut	SYS-0459 SYS-0460
RTD 1002	RTD 1002 Hydrofoberen van beton	2016-12-20	Rijkswaterstaat	SYS-0202
RVV	Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens	2018-07-01	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	SYS-0075
NEN-EN 1991	NEN-EN 1991 Eurocode 1: Belastingen op constructies	2011-12-01	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0267
	Systeemgrens Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug	2018-06-29 / 2.0	Rijkswaterstaat	SYS-0279 SYS-0317
	Richtlijn ontwerp & beheer van Leidingenstroken en Infrastructurele Voorzieningen voor Leidingen	2013-04-17 / 5	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	SYS-0309
	Borden en verlichting vaste Suurhoffbrug	2016-03-10	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	SYS-0497
	Uitvoeringskader Verlichting 2017	2017-06-14 / 1.1	Rijkswaterstaat	SYS-0329
ROA verlichting	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen Verlichting	2015-01-01 / 1.0	Rijkswaterstaat	SYS-0330
CROW 517	CROW publicatie 517 Handboek maatregelen bij werk in uitvoering - Niet-autosnelwegen	2017-04-11	CROW	SYS-0391
	Reparaties orthotrope rijdekken met trogprofielen	2017-04-14 / 4	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud, ATM	SYS-0342
	Flowchart Reparaties 'Dekplaat' Suurhoffbrug	2018-06-26	Rijkswaterstaat	SYS-0299 SYS-0363 SYS-0434
	Handboek calamiteit- en verkeersdoorsteken	2013-01-01	Rijkswaterstaat	SYS-0463
	Definitie Integrale Veiligheid	2012-02-17	Rijkswaterstaat	SYS-0464
NPR13201	NPR13201 Openbare verlichting - Kwaliteitscriteria	2018-03-01	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0145
NEN-EN-ISO 4628-3	NEN-EN-ISO 4628-3 Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming	2016-02-18	Nederlandse normalisatie instituut	SYS-0197
	9V3178-30-GE-RP-Akoestische toetsing RO 10-8-2018-120676	2018-08-22 / 1.0	Royal HaskoningDHV	SYS-0302
	Bepaling aanvaarbelasting tijdelijke verbinding Suurhoffbrug	2018-08-14 / 5	Rijkswaterstaat	SYS-0389
	Bomen compensatieplan - Te kappen bomen	2018-08-24	Rijkswaterstaat	SYS-0509 SYS-0519

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID
	Bomen compensatieplan - Aan te planten bomen	2018-08-24 / 0.1	Rijkswaterstaat	SYS-0510
	Eisen hemelwaterafvoer (HWA) systeem voor wegen op aardenbaan	2017-10-12	Rijkswaterstaat	SYS-0375
	9V3178-30-TR-DR-Achterblijvende ankerschermen-120731		Royal HaskoningDHV	SYS-0517
TS-UT-00-01	Technische ToFD Specificatie voor rijdekplaat onderzoek	2017-03-23	Rijkswaterstaat	SYS-0342 SYS-0363
	TOFD inspectie rapport - Infra Inspectie	2018-09-06 / 0	Infra Inspectie B.V.	SYS-0342
	9V3178-30-GE-ME-1.0-120817 Grenswaarden trillingen BP	2018-10-30 / 1.0	Royal HaskoningDHV	SYS-0133

4 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>
<Herkomst-ID>	<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>				
Stakeholder(s):	<Naam of afkorting van de partij(en) uit bijlage A, die een belang heeft (hebben) bij deze eis>	Brondocument:	<Titel en versie van het brondocument uit Annex XIII "Informatie" waaruit deze systeemeis is afgeleid>		

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

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

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.

4.1 Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug

4.1.1 Eisen uit functieanalyse

Afwikkelen wegverkeer

SYS-0167	Systeem, afwikkelen over verkeersrelaties	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient afwikkeling van het wegverkeer mogelijk te maken over de volgende verkeersrelaties binnen de systeemgrens: - van de A15 HRL vanaf Rotterdam richting Maasvlakte; - van de A15 HRR vanaf de Maasvlakte richting Rotterdam; - van de verbindingsweg a van Aansluiting 8 Oostvoorne (toerit) naar de A15 HRR; - van de A15 HRL naar de verbindingsweg n van Aansluiting 8 Oostvoorne (afrit); - van de A15 HRR naar de verbindingsweg a van Aansluiting 9 Havens 6200-7000 (afrit); - van de verbindingsweg d van Aansluiting 9 Havens 6200-7000 (toerit) naar de A15 HRL.				
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	SYS-0024, SYS-0026, SYS-0029, SYS-0070, SYS-0139, SYS-0165, SYS-0248, SYS-0253, SYS-0394, SYS-0464		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	Brondocument:			

SYS-0026	Systeem, afwikkeling wegverkeer van Rijksweg 15	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient het wegverkeer van Rijksweg A15 af te wikkelen met een rijstrookconfiguratie van 2x2 rijstroken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0082, SYS-0377		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0253	Systeem, afwikkeling fietsverbinding Kleidijk- D'Arcyweg	Geldigheids- periode(s):			G
	Het Systeem dient het fietsverkeer van de fietsverbinding Kleidijk-D'Arcyweg af te wikkelen over het Hartelkanaal door middel van een fietspad tussen Aansluiting 8 Oostvoorne en Aansluiting 9 Havens 6200-7000.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0289, SYS-0290, SYS-0292, SYS-0305		
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0029	Systeem, verdeling wegverkeer over de Bestaande brug en Nieuwe brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient het wegverkeer van de A15 en de fietsers met de volgende verdeling af te wikkelen over de Bestaande brug en Nieuwe brug: - de HRL van de A15 (rijrichting Maasvlakte) over de Bestaande brug; - de HRR van de A15 (rijrichting Rotterdam) en het Fietspad over de Nieuwe brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0062, SYS-0337		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0130	Systeem, afwikkelen van vervoer gevaarlijke stoffen	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Het Systeem dient vervoer van gevaarlijke stoffen van categorie LF1, LF2, GF1, GF2, GF3, LT1, LT2, GT2 en GT3 af te wikkelen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	Brondocument:	[Regeling Basisnet]		

Ongelijkvloers kruisen infrastructuren

SYS-0024	Systeem, afwikkeling wegverkeer door middel van ongelijkvloerse kruisingen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient het wegverkeer van de A15 en de fietsers en voetgangers van de fietsverbinding Kleidijk-D'Arcyweg af te wikkelen over het Hartelkanaal en de onderliggende wegen D' Arcyweg en Krabbeweg met ongelijkvloerse kruisingen: - Bestaande brug; - Nieuwe brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0263, SYS-0265, SYS-0269, SYS-0389, SYS-0403, SYS-0404		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

(Af)dragen belastingen

SYS-0495	Systeem, handhaven functionaliteit grondkering oever noordzijde	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient de functionaliteit van de grondkering in de oever aan de noordzijde te handhaven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Beperken geluidsoverdracht

SYS-0302	Systeem, beperken geluidafstraling	Geldigheidsperiode(s):			G
	De geluidbelasting van het Systeem dient te voldoen aan de toetswaarden, zoals vastgelegd in tabel 1 van het document [9V3178-30-GE-RP-Akoestische toetsing RO 10-8-2018-120676].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0405	Onderliggende eis(en):	SYS-0525		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Ontwerpbesluit wijziging geluidproductieplafonds A15 Suurhoffbrug]		

4.1.2 Eisen uit aspectanalyse

Omgevingshinder

SYS-0139	Systeem, beïnvloeding op omgeving	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Het Systeem dient geen ontoelaatbare beïnvloeding op de omgeving te veroorzaken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0133, SYS-0174, SYS-0221, SYS-0320, SYS-0512, SYS-0513		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Wet- en regelgeving]		

Onderhoudbaarheid

SYS-0165	Systeem, onderhoudbaarheid	Geldigheids- periode(s):			G
	Het Systeem dient veilig onderhoudbaar te zijn door de beheerder.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0157, SYS-0178, SYS-0189, SYS-0224, SYS-0321, SYS-0417		
V&V- voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Analyse				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat District	Brondocument:	[Beheerregime]		

SYS-0157	Systeem, onderhoudbaar conform onderhoudsregime beheerder	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient te kunnen worden onderhouden passend binnen het onderhoudsregime en netwerk van de beheerder.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0165	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat District	Brondocument:	[Beheerregime]		

SYS-0417	Systeem, onderhoudsarm	Geldigheids- periode(s):			G
	Het Systeem dient onderhoudsarm te zijn, eenvoudig te beheren en schoon te houden, dat zich uit in het gehele ontwerp, detaillering en materiaaltoepassing, zoals: - het voorkomen van hoeken waar grond, water en afval zich ophopen; - het waarborgen dat het gehele rijdek van A15 en het fietspad mechanisch geveegd kan worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0165	Onderliggende eis(en):	SYS-0134		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0134	Systeem, vandalismebestendig	Geldigheids- periode(s):			G
	Het Systeem dient vandalismebestendig te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0417	Onderliggende eis(en):	SYS-0127		
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Infraprovider	Brondocument:	[Handboek Security]		

Uitvoering

SYS-0441	Systeem, herstel schade tijdens uitvoering	Geldigheids- periode(s):		R	
	Schades aan de onderliggende wegen van het Systeem als gevolg van Werkzaamheden dient beperkt en hersteld te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0448	Systeem, voorkomen verblinding verkeer door bouwverlichting	Geldigheids- periode(s):		R	
	Bij het toepassen van bouwverlichting ten behoeve van de realisatie van het Systeem dient gebruik gemaakt te worden van afschermende armaturen waardoor verblinding van het verkeer wordt voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0512	Systeem, grond vrij van Duizendknoop en Glad biggenkruid	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	<p>Voor de realisatie van het Systeem dient grond toegepast te zijn dat vrij is van de ongewenste flora Duizendknoop en Glad biggenkruid.</p> <p>Toelichting: De Japanse Duizendknoop en Glad biggenkruid richten schade aan en verspreiding vormt een hardnekkig probleem in het Havengebied.</p>				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0139	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0513	Systeem, maatregelen tegen Duizendknoop en Glad biggenkruid	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	<p>De realisatie van het Systeem dient bij te dragen aan de bestrijding van de ongewenste flora Duizendknoop en Glad biggenkruid doormiddel van het treffen van passende maatregelen bij het aantreffen ervan binnen en rondom de systeemgrens.</p> <p>Toelichting: De Japanse Duizendknoop en Glad biggenkruid richten schade aan en verspreiding vormt een hardnekkig probleem in het Havengebied.</p>				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0139	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Vormgeving

SYS-0248	Systeem, uitstraling haven	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient bij te dragen aan een uitstraling van een eenduidig ingerichte, herkenbare, veilige en schone haven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0222, SYS-0518		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Gemeente Rotterdam	Brondocument:	[Welstandsnota Rotterdam Deel I Welstandsbeleid]		

Veiligheid

SYS-0464	Systeem, Waarborgen Integrale Veiligheid	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient de integrale veiligheid, volgens de definitie in [Definitie Integrale Veiligheid], van al zijn gebruikers alsmede dat van personeel te waarborgen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0130, SYS-0132, SYS-0145, SYS-0146, SYS-0194, SYS-0375, SYS-0441, SYS-0465, SYS-0495, SYS-0500, SYS-0503, SYS-0505		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0465	Systeem, voorkomen verkeersongevallen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient zo te zijn ingericht dat ongevallen worden voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):	SYS-0306, SYS-0330, SYS-0448, SYS-0521, SYS-0522		
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Audit Criterium: In de operationele fase wordt de beoordeling uitgevoerd door een gecertificeerde verkeersveiligheidsdeskundige. De beoordeling is op enigerlei moment opvraagbaar door de VVI-inspecteurs van RWS-VWM.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0132	Systeem, zelfredzaamheid weggebruikers	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient de zelfredzaamheid van een weggebruiker bij pech en bij calamiteiten te faciliteren met een veilig heenkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):	SYS-0467		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Kader Verkeersveiligheid - deel A en B] [Veiligheidsketen RWS]		

SYS-0145	Systeem, waarborgen sociale veiligheid fietsers en voetgangers	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient de sociale veiligheid te waarborgen voor fietsers en voetgangers door middel van het verlichten van het fietspad over de Nieuwe brug en het fietspad van de D'Arcyweg onder de Nieuwe brug conform [Handreiking Sociale Veiligheid] en [NPR13201 Openbare verlichting - Kwaliteitscritiria].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud, ATM	Brondocument:	[Handreiking Sociale veiligheid]		

SYS-0146	Systeem, aanrijtijden ambulances, brandweer en politie	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Het Systeem dient het mogelijk te maken dat elke autoweglocatie binnen de wettelijke norm bereikbaar is voor ambulances, brandweer en politie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving	Brondocument:	[Kader Veiligheidsmanagement]		

SYS-0500	Systeem, aanvaarbeveiliging oever noordzijde	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient, bij een tijdelijke constructie op het talud van de noordelijke oever van het Hartelkanaal, deze te worden beschermen met een aanvaarbeveiliging en boeienlijnen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

4.1.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Systeem A15 Suurhoffverbinding -vs- Woongebieden

SYS-0405	Systeem, hinderbeperking door inpassingsmaatregelen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient hinder voor omwonende te beperken door middel van de volgende inpassingsmaatregelen: - geluidsreducerende asfaltverharding (OPA); - geluidsarme voegovergangen op de Nieuwe brug;				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):	SYS-0200, SYS-0302		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Systeem A15 Suurhoffverbinding -vs- Onderliggende wegen

SYS-0494	Systeem, handhaven brug over de spuikom	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient de brug van de Krabbeweg over de spuikom aan de zuid-west zijde van de Suurhoffbrug te handhaven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Raakvlak: Systeem A15 Suurhoffverbinding -vs- Havengebied Rotterdam

SYS-0174	Systeem, handhaven kwaliteit leefomgeving	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient zodanig te zijn gerealiseerd dat de functies in de omgeving en verbindingen die door het project beïnvloed worden, zijn gehandhaafd met het kwaliteitsniveau zoals aanwezig in de Aanvangssituatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0139	Onderliggende eis(en):	SYS-0313, SYS-0352, SYS-0405, SYS-0478, SYS-0493, SYS-0494, SYS-0499, SYS-0501, SYS-0504, SYS-0506, SYS-0524		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	Brondocument:	[Tracéwet]		

SYS-0313	Systeem, herstel gebruikte wegen en groenzones	Geldigheids-periode(s):			G
	Het Systeem dient, voor wat betreft de wegen en groenzones die door de Opdrachtnemer zijn gebruikt in de realisatiefase hersteld te zijn op het kwaliteitsniveau dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau zoals is vastgesteld voor ingebruikname.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: Inspectie op basis van een 0-meting.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0070	Systeem, handhaven systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient zodanig aan te sluiten op aangrenzende wegnnetwerk dat de systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties ongehinderd kunnen worden uitgeoefend met een zelfde kwaliteitsniveau.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0028, SYS-0066, SYS-0108, SYS-0239, SYS-0279, SYS-0384, SYS-0455, SYS-0502		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Netwerkbeschrijving]		

SYS-0279	Systeem, ingepast binnen systeemgrens	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient ingepast te zijn in het Havengebied Rotterdam binnen de fysieke oplossingsruimte die is aangegeven met de systeemgrens in tekening [Systeemgrens Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0070	Onderliggende eis(en):	SYS-0496		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Systeem A15 Suurhoffverbinding -vs- Oever Hartelkanaal

SYS-0493	Systeem, herstel talud- en bodembescherming	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Systeem dient een volledig functionele constructie voor talud- en bodembescherming te bevatten ter plaatse van de pijlers van de Nieuwe brug, die aansluit op de bestaande talud- en bodembescherming die niet door de werkzaamheden zijn aangetast. Hierbij mag er ten gevolge reparaties of aanvullingen geen overhoogte ontstaan t.o.v. de bestaande hoogte van de talud- en bodembescherming.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0496	Systeem, oeverconstructie zuidzijde	Geldigheidsperiode(s):			G
	De oeverconstructie van het Hartelkanaal aan de zuidzijde dient instand te zijn gehouden of bij roering te zijn hersteld: - Is teruggebracht in het oorspronkelijke profiel met een stortsteen die qua sortering gelijk is aan de bestaande sortering; - Geen grond/zand bevat in het bovenwater-talud (i.v.m. het tegengaan van begroeiing); - Geen achtergebleven vreemde materialen in de stortstenen bevat; - Bij toepassing van een palenrij, een palenrij heeft die op dezelfde hoogte staat.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0279	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Raakvlak: Systeem -vs- Apparatuur HbR

SYS-0503	Systeem, handhaven functionaliteit CCTV camera	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient de functionaliteit van de CCTV camera van HbR, die tijdelijk op de noordoever is geplaatst, ten oosten van de Bestaande brug, te handhaven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0504	Systeem, handhaven functionaliteit waterhoogtemeter	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient dusdanig te zijn ingepast dat de functionaliteit van de bestaande waterhoogtemeter van Havenbedrijf Rotterdam op de oostelijke zijde van de basculekelder van de Bestaande brug, inclusief de voeding en bekabeling, is gehandhaafd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Ontwerppreview Criterium: Geen obstakels in het meetgebied van de waterhoogtemeter. Het meetgebied is een cirkel met een straal van 1 meter met het middelpunt van de cirkel onder het middelpunt van de waterhoogtemeter. Dit heeft te maken met de bundel van de radar. Als die b.v. een damwand raakt of een ander object dan krijgt het last van reflecties en gaat de meting niet goed.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0506	Systeem, handhaven functionaliteit watersnelheidsmeter	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient dusdanig te zijn ingepast dat de functionaliteit van de bestaande watersnelheidsmeter van HbR op de oostelijke vooruitgeschoven pijler van de Bestaande brug, inclusief de voeding en bekabeling, is gehandhaafd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Raakvlak: Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug -vs- Leidingenstrook HbR

SYS-0524	Systeem, Leidingenstrook HbR	Geldigheids- periode(s):			G
	Het Systeem dient dusdanig ingepast te zijn dat gewaarborgd is dat toekomstige leidingen aangelegd kunnen worden in de Leidingenstrook HbR.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse Criterium: De eventuele grondaanvulling vanaf bestaand maaiveld naar boven zo ontworpen is, dat nieuwe kabels of leidingen in de leidingenstrook HbR aangebracht kunnen worden onder de grondaanvulling door met een gronddekking van ten minste 1,0 m conform [Handboek Leidingen] op de kabel of leiding t.o.v. het maaiveld in de aanvangssituatie.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Raakvlak: Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug -vs- Natuur- en recreatiegebied

SYS-0478	Systeem, voorkomen verspreiding Biggekruid en Duizendknoop door grondverzet	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het grondverzet ten behoeve van de realisatie van het Systeem dient plaats te vinden voor de aanleg van de taluds om daarmee verspreiden van "Biggekruid" en "Duizendknoop" te voorkomen als gevolg van het grondverzet.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

4.2 Rijksweg A15

4.2.1 Eisen uit functieanalyse

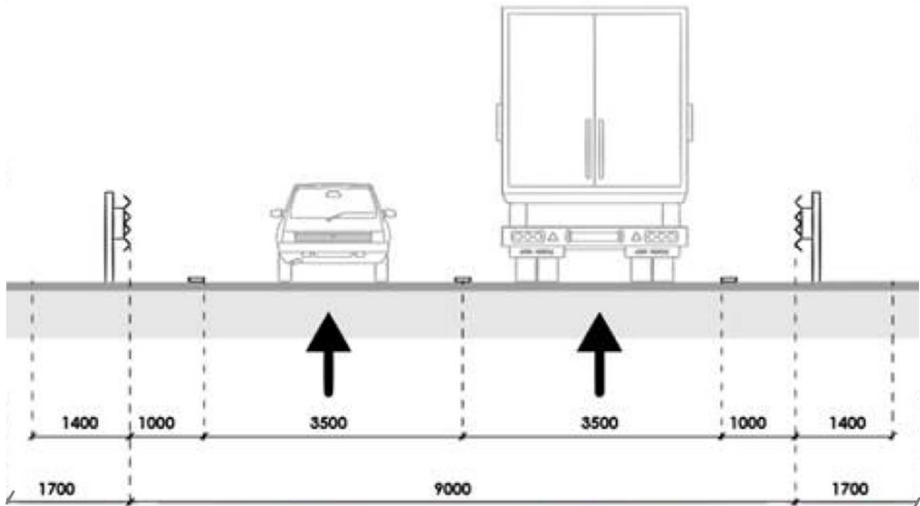
Rijden wegverkeer mogelijk maken

SYS-0082	Rijksweg 15, Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient ruimte te bieden aan het wegverkeer voor rijden, vluchten en redresseren conform de ROA2017 [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017], met uitzondering van: geen vluchtstrook op de hoofdrijbaan rechts (HRR) op de Nieuwe brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0026	Onderliggende eis(en):	SYS-0076, SYS-0077, SYS-0085, SYS-0090, SYS-0092, SYS-0101, SYS-0102, SYS-0109, SYS-0111, SYS-0112, SYS-0114, SYS-0116, SYS-0233, SYS-0268, SYS-0270, SYS-0273, SYS-0275, SYS-0276, SYS-0420, SYS-0440, SYS-0446, SYS-0450, SYS-0451, SYS-0452, SYS-0474		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0114	Rijksweg 15, ontwerpsnelheid	Geldigheids- periode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient een nationale stroomweg met een ontwerpsnelheid van 90 km/u te zijn conform de ROA2017 [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017]		

SYS-0101	Rijksweg 15, doorrijhoogte	Geldigheids- periode(s):			
	De Rijksweg A15 dient een doorrijhoogte te hebben van ten minste 5,0 m om doorgang van exceptioneel transport mogelijk te maken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0273	Rijksweg 15, dwarsprofiel HRL op de Bestaande brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	De HRL van de Rijksweg A15 dient de volgende verkeerskundige ruimtes te bieden op de Bestaande brug en gepositioneerd conform onderstaande dwarsprofiel: - 2x rijstroken 3,5 m; - vluchtstrook 5,15 m exclusief kantstreep; - redresseerstrook 1,0 m.				
<p>The diagram illustrates the cross-section of a bridge for Rijksweg 15. It shows a total width of 24,120 meters. Key dimensions include: 5,740m from the left edge to the start of the first lane; 600m between the start of the first lane and the centerline; 13,950m between the centerlines of the two main lanes; and 4,430m from the centerline to the right edge. Lane widths are specified as 3,5m for the two main lanes and 5,15m for the emergency lane. A 1,0m redresseerstrook is also indicated. The diagram includes labels for 'rijstrook' (driving lane), 'vluchtstrook' (emergency lane), and 'Maasvlakte' (Maas polder). It also shows the 'Oostzijde' (East side) and 'Westzijde' (West side) of the bridge, along with a scale of 1:40.</p>					
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0270	Rijksweg 15, dwarsprofiel HRR op de Nieuwe brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	De HRR van de Rijksweg A15 dient de volgende verkeerskundige ruimtes te bieden op de Nieuwe brug: - 2x rijstroken 3,5 m; - redresseerstrook 1,0 m; - objectafstand tot hoofdconstructie buiten redreseerstrook 1,7 m.				
					
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0276	Rijksweg 15, breedte rijstroken	Geldigheidsperiode(s):			G
	De rijstroken van de Rijksweg A15 dienen ten minste 3,5 m breed te zijn conform ROA2017 [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0391	Rijksweg 15, doorsteek - Ontwerpsnelheid	Geldigheidsperiode(s):			G
	De verkeerskundige doorsteek van de Rijksweg A15 dient rijden van wegverkeer mogelijk te maken met een ontwerpsnelheid van 50 km/u conform [CROW publicatie 517 Handboek maatregelen bij werk in uitvoering – Niet-autosnelwegen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0268	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0462	Rijksweg 15, doorsteek - ruimte in geopende toestand	Geldigheidsperiode(s):			G
	De verkeerskundige doorsteek in de Rijksweg A15 dient in geopende toestand een doorsteek te hebben van ten minste 9,0 m breed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0268	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0268	Rijksweg 15, doorsteek	Geldigheids- periode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient aan de noordzijde van het Hartelkanaal voorzien te zijn van een verkeerskundige doorsteek die de volgende verbindingen mogelijk maakt: - van HRL naar HRR van de A15; - van HRR naar HRL van de A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):	SYS-0391, SYS-0462, SYS-0463, SYS-0466		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0466	Rijksweg 15, doorsteek - Openingstijd	Geldigheidsperiode(s):			G
	De verkeerskundige doorsteek in de Rijksweg A15 dient door de beheerder geopend te kunnen worden binnen een tijdsbestek van 1 uur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0268	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Geleiden wegverkeer

SYS-0076	Rijksweg 15, voorzieningen om ongewenste toegang te verhinderen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient voorzieningen te hebben die verhinderen dat verkeer anders dan via de invoeg-, uitvoeg- en weefstroken een andere hoofdrijbaan kan bereiken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017]		

Informeren weggebruiker

SYS-0420	Rijksweg 15, verwijderen funteloze onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De volgende funteloze onderdelen van de Rijksweg A15 op de Bestaande brug dienen verwijderd te zijn: - afsluitboomkasten; - masten landverkeersseinen; - bekabeling van afsluitbomen en landverkeersseinen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0463	Rijksweg 15, doorsteek - voorzien van bebording	Geldigheidsperiode(s):			G
	De verkeerskundige doorsteek in de Rijksweg A15 dient voorzien te zijn van de benodigde RVV-bebording en bebording conform [Handboek calamiteit- en verkeersdoorsteken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0268	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.2.2 Eisen uit aspectanalyse

Omgevingshinder

SYS-0090	Rijksweg 15, reduceren afstraling verkeersgeluid	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient de afstraling van het verkeersgeluid naar omwonenden en fauna te reduceren conform de [Eisen Bovenbouw].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):	SYS-0408		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Eisen Bovenbouw]		

Uitvoering

SYS-0440	Rijksweg 15, verkeersafwikkeling naar OWN waarborgen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het verkeer op de aansluitingen van de Rijksweg A15 dient zonder capaciteitsreductie te worden afgewikkeld, met behoud van de categorisering van de Rijksweg A15 waarbij degradatie niet dient op te treden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0446	Rijksweg 15, afsluiting afritten in één richting	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij afsluiting van de toe- en afrit van een aansluiting in de ene richting dient de toe- en afrit in de andere richting bij dezelfde aansluiting open te blijven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0450	Rijksweg 15, Rijstrookbreedte tijdens uitvoering	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij het toepassen van versmalde rijstroken op de Rijksweg A15 tijdens de uitvoering dient de netto rijstrookbreedte, waarvan vrachtauto's gebruik mogen maken, minimaal 3,25 m te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0451	Rijksweg 15, handhaven doorrijhoogte	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Rijksweg A15 dient tijdens de realisatie van het Werk ten minste een doorrijhoogte te hebben zoals aanwezig op Aanvangssituatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0452	Rijksweg 15, deceleratielengte werkafrut buiten rijbaanconfiguratie	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Opdrachtnemer dient de deceleratielengte van een werkafrut buiten de configuratie van de huidige rijbaanconfiguratie aan te leggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Veiligheid

SYS-0085	Rijksweg 15, waarborgen verkeersveiligheid	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient de verkeersveilig te waarborgen conform het [Kader Verkeersveiligheid deel A en B].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Kader Verkeersveiligheid - deel A en B]		

SYS-0102	Rijksweg 15, wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het wegbeeld van de Rijksweg A15 dient tijdens Werk in Uitvoering zodanig te zijn dat de weggebruiker met de informatie komende uit het wegbeeld zijn rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) comfortabel en veilig kan uitvoeren conform [CROW publicatie 519 Maatregelen op autosnelwegen - Werk in uitvoering].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[CROW publicatie 519 Maatregelen op autosnelwegen - Werk in uitvoering]		

SYS-0077	Rijksweg 15, afschermen obstakels buiten obstakel vrije zone	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient ook obstakels buiten de obstakel vrije zone, die gevaar kunnen opleveren voor de weggebruiker, af te schermen conform de richtlijn ROA VIB 2014 [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen - Veilige inrichting van bermen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0111	Rijksweg 15, afvoeren hemelwater	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient hemelwater zodanig af te voeren dat tijdens en na een regenbui met een intensiteit die kleiner is dan de maximale ontwerpregenbui geen hemelwater blijft staan op de rijbaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Berekening De maximale ontwerpregenbui is voor een autosnelweg gedefinieerd door cumulatieve tijd-neerslag histogram volgens hoofdstuk III A1 in [RTD 1008 Richtlijn Hemelwaterafvoer van Wegen en Kunstwerken] met een periodiciteit van eens per 10 jaar.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[RTD 1008 Richtlijn Hemelwaterafvoer voor bruggen en viaducten]		

SYS-0233	Rijksweg 15, afwateringsgoten en kolken	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient het hemelwater af te voeren door middel van afwateringsgoten en kolken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0275	Rijksweg 15, beschikbaar stellen aan hulpdiensten	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Rijksweg A15 dient in de realisatiefase de verkeersverbinding beschikbaar te kunnen stellen aan hulpdiensten, zodat zij zich binnen 6 minuten vanaf de kazerne Elbeweg (Noordkant) zich kunnen verplaatsen naar calamiteiten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

4.2.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Bestaande brug -vs- Rijksweg A15

Geen eisen bepaald

Raakvlak: Rijksweg A15 -vs- Aangrenzende A15

SYS-0066	Rijksweg 15, aangrenzende A15	Geldigheids- periode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient vloeiend aan te sluiten op de aangrenzende hoofdrijbanen en verbindingswegen van Aansluiting 8 Oostvoorne en Aansluiting 9 Haven 6200-7000 van de A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0070	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Verkeersmanager	Brondocument:			

Raakvlak: Rijksweg A15 -vs- Verkeersmanagementsysteem

SYS-0235	Rijksweg 15, aanpassing wegkantsystemen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De aanwezige wegkantsystemen van de Rijksweg A15 dienen te zijn behouden en indien nodig te zijn aangepast op de nieuwe alignementen van de rijbanen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0108	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0376	Rijksweg 15, Handhaven ANPR camerasysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het ANPR camerasysteem t.p.v. A15 HRL - km 27,25 dient gehandhaafd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0108	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0378	Rijksweg 15, Mantelbuis voeding ANPR camerasysteem onder rijbanen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Ten behoeve van de voeding van het ANPR camerasysteem dient onder de twee rijbanen van A15 HRR t.p.v. km 26,85 een mantelbuis aangelegd te zijn: - met een inwendige diameter van ten minste 15 mm; - met een dekking van ten minste 0,6 m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0108	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0108	Rijksweg 15, ruimte bieden voor DVM systeem	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 dient voldoende ruimte te bieden aan het DVM systeem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0070	Onderliggende eis(en):	SYS-0235, SYS-0376, SYS-0378		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.3 Bovenbouw (weg)

4.3.1 Eisen uit functieanalyse

Dragen wegverkeer

SYS-0474	Bovenbouw, locaties vernieuwing	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bovenbouw van de Rijksweg A15 dient vernieuwd te zijn op: - de Nieuwe brug; - de Bestaande brug; - de aardebanen, met uitzondering van de delen vanaf de systeemgrenzen waar de bestaande verhardingsconstructie hergebruikt kan worden voor het volledige dwarsprofiel van de nieuwe alignementen. Dit is alleen toegestaan mits de laagopbouw niet te groot wordt conform [Eisen Bovenbouw].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):	SYS-0115, SYS-0190, SYS-0234, SYS-0264, SYS-0322, SYS-0324, SYS-0407, SYS-0414, SYS-0473		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0115	Bovenbouw, Eisen Bovenbouw	Geldigheids- periode(s):			G
	De Bovenbouw van de Rijksweg A15 dient te voldoen aan de eisen gesteld in het document [Eisen Bovenbouw], met uitzondering van de eisen: - BB.BO.020; - BB.BO.030; - BB.BO.050; - BB.BO.070; - BB.BO.080; - BB.AO.150; - BB.AO.160; - gesteld in paragrafen 2.5 en 2.6.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Berekening Criterium: Verificatiemethodes hanteren van de eisen in [Eisen Bovenbouw].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0407	Bovenbouw, asfaltverharding op stalen rijdekken	Geldigheids- periode(s):			G
	De Bovenbouw van de Rijksweg A15 op de stalen rijdekken van de Nieuwe brug en de Bestaande brug, met uitzondering van de basculebrug, dient te bestaan uit een asfaltverlaging van ten minste 50 mm dik bestaande uit de volgende lagen van boven naar beneden: - Instrooilaag van grof aggregaat in deklagen dient een polijstgetal te hebben van ten minste 58 conform NEN-EN 1097-8; - 25 mm gietasfalt met polymeerbitumen MA 8 Cariphalte DM-B; - 25 mm gietasfalt met polymeerbitumen MA 8 Cariphalte DM-B; - Bitumineus ondermembraam Icopal Mistral C of Lucobit-PV-Bit; - Primer (hechting: minimaal 0,2MPa bij 20°C) (laagdikte volgens opgave leverancier); - stalen rijvloer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0414	Bovenbouw, bestaande brug	Geldigheids- periode(s):			G
	De Bovenbouw van de Rijksweg A15 op de basculebrug dient een slijtlaag te zijn van ten minste 25 mm dik bestaande uit de volgende lagen van boven naar beneden: - Instrooimateriaal; - Slijtlaag; - Anti-corrosieve laag; - Primer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0322	Bovenbouw, asfaltverharding aardebanen en betonnen rijdekken	Geldigheids- periode(s):			G
	Nieuwe deklaag van de Bovenbouw (verhardingen) van de Rijksweg A15 op de aardebanen en eventuele betonnen rijdekken dient te bestaan uit 60 mm OPA8 met een absoluut minimum van 57 mm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0408	Bovenbouw, OPA8	Geldigheids- periode(s):			G
	De deklaag OPA8 dient akoestisch ten minste gelijkwaardig te zijn aan tweelaags ZOAB.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0090	Onderliggende eis(en):	SYS-0454, SYS-0456		
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0456	Bovenbouw, OPA8 - Mengsel	Geldigheids- periode(s):			G
	De deklaag OPA8 dient te bestaan uit een mengsel met de volgende samenstelling: - 87,38% (m/m) steenslag; - 6,07% vulstof; - 0,47% afdruiptremmer; - 6,07% bitumen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0408	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0454	Bovenbouw, OPA8 - Holle ruimte	Geldigheids- periode(s):			G
	De deklaag OPA8 dient holle ruimtes te hebben van ten minste 25,0% (V/V).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0408	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.3.2 Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0234	Bovenbouw, ontwerplevensduur	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bovenbouw van de Rijksweg A15 op de aardebaan dient een ontwerplevensduur te hebben van ten minste 20 jaar, met uitzondering van de wegdelen waarvan de bestaande verharding benut kan worden voor het nieuwe alignement.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Veiligheid

SYS-0324	Bovenbouw, dwarshelling	Geldigheidsperiode(s):			G
	De dwarshelling van de Bovenbouw van de Rijksweg A15 dient te voldoen aan de [Richtlijnen Ontwerp Autosnelwegen 2014].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.3.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Bestaande brug -vs- Bovenbouw (weg)

SYS-0264	Bovenbouw, asfaltconstructie op Bestaande brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	De asfaltconstructie op de Bestaande brug dient te voldoen aan de RTD 1009 [Richtlijn voor het ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalenbrugdekken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Bovenbouw (weg) -vs- Dekplaat

SYS-0473	Bovenbouw, hechting primer en Dekplaat	Geldigheidsperiode(s):			G
	De hechting tussen de primer (onderdeel van de slijtlaag van de Rijksweg A15) en de Dekplaat dient ten minste 0,2 MPa te zijn bij een temperatuur van 20 graden Celsius.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Bovenbouw (weg)

SYS-0190	Bovenbouw, verharding op de Nieuwe brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	De asfaltconstructie op de Nieuwe brug dient te voldoen aan de RTD 1009 [Richtlijn voor het ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalenbrugdekken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0474	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Rijksweg A15

Geen eisen bepaald

4.4 Markering

4.4.1 Eisen uit functieanalyse

Geleiden wegverkeer

SYS-0112	Markering, geleiden wegverkeer op rijbaan	Geldigheidsperiode(s):			G
	De markering van de Rijksweg A15 dient het wegverkeer te geleiden over de rijbanen conform [CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):	SYS-0094, SYS-0098, SYS-0443, SYS-0444, SYS-0445		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015]		

SYS-0094	Markering, eisen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Markering van de Rijksweg A15 dient te voldoen aan het document [Eisen Markering].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0112	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Eisen Markering]		

SYS-0098	Markering, afwijkende lengtemarkering	Geldigheidsperiode(s):			G
	Afwijkende lengtemarkering van de Rijksweg A15 dient te zijn aangebracht conform de uitgave [Afwijkende lengtemarkering incl. bijlagetabel en figuren].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0112	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Afwijkende lengtemarkering incl. bijlagetabel en figuren]		

4.4.2 Eisen uit aspectanalyse

Uitvoering

SYS-0443	Markering, bij verkeerssituatie langer dan 10 dagen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij faseringen met een tijdsduur van 10 kalenderdagen of langer op de Rijksweg A15 dient alleen de vigerende rijstrook aangeven te worden met Markering. Het gebruik van demareringen op verschoven rijstroken is niet toegestaan, niet van toepassing zijnde Markering dient niet voor te komen. Markering conform [Richtlijn bebakening en Markering CROW 207].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0112	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0444	Markering, bij verkeerssituatie langer dan 6 maanden	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij faseringen met een tijdsduur van 6 maanden of langer op de Rijksweg A15 dient alleen witte markering toegepast te worden. De Markering dient in thermoplast te worden uitgevoerd. Het gebruik van demareringen op verschoven rijstroken is niet toegestaan, niet van toepassing zijnde Markering dient verwijderd te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0112	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0445	Markering, bij verkeerssituatie langer dan 2 maanden	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij faseringen met een tijdsduur van 2 maanden of langer dient de Markering in thermoplast te worden uitgevoerd. Het gebruik van demareringen op verschoven rijstroken is niet toegestaan, niet van toepassing zijnde Markering dient verwijderd te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0112	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.4.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

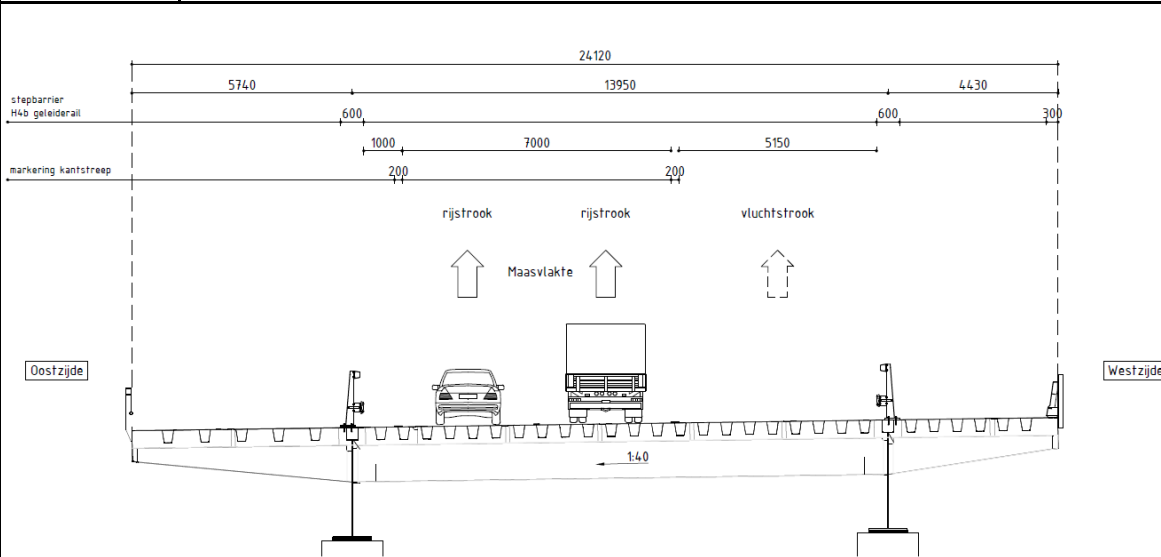
4.5 Voertuigkering

4.5.1 Eisen uit functieanalyse

Geleiden wegverkeer

SYS-0106	Voertuigkering, eisen	Geldigheids- periode(s):			G
	De voertuigkering van de Rijksweg A15 dient te voldoen aan [Eisen voertuigkering].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0071	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0386	Voertuigkering, H4b	Geldigheids- periode(s):			G
	De Voertuigkering dient het wegverkeer van de A15 te geleiden met een type H4b op de Bestaande brug en Nieuwe brug met een overgangsconstructie op de aardebaan.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0071	Onderliggende eis(en):	SYS-0508		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0508	Voertuigkering, locatie op de Bestaande brug	Geldigheidsperiode(s):			G
De Voertuigkering dient op de Bestaande brug aan beide zijden van Rijksweg 15 HRL boven de hoofliggers van de brug te zijn gepositioneerd.					
 <p>The diagram illustrates the layout of a bridge with a total width of 24,120 units. It shows the placement of a vehicle barrier (H4b) and a guide rail (geleiderail) on both the east (Oostzijde) and west (Westzijde) sides. The bridge is divided into three main sections: a left lane (rijstrook) of 5,740 units, a central lane (rijstrook) of 13,950 units, and a right lane (vluchstrook) of 4,430 units. The central lane is further divided into a 7,000 unit section and a 5,150 unit section. The distance between the barriers is 600 units, and the distance between the guide rails is 300 units. The distance between the barriers and the guide rails is 1,000 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the central lane is 200 units. The distance between the barriers and the right lane is 200 units. The distance between the barriers and the left lane is 200 units. The distance between the barriers and the</p>					

4.5.2 Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-0516	Voertuigkering, kleur overstapvoorziening	Geldigheidsperiode(s):			G
	De overstapvoorzieningen in de Voertuigkeringen, die genoemd zijn in SYS-0516, dienen uitgevoerd te zijn in de kleur RAL-6024 'Verkeersgroen' of RAL-6018 'geel/groen'.				
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0467	Voertuigkering, overstapvoorziening	Geldigheids- periode(s):			G
	De Voertuigkeringen dienen voorzien te zijn van een overstapvoorziening binnen 10 m voor de overgangsconstructie naar de H4b voertuigkering, zodat weggebruikers met pech of bij calamiteiten zich kunnen begeven: - van HRL op de noordelijke aardebaan naar de buitenberm; - van HRL op de noordelijke aardebaan naar de middenberm; - van HRL op de zuidelijke aardebaan naar de buitenberm; - van HRL op de zuidelijke aardebaan naar de binnenberm; - van HRR op de noordelijke aardebaan naar de buitenberm; - van HRR op de noordelijke aardebaan naar de binnenberm; - van HRR op de zuidelijke aardebaan naar de buitenberm; - van HRR op de zuidelijke aardebaan naar de binnenberm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0132	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.5.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.6 Openbare Verlichting

4.6.1 Eisen uit functieanalyse

Geleiden wegverkeer

SYS-0330	OV, voldoen aan ROA Verlichting	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Openbare Verlichting dient het wegverkeer en fietsers visueel te geleiden met nieuwe ledverlichting, inclusief bijbehorend kabelnet en energievoorziening conform [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen Verlichting].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465	Onderliggende eis(en):	SYS-0074, SYS-0083, SYS-0329, SYS-0331, SYS-0333, SYS-0334, SYS-0388, SYS-0430, SYS-0453		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0083	OV, visueel geleiden wegverkeer	Geldigheids- periode(s):			G
	De Openbare Verlichting dient de visuele geleiding van het wegverkeer te ondersteunen conform [Componentspecificatie Openbare Verlichting].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):	SYS-0332		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Componentspecificatie Openbare Verlichting]		

SYS-0074	OV, beperken strooilichtklasse	Geldigheids- periode(s):			G
	De Openbare Verlichting van de Rijksweg A15 binnen 500m afstand van het Natura 2000-gebied Voornes Duin dient, in aanvulling op eis 'OV.OM.01 Beperken strooilicht' uit de [Componentspecificatie Openbare Verlichting], te voldoen aan strooilichtklasse G4 conform [NEN-EN 13201-2 Wegverlichting - Deel 2: Prestatie-eisen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Componentspecificatie Openbare Verlichting] [NEN-EN 13201-2 Wegverlichting - Deel 2: Prestatie-eisen]		

SYS-0329	OV, verlichtingsregime 1 conform Uitvoeringskader Verlichting 2017	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Rijksweg A15 en het Fietspad over de Nieuwe brug dienen voorzien te zijn van Openbare Verlichting waarbij verlichtingsregime 1 dient te zijn toegepast conform [Uitvoeringskader Verlichting 2017].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0332	OV, gedimd tussen 23:00 - 05:00 uur	Geldigheids-periode(s):			G
	De Openbare Verlichting dient in aanvulling op eis OV.F.03.1.1 uit de [Componentspecificatie Openbare Verlichting], tussen 23:00 - 05:00 uur, te zijn gedimd naar een luminantie van minimaal 0,2 cd/m² en maximaal 0,3 cd/m².				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0083	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.6.2 Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0333	OV, Componentspecificatie Openbare Verlichting	Geldigheids- periode(s):			G
	De Openbare Verlichting dient te voldoen aan de eisen in de [Componentspecificatie Openbare Verlichting].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-0388	OV, Onderhoudbaarheid	Geldigheids- periode(s):			G
	De Openbare Verlichting dient dusdanig geplaatst te zijn dat de beheerder het kan bereiken met zijn huidige onderhoudsmaterieel.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Uitvoering

SYS-0453	OV, verlichtingsniveau bij Werkzaamheden	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij Werkzaamheden dient de verlichting aangepast te worden aan het gewijzigde wegbeeld waarbij het verlichtingsniveau niet dient te verminderen ten opzichte van het 100% verlichtingsniveau.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Vormgeving

SYS-0331	OV, Verwijderen en afvoeren bestaande OV	Geldigheidsperiode(s):			G
	De bestaande Openbare Verlichting, inclusief kabelnet dient te zijn verwijderd en afgevoerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.6.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Openbare Verlichting -vs- Aangrenzende A15

SYS-0334	OV, aansluiting op verlichting aangrenzende A15	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Openbare Verlichting dient aan te sluiten op en integraal te functioneren met de Openbare Verlichting van de aangrenzende A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.7 Onderbouw (weg)

4.7.1 Eisen uit functieanalyse

Dragen wegverkeer

SYS-0116	Onderbouw, eisen	Geldigheids- periode(s):			G
	De onderbouw van de Rijksweg A15 dient te voldoen aan het document [Eisen onderbouw] met uitzondering van de daarin genoemde eis OB.08.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Eisen Onderbouw]		

4.7.2 Eisen uit aspectanalyse

Geen eisen bepaald

4.7.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.8 Berm

4.8.1 Eisen uit functieanalyse

Geleiden wegverkeer

SYS-0092	Berm, ruimte bieden aan uit koers geraakte voertuigen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Berm van de Rijksweg A15 dient ruimte te bieden aan uit koers geraakte voertuigen die van de rijbaan zijn geraakt conform ROA2017 [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):	SYS-0071, SYS-0072, SYS-0421, SYS-0423, SYS-0425, SYS-0479, SYS-0480		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017]		

SYS-0071	Berm, veilige inrichting bermen	Geldigheids- periode(s):			G
	De Berm van de Rijksweg A15 dient veilig te zijn ingericht conform de [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen - Veilige inrichting van bermen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0092	Onderliggende eis(en):	SYS-0106, SYS-0386		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen - Veilige Inrichting van Bermen]		

Dragen wegverkeer

SYS-0072	Berm, eisen	Geldigheids- periode(s):			G
	De berm van de Rijksweg A15 dient te voldoen aan het document [Eisen berm].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0092	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Eisen Berm]		

4.8.2 Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-0423	Berm, bereikbaarheid middenberm noordelijke aardebaan	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Berm tussen de A15 HRL en HRR op de noordelijke aardebaan dient bereikbaar te zijn voor een onderhoudsvoertuig van 2,5 m breed vanaf HRL, zodat de beheerder met zijn onderhoudsvoertuig op de functieloze fietspad op de Bestaande brug kan komen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0092	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0421	Berm, bereikbaarheid middenberm zuidelijke aardebaan	Geldigheids- periode(s):			G
	De Berm tussen de A15 HRL en HRR op de zuidelijke aardebaan dient bereikbaar te zijn voor een onderhoudsvoertuig van 2,5 m breed vanaf HRR via een doorsteek in de middenberm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0092	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0425	Berm, bereikbaarheid westzijde Bestaande brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	Om de bereikbaarheid van de westzijde van de Bestaande brug voor de beheerder te waarborgen dient de berm van A15 HRL een parkeerplek te bieden voor een inspectiewagen van de beheerder op een locatie zo dicht mogelijk bij de Bestaande brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0092	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0480	Berm, onderhouds- en inspectiepad	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Berm dient voorzien te zijn van een onderhouds- en inspectiepad van ten minste 1,0m breed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0092	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0479	Berm, taludhelling 1:2	Geldigheids- periode(s):			G
	De Berm van de Rijksweg A15 dient taludhellingen te hebben van 1:2 of flauwer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0092	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.8.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.9 Bebakening, Bebording en Bewegwijzering

4.9.1 Eisen uit functieanalyse

Informeren weggebruiker

SYS-0084	Bebakening, wegnummer- en afstandaanduiding	Geldigheids- periode(s):			G
	De Bebakening dient de weggebruiker te informeren naar de hectometreringen wegnummer conform de [Richtlijn Hectometrering] en de [CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0093	Onderliggende eis(en):	SYS-0096, SYS-0100		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015] [Richtlijn Hectometrering]		

SYS-0113	Bebording, Beschrijvende Plaatsaanduidingsystematiek	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebording dient te zijn aangebracht conform de [Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0093	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek]		

SYS-0075	Bebakening en Bebording, weggedragsregels	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebakening en Bebording dienen het wegverkeer te informeren over de weggedragsregels door verkeerstekens aan te brengen conform de [Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0093	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0105	Bebording, snelheid	Geldigheids- periode(s):			G
	De Bebording dient de weggebruikers te informeren over de maximale toegestane snelheid van 80 km/u.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0093	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015] [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017]		

SYS-0107	Bebording, inhaalverbod vrachtverkeer	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebording dient het wegverkeer te informeren over het inhaalverbod voor vrachtverkeer op de Rijksweg A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0093	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015] [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017]		

SYS-0093	Bebakening, Bebording en Bewegwijzering, informeren wegverkeer	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebakening, Bebording en Bewegwijzering, inclusief de Verkeerskundige Draagconstructies, dienen het wegverkeer zodanig te informeren dat de weggebruiker met de informatie komende uit het wegbeeld zijn rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) comfortabel en veilig kan uitvoeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0109	Onderliggende eis(en):	SYS-0073, SYS-0075, SYS-0084, SYS-0105, SYS-0107, SYS-0113, SYS-0118, SYS-0449		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Kader Verkeersveiligheid - deel A en B] [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017]		

SYS-0089	Bebakening, verloop van de weg	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebakening dient het verkeer te informeren over het verloop van de weg conform de [CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0109	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015]		

Geleiden wegverkeer

SYS-0109	Bebakening, Bebording en Bewegwijzering, geleiden wegverkeer naar bestemming	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebakening, Bebording en Bewegwijzering dienen het wegverkeer te geleiden over de te kiezen route om op de juiste bestemming aan te komen conform de [CROW Publicatie 322 Richtlijn Bewegwijzering 2014]. Indien mogelijk zijn de bestaande Bebakening, Bebording en Bewegwijzering in de Aanvangssituatie te gebruiken in de nieuwe situatie (de Gebruiksfase).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0082	Onderliggende eis(en):	SYS-0089, SYS-0093		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0073	Bebakening, NEN 3381	Geldigheids- periode(s):			G
	De Bebakening van de Rijksweg A15 dient te zijn aangebracht conform de Europese norm [NEN-EN 12899-1 Vast opgestelde, verticale verkeerstekens - Deel 1: Verkeersborden], met aanvullende eisen conform de Nederlandse norm [NEN 3381 Wegmeubilair - Aanvullende eisen voor permanente verkeersborden].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0093	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.9.2 Eisen uit aspectanalyse

Uitvoering

SYS-0100	Bebakening, ontwerp	Geldigheids- periode(s):			G
	De plaatsaanduiding van aansluitingen en wegvakken op de Rijksweg A15 dient te zijn ontworpen en aangebracht conform de [Richtlijn Hectometrering] en [CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering voor wegen 2015].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0084	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[CROW publicatie 207 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015] [Richtlijn Hectometrering]		

SYS-0096	Bebakening, aanbrengen	Geldigheids- periode(s):			G
	Hectometerborden voor de Rijksweg A15 dienen te worden uitgevoerd en aangebracht conform CROW 207 [Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0084	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0449	Bebording, kleurstelling t.b.v. bouwverkeer	Geldigheids- periode(s):		R	
	De bebording ten behoeve van de sturing van het bouwverkeer dient in een andere kleurstelling uitgevoerd te worden dan de bebording voor de sturing van het wegverkeer. Hierbij dient ermee rekening gehouden te worden dat de gele kleurstelling bedoeld is voor de sturing van het wegverkeer, de witte kleurstelling bedoeld is voor informatiebebording en de blauwe kleurstelling bedoeld is voor de bewegwijzering. De kleurtoewijzing is hier niet uitputtend beschreven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0093	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Veiligheid

SYS-0118	Bebording, Bebakening en Bewegwijzering, zichtbaarheid	Geldigheidsperiode(s):			G
	Bebording, Bebakening en Bewegwijzering op de Rijksweg A15 dient voor het wegverkeer 200 m stroomafwaarts zichtbaar te zijn conform [Kader Beheer groenvoorzieningen 2013].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0093	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Kader Beheer Groenvoorzieningen 2013] [Leidraad Beheer Groenvoorzieningen 2013]		

4.9.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.10 Verkeerskundige Draagconstructies

4.10.1 Eisen uit functieanalyse

(Af)dragen belastingen

SYS-0088	VDC, componentspecificatie VDC	Geldigheids- periode(s):			G
	De Verkeerskundige Draagconstructie voor de bewegwijzering boven de Rijksweg A15 dient te zijn aangebracht conform [Componentspecificatie Verkeerskundige Draag Constructies (VDC)].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0377	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Componentspecificatie Verkeerskundige Draagconstructie (VDC)]		

SYS-0377	VDC, nieuwe alignementen	Geldigheids- periode(s):			G
	De Verkeerskundige Draagconstructie dient de aanwezige DVM systemen te dragen passend over de nieuwe alignementen van de rijbanen van de Rijksweg A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0026	Onderliggende eis(en):	SYS-0088, SYS-0406		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Informereren weggebruiker

SYS-0093	Bebakening, Bebording en Bewegwijzering, informeren wegverkeer	Geldigheids- periode(s):			G
	De Bebakening, Bebording en Bewegwijzering, inclusief de Verkeerskundige Draagconstructies, dienen het wegverkeer zodanig te informeren dat de weggebruiker met de informatie komende uit het wegbeeld zijn rijtaak (juiste snelheid, koers en bestemming) comfortabel en veilig kan uitvoeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0109	Onderliggende eis(en):	SYS-0073, SYS-0075, SYS-0084, SYS-0105, SYS-0107, SYS-0113, SYS-0118, SYS-0449		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Kader Verkeersveiligheid - deel A en B] [Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen 2017]		

4.10.2 Eisen uit aspectanalyse

Geen eisen bepaald

4.10.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Verkeerskundige draagconstructie -vs- Verkeersmanagementsysteem

SYS-0406	VDC, behouden functies DVM	Geldigheids- periode(s):			G
	De functies van de aanwezige Dynamische verkeersmanagementsystemen aan de Verkeerskundige Draagconstructie dienen te zijn behouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0377	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.11 Hemelwaterafvoer

4.11.1 Eisen uit functieanalyse

Geen eisen bepaald

4.11.2 Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-0526	Hemelwaterafvoer, onderhoudbaarheid duikers	Geldigheidsperiode(s):			G
	Bij toepassing van duikers* ten behoeve van de Hemelwaterafvoer dienen de duikers toegankelijk te zijn voor inspectie met voorzieningen met een afstand h.o.h. van maximaal 80 m1. * Bijvoorbeeld als vervangende voorziening van de greppel langs het BP terrein.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0384	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Veiligheid

SYS-0375	HWA, Eisen hemelwaterafvoer	Geldigheids- periode(s):			G
	De Hemelwaterafvoer dient te voldoen aan de eisen gesteld in [Eisen hemelwaterafvoer (HWA) systeem voor wegen op aardenbaan].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.11.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Hemelwaterafvoer -vs- Aangrenzende A15

SYS-0455	HWA, aansluiten op aangrenzende A15	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Hemelwaterafvoer van de Rijksweg A15 dient functioneel aan te sluiten op het hemelwaterafvoer van de aangrenzende A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0070	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Hemelwaterafvoer -vs- PB terrein

SYS-0384	Hemelwaterafvoer, greppel BP terrein	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De functie* van de greppel tussen de Rijksweg A15 en het BP terrein dient behouden te zijn al dan niet met een vervangende waterafvoerende voorziening. *De functie van de greppel is het opvangen, bergen en afvoeren van hemelwater van de Rijksweg A15 en het parkeerterrein van de parkeerplaats van BP.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0070	Onderliggende eis(en):	SYS-0526		
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Berekening Criterium: Berekening of greppel of waterafvoerende voorziening voldoende bergings- en afvoercapaciteit heeft voor het verhard oppervlak van de Rijksweg A15, Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever en het BP terrein.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.12 Functieloze installaties

4.12.1 Eisen uit functieanalyse

Geen eisen bepaald

4.12.2 Eisen uit aspectanalyse

Uitvoering

SYS-0481	Functioneloze installaties, amoveren	Geldigheidsperiode(s):			G
	De volgende Functioneloze installaties dienen te zijn geamoveerd van de Bestaande brug: - afsluitboomkasten; - masten landverkeersseinen; - bekabeling van afsluitbomen en landverkeersseisen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0337	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.12.3 *Eisen uit raakvlakanalyse*

Geen eisen bepaald

4.13 Fiets-/voetgangersverbindingen**4.14 Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever**4.14.1 *Eisen uit functieanalyse*

Rijden wegverkeer mogelijk maken

SYS-0289	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, locatie	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient het rijden van fietsverkeer mogelijk te maken over een alignement ten oosten van de HRR van de Rijksweg A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0253	Onderliggende eis(en):	SYS-0291, SYS-0293, SYS-0296, SYS-0304, SYS-0312, SYS-0395, SYS-0427, SYS-0507		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0290	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, breedte op de aardebaan	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient het rijden van fietsverkeer mogelijk te maken op de aardebaan met een twee richtingen rijbaan van 3,0 m breed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0253	Onderliggende eis(en):	SYS-0520, SYS-0527		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0305	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, PVR op aardebaan	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient op de aardebaan een profiel van vrije ruimte te hebben van ten minste 0,75 m aan de buitenkanten van de verharding, waarbinnen wel verkeersborden en lichtmasten kunnen bevinden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0253	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Standaard HbR 2017]		

SYS-0292	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, breedte op de Nieuwe brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient het rijden van fietsverkeer mogelijk te maken over de Nieuwe brug met een twee richtingen rijbaan van 2,5 m breed + een schrikafstand van 0,45 m aan beide zijden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0253	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0520	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, telpuntsysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient voorzien te zijn van een functionerende telpuntsysteem voor fietsers ter hoogte van km 26,510 van de Rijksweg A15, die ten minste gelijkwaardig is aan de bestaande telpunt van het Havenbedrijf Rotterdam in het bestaande fietspad.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0290	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Geleiden wegverkeer

SYS-0291	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, asmarkering	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient het fietsverkeer te geleiden met een asmarkering: - 0,3 - 2,7 m streep; - 0,10 m breed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0289	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Standaard HbR 2017]		

SYS-0527	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, hoogtebeperking	Geldigheidsperiode(s):			G
	De bestaande portaal* over het Fietspad dient functioneel gehandhaafd te zijn voor het afdwingen van de hoogtebeperking aan de gebruikers van het Fietspad, zoals in de aanvangssituatie. * Portaal bevindt zich op het Fietspad aan de noordzijde van het Hartelkanaal, nabij het BP terrein en kruispunt D'Arcyweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0290	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Dragen wegverkeer

SYS-0293	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, dragen belastingen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De verharding en onderbouw van het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dienen de belastingen van (brom)fietsers, voetgangers en een hulpdienst voertuig met een gewicht van 50 kN te kunnen (af)dragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0289	Onderliggende eis(en):	SYS-0294, SYS-0303		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0294	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, zwart asfalt	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient voorzien te zijn van zwart asfalt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0293	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0303	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, verhardingsopbouw op aardebanen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever op de aardebanen dient de volgende verhardingsopbouw te hebben conform de [Standaard HBR 2017]: - 40 mm deklaag; - 60 mm onderlaag; - 250 mm menggranulaat 0/45; - ten minste 400 mm zandbed zand.				
	<p>40mm deklaag 60mm onderlaag 250mm menggranulaat 0/45 400mm zand</p>				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0293	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Standaard HbR 2017]		

SYS-0304	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, draagkracht berm	Geldigheidsperiode(s):			G
	De berm van het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient voor het dragen van belastingen van (brom)fietzers en onderhoudsvoertuigen een draagkracht te hebben van ten minste 2,0 MPa tot 1,0 m naast de verharding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0289	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Standaard HbR 2017]		

4.14.2 Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0312	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, deklaag	Geldigheidsperiode(s):			G
	De deklaag van Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient een ontwerplevensduur te hebben van ten minste 10 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0289	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Vormgeving

SYS-0395	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, standaard lay-out HbR	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient conform de standaard lay-out [Standaard HbR 2017] geen banden te bevatten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0289	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Veiligheid

SYS-0306	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, afvoeren hemelwater	Geldigheidsperiode(s):			G
	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient op de aardebaan het hemelwater af te voeren naar de bermen zodat er geen plassen ontstaan op de verharding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Standaard HbR 2017]		

SYS-0522	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, schrikafstanden	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient voorzien te zijn van schrikafstanden van 0,45 m aan beide zijden die vrij zijn van obstakels.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0521	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, verticale afscheiding	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient aan beide zijden buiten de schrikafstand een verticale afscheiding (bijvoorbeeld een hekwerk) te hebben tot een hoogte van 1,20 m boven het rijdek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0465	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0427	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, geleidelijke versmalling	Geldigheidsperiode(s):			G
	De breedte van Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient geleidelijk te versmallen: - onder een hoek van 1:20; - en dient versmald te zijn ten hoogste 5 m voor de Nieuwe brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0289	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.14.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Fietspad -vs- Aangrenzende fietspaden

SYS-0296	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, aangrenzende fietspaden	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het alignement van Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient vloeiend aan te sluiten op de aangrenzende verhardingen van de fietsverbinding Kleidijk-D'Arcyweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0289	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.15 Voetgangersverbinding D 'Arcyweg

4.15.1 Eisen uit functieanalyse

Afwikkelen voetgangers

SYS-0394	Voetgangersverbinding D´Arcyweg, afwikkeling voetgangers	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Voetgangersverbinding D'Arcyweg dient afwikkeling van voetgangers mogelijk te maken langs het oostelijke talud tussen het Fietspad op de aardebaan/landhoofd van de Nieuwe brug en het voetpad van de D'Arcyweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0167	Onderliggende eis(en):	SYS-0396, SYS-0397, SYS-0398, SYS-0399, SYS-0400, SYS-0401, SYS-0402, SYS-0416, SYS-0418, SYS-0419		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0396	Voetgangersverbinding D´Arcyweg, betonnen trap	Geldigheids- periode(s):			G
	De Voetgangersverbinding D'Arcyweg dient voorzien te zijn van een betonnen trap die is opgenomen in het talud.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0419	Voetgangersverbinding D´Arcyweg, betontegels	Geldigheids- periode(s):			G
	Het voetpad van de Voetgangersverbinding D'Arcyweg dient voorzien te zijn van betontegels van 30x30 cm met opsluitbanden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0397	Voetgangersverbinding D´Arcyweg, breedte	Geldigheids- periode(s):			G
	De Voetgangersverbinding D'Arcyweg dient ten minste 2,1 m breed te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0398	Voetgangersverbinding D´Arcyweg, fietsgoot	Geldigheids- periode(s):			G
	De taludtrap van de Voetgangersverbinding D'Arcyweg dient aan beide zijden voorzien te zijn van een verharde fietsgoot.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.15.2 Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-0418	Voetgangersverbinding D´Arcyweg, leuning taludtrap D'Arcyweg	Geldigheids- periode(s):			G
	De Taludtrap van de Voetgangersverbinding D'Arcyweg dient langs beide zijden voorzien te zijn van een thermisch verzinkte stalen leuning.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.15.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.16 Voetgangersverbinding Krabbeweg

4.16.1 Eisen uit functieanalyse

Informeren weggebruiker

SYS-0399	Voetgangersverbinding Krabbeweg, paaltjes wandelroutenetwerk Zuid-Holland	Geldigheidsperiode(s):			G
	De wandelroute van de Provincie Zuid-Holland dient zichtbaar aangeduid te zijn voor voetgangers met behulp van de paaltjes.				
					
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Afwikkelen voetgangers

SYS-0400	Voetgangersverbinding Krabbeweg, wandelroutenetwerk Zuid-Holland	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Voetgangersverbinding Krabbeweg dient afwikkeling van voetgangers mogelijk te maken langs de oostelijke talud tussen het Fietspad op de zuidelijke aardebaan van de Nieuwe brug en 'knooppunt 88 Voorne - Putten Rozenburg' van de wandelroutenetwerk Zuid-Holland.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0402	Voetgangersverbinding Krabbeweg, breedte	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Voetgangersverbinding Krabbeweg dient ten minste 2 m breed te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0401	Voetgangersverbinding Krabbeweg, betonnen trap	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Voetgangersverbinding Krabbeweg dient voorzien te zijn van een betonnen trap die is opgenomen in het talud.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0416	Voetgangersverbinding Krabbeweg, elementenverharding	Geldigheids- periode(s):			G
	Het voetpad van de Voetgangersverbinding Krabbeweg dient voorzien te zijn van elementenverharding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0394	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.16.2 Eisen uit aspectanalyse

Geen eisen bepaald

4.16.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.17 Verlichting HbR

4.17.1 Eisen uit functieanalyse

Geleiden wegverkeer

SYS-0430	Verlichting HbR, bestaande verlichting langs nieuwe alignement	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Verlichting HbR dient het fietsverkeer en voetgangers van het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever te geleiden met een verlichtingsniveau op het Fietspad die ten minste gelijk is aan het verlichtingsniveau in de Aanvangssituatie op de bestaande fietspad.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0330	Onderliggende eis(en):	SYS-0431		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0431	Verlichting HbR, Standaard HbR 2017	Geldigheids- periode(s):			G
	De Verlichting HbR dient te voldoen aan [Standaard HbR 2017] voorzover dit mogelijk is voor het verplaatsen van de bestaande verlichting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0430	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

4.17.2 Eisen uit aspectanalyse

Geen eisen bepaald

4.17.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.18 Bestaande brug

4.18.1 Eisen uit functieanalyse

Ongelijkvloers kruisen infrastructuren

SYS-0337	Bestaande brug, HRL Rijksweg A15	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bestaande brug dient HRL van de Rijksweg A15 ongelijkvloers te kruisen over het Hartelkanaal en de onderliggende wegen van de D'Arcyweg en de Krabbeweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0029	Onderliggende eis(en):	SYS-0301, SYS-0314, SYS-0374, SYS-0481		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Demonstratie Onderliggende eisen				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

(Af)dragen belastingen

SYS-0374	Bestaande brug, herstel Dekplaat	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bestaande brug dient de belastingen te dragen met een Dekplaat die hersteld is van schades die in de onderliggende eisen zijn benoemd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0337	Onderliggende eis(en):	SYS-0299, SYS-0335, SYS-0336, SYS-0340, SYS-0342, SYS-0356, SYS-0359, SYS-0360, SYS-0363, SYS-0436, SYS-0458, SYS-0459, SYS-0460, SYS-0471, SYS-0472, SYS-0476, SYS-0477		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.18.2 Eisen uit aspectanalyse

Onderhoudbaarheid

SYS-0321	Bestaande brug, bereikbaarheid voor inspecties	Geldigheidsperiode(s):			G
	Voor inspecties dient de beheerder ten minste de volgende onderdelen van de Bestaande brug te kunnen bereiken vanaf de Krabbeweg en D'Arcyweg via paden en trappen: - inspectiepaden langs de oost- en westzijde van de HRL van de A15; - steunpunten; - aanvaarbeveiliging.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0165	Onderliggende eis(en):	SYS-0415, SYS-0433		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0415	Bestaande brug, behouden rode stalen spiltrap	Geldigheidsperiode(s):			G
	De rode stalen spiltrap* van de Bestaande brug dient behouden te zijn op de huidige locatie om de bereikbaarheid van het functioneel fietspad op de Bestaande brug voor de beheerder te waarborgen. *Dit is de rode stalen spiltrap op de noordelijke oever naast de basculekelder.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0321	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0433	Bestaande brug, taludtrap tussen zuidelijke landhoofden	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het functioneel fietspad op de Bestaande brug dient vanaf de Krabbeweg te voet bereikbaar te zijn voor de beheerder: - via een taludtrap; - van ten minste 1,0 m breed; - gepositioneerd tussen de zuidelijke landhoofden van de Nieuwe brug en Bestaande brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0321	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

4.18.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Bestaande brug -vs- Bovenbouw (weg)

Geen eisen bepaald

Raakvlak: Bestaande brug -vs- Rijksweg A15

SYS-0301	Bestaande brug, Waterafvoersysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bestaande brug dient water zodanig af te voeren dat het past binnen het waterafvoersysteem van de Rijksweg A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0337	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Bestaande brug

Geen eisen bepaald

4.19 Dekplaat

4.19.1 Eisen uit functieanalyse

(Af)dragen belastingen

SYS-0299	Dekplaat, flowchart reparaties	Geldigheids- periode(s):			G
	De geconstateerde vermoeiingsscheuren* aan de bovenzijde van de Dekplaat dienen te zijn gerepareerd conform de [Flowchart reparaties 'Dekplaat' Suurhoffbrug]. * voortkomend uit de visuele en TOFD inspecties van ON.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):	SYS-0372, SYS-0434		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0342	Dekplaat, reparaties orthotrope rijdekken met trogprofielen	Geldigheids- periode(s):			G
	De geconstateerde vermoeiingsscheuren in de Dekplaat dienen te zijn gerepareerd conform [Reparaties orthotrope rijdekken met trogprofielen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: De bovenzijde van de dekplaat van de Dekconstructie dient te zijn geïnspecteerd op eventuele gebreken aan de constructie en de resultaten dienen te zijn vastgelegd in een rapportage conform [Technische ToFD Specificatie voor rijdekplaat onderzoek] en voorbeeld rapportage [TOFD inspectie rapport - Infra Inspectie].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0436	Dekplaat, herstel bevestigingspunten	Geldigheidsperiode(s):			G
	De schades in de Dekplaat dienen hersteld te zijn ter plaatsen van de bevestigingspunten van de verwijderde onderdelen van de Rijksweg A15, zoals Voertuigkering, afsluitboomkasten, masten, Verharding, Openbare Verlichting, Bebakening, Bebording en Bewegwijzering, maar ook het dichtzetten van de doorvoeren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: De bovenzijde van de dekplaat van de Dekconstructie dient te zijn geïnspecteerd op eventuele gebreken aan de constructie en de resultaten dienen te zijn vastgelegd in een rapportage Toestandsinspectie van [Handboek Inspectie Staal - CUR aanbeveling 117].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0336	Dekplaat, herstel (sloop)schade	Geldigheids- periode(s):		R	
	De eventuele (sloop)schades die zijn ontstaan tijdens de werkzaamheden van ON, dienen hersteld te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):	SYS-0366, SYS-0367		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: InspectieDocumentinspectie Reparatievoorstel voor de door de ON veroorzaakte schade/beschadigingen dient te worden ingediend bij de OG. Dekplaat onderzoeken op (sloop)schades d.m.v. inspectie waarvan de bevindingen worden rapporteerd.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0367	Dekplaat, herstel (sloop)schades bij dikte 10 mm	Geldigheids- periode(s):			G
	(Sloop)schades aan de Dekplaat, bij een dikte van de Dekplaat 10 mm (aanbrug en vaste brug), dienen als volgt te zijn hersteld: 1) groeven met een diepte tot 2 mm: Plaatoppervlak ter plaatse van de groef/groeven glad slijpen; 2) groeven met een diepte van 2 tot 8 mm: Groeven gutsen, lassen vullen en daarna oppervlak glad slijpen; 3) groeven dieper dan 8 mm, vervorming(en) in de vorm van deuken met een diepte groter dan 10 mm of meerdere groeven met een diepte van 2 tot 8 mm bij elkaar: het beschadigde deel van de plaat vervangen door inzetstuk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0336		Onderliggende eis(en):		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Herstelplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat		Brondocument:		

SYS-0366	Dekplaat, herstel (sloop)schades bij dikte 14 mm	Geldigheids- periode(s):			G
	(Sloop)schades aan de Dekplaat, bij een dikte van de Dekplaat 14 mm (bascule brug), dienen als volgt te zijn hersteld: 1) groeven met een diepte tot 3 mm: Plaatoppervlak ter plaatse van de groef/groeven glad slijpen; 2) groeven met een diepte van 3 tot 8 mm: Groeven gutsen, lassen vullen en daarna oppervlak glad slijpen; 3) groeven dieper dan 8 mm, vervorming(en) in de vorm van deuken met een diepte groter dan 20 mm of meerdere groeven met een diepte van 3 tot 6 mm bij elkaar: het beschadigde deel van de plaat vervangen door inzetstuk.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0336		Onderliggende eis(en):		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Herstelplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat		Brondocument:		

4.19.2 Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0356	Dekplaat, staalkwaliteit nieuw staalwerk	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het nieuwe staalwerk aan de Dekplaat dient in staalkwaliteit S355 J2+N te zijn gerealiseerd, tenzij anders aangegeven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Certificering Certificaat documenten				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Omgevingshinder

SYS-0476	Dekplaat, Besluit Lozen Buiten Inrichtingen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Bij het verwijderen van de conservering dienen maatregelen getroffen te zijn conform [Besluit Lozen Buiten Inrichtingen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Uitvoering

SYS-0335	Dekplaat, richtlijnen werkzaamheden	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Werkzaamheden aan de Dekplaat dienen uitgevoerd te zijn conform de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken] en [NEN-EN 1090-2].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0434	Dekplaat, inspecteren vermoeiingsscheuren	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De vermoeiingsscheuren aan de bovenzijde van de Dekplaat dienen als volgt te zijn vastgesteld door ON conform [Flowchart Reparaties 'Dekplaat' Suurhoffbrug]: - Visueel inspecteren van de bovenzijde asfaltverharding en slijtlaag op craquelé en natte plekken. - Visueel inspecteren op vermoeiingsscheuren van de gehele bovenkant van de Dekplaat na het verwijderen van de asfaltverharding en slijtlaag. - Inspecteren op de aangegeven locaties in de Flowchart met TOFD (Time Of Flight Diffraction) op scheurvorming in de Dekplaat vanuit de lassen tussen trog en dekplaat. Deze TOFD inspectie betreft onder andere het uitzetten van de trogbenen, het bepalen van de lengte van scheuren en het aantekenen op de Dekplaat in de volgorde conform SYS-0477.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0299	Onderliggende eis(en):	SYS-0364, SYS-0370		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Werkplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0477	Dekplaat, volgorde werkzaamheden	Geldigheids-periode(s):		R	
	De volgende werkzaamheden dienen ten minste uitgevoerd te zijn aan de Dekplaat in de volgende volgorde: - verwijderen van de onderdelen van de Rijksweg A15 van de Bestaande brug, exclusief de asfaltverharding en slijtlaag; - visueel inspecteren asfaltverharding en slijtlaag; - verwijderen asfaltverharding en slijtlaag; - verwijderen membraam; - waterstralen; - uitzetten van trogbenen en dwarsdragers - visueel inspecteren van de dekplaat - inspecteren TOFD; - markeren alle waarnemingen op de Dekplaat; - repareren conform flowchart en RWS document; - verwijderen conservering door middel van blastrac stralen; - aanbrengen verhardingsconstructie van de Rijksweg A15, bestaande uit: primer, membraan, 2 lagen gietasfalt en instrooilaag (zie SYS-0407).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0372	Dekplaat, verwijderen asfalt	Geldigheidsperiode(s):			G
	De bestaande asfaltconstructie op de Dekplaat dient volledig te zijn verwijderd inclusief de eventuele aanwezige opasplaten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0299	Onderliggende eis(en):	SYS-0373, SYS-0381		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Visuele inspectie				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0373	Dekplaat, verwijderen asfalt met tandloze bak	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Om beschadigingen te voorkomen aan de Dekplaat, dient het verwijderen van het bestaande asfalt uitgevoerd te worden met een tandloze bak.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0372	Onderliggende eis(en):	SYS-0382		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Documentinspectie op het werkplan, Visuele inspectie na verwijderen van asfalconstructie.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0381	Dekplaat, verwijderen membraam en conservering zonder schade	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De membraam en conservering van de Dekplaat dient te zijn verwijderd zonder dat daarbij de Dekplaat wordt beschadigd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0372	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Documentinspectie van Werkplan. Visuele inspectie na verwijderen van epoxy(hecht)laag. Indien schades zijn gevonden, dienen deze hersteld te worden.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0458	Dekplaat, verwijderen conservering bij scheuren	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De conservering van de Dekplaat dient tot ten minste 100 mm aan weerszijden van de locatie van de scheur te worden verwijderd, waarbij geen schade aan de Dekplaat mag worden toegebracht, rekening houdend met mens en milieu. Bij het verwijderen dienen maatregelen conform [Besluit Lozen Buiten Inrichtingen] getroffen te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0364	Dekplaat, uitzetten op Dekplaat	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Op de Dekplaat dient vóór aanvang van het TOFD onderzoek de trogbenen, dwarsdragers en de nummers volgens RISK uitgezet te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0434	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Werkplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0370	Dekplaat, schades markeren	Geldigheids- periode(s):		R	
	Alle geconstateerde schades dienen gemarkeerd te worden op het rijdek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0434	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Visuele inspectie				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0359	Dekplaat, uitvoeringsbelasting	Geldigheids- periode(s):		R	
	De belasting op de afgesloten rijstroken op de Dekconstructie tijdens de uitvoering dient ten hoogste 2 kN/m2, plus één voertuig 80 ton te zijn. De belasting op het fietspad op de Dekconstructie tijdens de uitvoering dient ten hoogste 2 kN/m2, plus één voertuig 10 ton te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0340	Dekplaat, verwijderen tijdelijke hulpstukken		Geldigheids- periode(s):		R	
	Alle tijdelijke gelaste hulpstukken dienen volledig te worden verwijderd: - Hulpstukken mogen worden verwijderd met een snijbrander op niet minder dan 3 mm boven de verbinding, op de voorwaarde dat het gelaste gebied vervolgens wordt afgeschuurd en gecontroleerd op scheuren. - In die gebieden moet 100% visuele en 100% MT worden uitgevoerd. - Alle gelaste opzetstukken die worden voorzien voor tijdelijke werkzaamheden tijdens de constructie die, met instemming van de OG, op hun plaats kunnen blijven, moeten worden beschouwd als permanente werkzaamheden en moeten worden onderworpen aan de juiste testen en inspectie.					
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374		Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Alle locaties voor tijdelijke gelaste opzetstukken tonen in de werkplannen en documenteren in het inspectieplan.					
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat		Brondocument:			

SYS-0460	Dekplaat, beperken lashitte en temperatuurspanningen	Geldigheids- periode(s):		R	
	Bij laswerkzaamheden aan de Dekplaat dient ON ter beperking van lashitte en temperatuurspanningen naast de voorgeschreven voorzieningen passende maatregelen te hebben getroffen om schade aan de conservering zo veel mogelijk te beperken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Werkplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0459	Dekplaat, voorkomen vuurregens	Geldigheids- periode(s):		R	
	Tijdens las- en slijpwerkzaamheden aan de Dekplaat dienen voorzieningen getroffen zijn ter voorkoming van "vuurregens" naar onder- of naastliggende vaar- en verkeerswegen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Werkplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0360	Dekplaat, laswerkzaamheden, CEV van bestaand staal	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Ten behoeve van het lassen aan de bestaande stalen platen mag voor het bestaande staal uitgegaan worden van een CE (Carbon Equivalent/Koolstofequivalent) van 0,50.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0382	Dekplaat, inzagen zaagsnedes	Geldigheids- periode(s):		R	
	Zaagsnedes in het bestaande asfalt dienen tot 10 mm boven de Dekplaat te worden ingezaagd, met als doel schades aan het stalen dek te voorkomen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0373	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Werkplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0471	Dekplaat, conservering - Kleur	Geldigheids- periode(s):		R	
	De kleur van de conservering na reparatie van de Dekplaat dient bepaald te worden in overeenstemming met Opdrachtgever.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Werkplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0472	Dekplaat, reinheid en ruwheid	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het staaloppervlak van de Dekplaat dient voor het aanbrengen van de primer een reinheid en een ruwheid te hebben van: - Sa 2,5 conform [ISO-8501-1]; - Rz 50-100 mu.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0363	Dekplaat, TOFD onderzoek, technische specificatie	Geldigheidsperiode(s):		R	
	TOFD inspecties van de Dekplaat dienen uitgevoerd te worden conform [Technische ToFD Specificatie voor rijdekplaat onderzoek] en op de locaties zoals aangegeven op [Flowchart reparaties 'Dekplaat' Suurhoffbrug].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0374	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Documentinspectie Werkplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.19.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Bovenbouw (weg) -vs- Dekplaat
Geen eisen bepaald

4.20 Brugbedienhuis

4.20.1 Eisen uit functieanalyse

Bedienen beweegbare brug

SYS-0269	Brugbedienhuis, amoveren	Geldigheids- periode(s):			G
	Het Brugbedienhuis dient geamoveerd te zijn zodanig dat de constructie van de Bestaande brug is aangeheeld.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0024	Onderliggende eis(en):	SYS-0390		
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

4.20.2 Eisen uit aspectanalyse

Geen eisen bepaald

4.20.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Brugbedienhuis -vs- Bestaande brug

SYS-0390	Brugbedienhuis, toegang pijler en aanvaarbeveiliging	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het Brugbedienhuis dient dusdanig geamoveerd te zijn dat de toegang vanaf bovenzijde rijdek van de Bestaande brug naar de pijler en de aanvaarbeveiliging met meetapparatuur van HbR mogelijk blijft via de trap.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0269	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.21 Nieuwe brug

4.21.1 Eisen uit functieanalyse

Ongelijkvloers kruisen infrastructuur

SYS-0062	Nieuwe brug, HRR Rijksweg A15 en Fietspad	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient ongelijkvloers kruisen mogelijk te maken van de HRR van de Rijksweg A15 en het Fietspad over het Hartelkanaal en de onderliggende wegen van de D'Arcyweg en de Krabbeweg.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0029	Onderliggende eis(en):	SYS-0031, SYS-0120, SYS-0122, SYS-0123, SYS-0124, SYS-0128, SYS-0181, SYS-0183, SYS-0186, SYS-0193, SYS-0196, SYS-0197, SYS-0199, SYS-0207, SYS-0208, SYS-0210, SYS-0215, SYS-0220, SYS-0223, SYS-0226, SYS-0227, SYS-0236, SYS-0237, SYS-0240, SYS-0242, SYS-0243, SYS-0250, SYS-0254, SYS-0255, SYS-0256, SYS-0257, SYS-0258, SYS-0259, SYS-0260, SYS-0261, SYS-0278, SYS-0282, SYS-0307, SYS-0311, SYS-0317, SYS-0326, SYS-0383, SYS-0392, SYS-0409, SYS-0413, SYS-0426, SYS-0482, SYS-0484, SYS-0492		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0226	Nieuwe brug, ruimte bieden aan vaarweg Hartelkanaal	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient ruimte te bieden aan de vaarweg van het Hartelkanaal met een doorvaarthoogte van 11,5 m +NAP.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0236	Nieuwe brug, ruimte bieden onderliggende wegen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient ruimte te bieden aan het profiel van vrije ruimte van de onderliggende wegen: - PVR van de D'Arcyweg is 5,0 m hoog en 7,0 m breed (i.v.m. exceptioneel transport); - PVR van het Fiets-en voetpad naast de D'Arcyweg is 2,5 m hoog en 4,0 m breed; - PVR van de Krabbeweg is 5,0 m hoog en 7,5 m breed (i.v.m. exceptioneel transport).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

(Af)dragen belastingen

SYS-0207	Nieuwe brug, dragen belastingen	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient alle van toepassing zijnde belastingen conform de eisen van de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken] te kunnen opnemen en afdragen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):	SYS-0121, SYS-0187, SYS-0191, SYS-0192, SYS-0209, SYS-0213, SYS-0219, SYS-0244, SYS-0249, SYS-0267		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0244	Nieuwe brug, verkeersintensiteit	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient de verkeersbelastingen te kunnen dragen afkomstig van een verkeersintensiteit van Nobs= 2,5 miljoen/jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0267	Nieuwe brug, belastingen Exceptioneel transport	Geldigheids- periode(s):			G												
	De Nieuwe brug dient de belastingen van Exceptioneel transport te kunnen dragen conform de [NEN-EN 1991 Eurocode 1: Belastingen op constructies] met de volgende belastingen:																
aslasten per as																	
as nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
F kN	90	100	100	160	160	160	160	160	160	1250							
delta_x m		3,2	1,35	3,95	1,5	1,5	10,2	1,5	1,5								
x m	0	3,2	4,55	8,5	10	11,5	21,7	23,2	24,7	1							
F kN	80	80	100	100	120	120	120	120	120	120	120	120	1320				
delta_x m		2,55	1,35	1,35	4,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5					
x m	0	2,55	3,9	5,25	9,45	10,95	12,45	13,95	15,45	16,95	18,45	19,95	2				
F kN	75	75	100	100	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1550		
delta_x m		2,55	1,35	1,35	3	1,5	1,5	10,95	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			
x m	0	2,55	3,9	5,25	8,25	9,75	11,25	22,2	23,7	25,2	26,7	28,2	29,7	31,2	3		
F kN	75	75	100	100	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1790	
delta_x m		2,6	1,45	1,4	3,15	1,5	1,5	1,5	1,5	9,95	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
x m	0	2,6	4,05	5,45	8,6	10,1	11,6	13,1	14,6	24,55	26,05	27,55	29,05	30,55	32,05	33,55	
Bovenliggende eis(en):		SYS-0207					Onderliggende eis(en):										
V&V-voorwaarden:		Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.															
Stakeholder(s):		Havenbedrijf Rotterdam N.V.					Brondocument:										

4.21.2 Eisen uit aspectanalyse

Duurzaamheid

SYS-0215	Nieuwe brug, blaarvorming conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	De blaarvorming van het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dient klasse 0 per stalen onderdeel te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: Klasse 0 Visuele inspectie, geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-2].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[NEN-EN-ISO 4628-2 Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming]		

SYS-0223	Nieuwe brug, coating defecten	Geldigheids- periode(s):			G
	Het Conserveringssysteem dient geheel vrij te zijn van coating defecten, zoals pinholes, luchtbellen, heilige dagen en zakkers, conform [NEN-EN-ISO 12944 Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van verfsystemen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0197	Nieuwe brug, corrosie na applicatie conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem van de Nieuw brug dient te zorgen voor een corrosievrij stalen oppervlak klasse Ri 0, conform [NEN-EN-ISO 4628-3 Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: Ri = 0 Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-3 Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 3: Beoordeling van de mate van roestvorming].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[NEN-EN-ISO 4628-2 Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming]		

SYS-0208	Nieuwe brug, hechtsterkte	Geldigheids- periode(s):			G
	De hechtsterkte van het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dient > 5,0 MPa te zijn, conform [NEN-EN-ISO 16276-1 Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Assessment of, and acceptance criteria for, the adhesion/cohesion(fracture strength) of a dry film - Part 1: Pull-offtesting].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Kwaliteitstest Criterium: Minimaal 5 Mpa Uitvoeren hechtingstesten conform [NEN-EN-ISO 16276-1].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0257	Nieuwe brug, ondergrond conservering vrij van verontreiniging	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem (elke conserveringslaag) van de Nieuwe brug dient aangebracht te zijn op een oppervlak die volledig vrij is van vet, olie, vuil, zouten, aanslag fecaliën, krijtproducten dan wel andere verontreinigingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Document beoordeling Opstellen conservingsplan				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0193	Nieuwe brug, onthechting/afbladdering conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem of de individuele conserveringslagen van de Nieuw brug dienen voor onthechting / afbladdering per stalen onderdeel klasse 0 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-5].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-5].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[NEN-EN-ISO 4628-2 Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming]		

SYS-0258	Nieuwe brug, oplosbare zouten oppervlak conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dient aangebracht te zijn op stalen oppervlakken die een hoeveelheid oplosbare zouten heeft van minder dan 50 mg/m2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Kwaliteitstest Uitvoeren van een Bresle-test, volgens [NEN-EN-ISO 8502-6].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0220	Nieuwe brug, overschilderbaar na 20 jaar	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dient 20 jaar na applicatie overschilderbaar te zijn met een gangbaar conserveringssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Review Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan deze eis voldaan wordt.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0210	Nieuwe brug, verkrijging	Geldigheids- periode(s):			G
	De verkrijging van de toplaag van het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dient tot 5 jaar na applicatie maximaal klasse 2 te zijn, conform [NEN-EN-ISO 4628-6].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Document beoordeling Rapportage				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0183	Nieuwe brug, scheurvorming	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient te zijn voorzien van een conserveringssysteem met scheurvorming klasse 0 voor elk stalen onderdeel, conform [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: Geconserveerde oppervlak moet voldoen aan [NEN-EN-ISO 4628-4].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[NEN-EN-ISO 4628-2 Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming]		

SYS-0254	Nieuwe brug, vrij van zware metalen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dient vrij te zijn van lood- en chromaathoudende pigmenten.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Analyse Uit chemische analyse van de elementen moet blijken dat er geen Chroom VI en Lood pigmenten aanwezig zijn in de aangebrachte conservering.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0255	Nieuwe brug, glansgraad atmosferisch belaste onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De toplaag van het conserveringssysteem van de atmosferisch belaste stalen onderdelen van de Nieuwe brug dient een glansgraad te hebben tussen de waarden 50 en 80.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Analyse Meting uitvoeren conform [NEN-EN-ISO 2813 Verven en vernissen - metingen van glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°] volgens de 60'/60' -symmetrie en opstellen rapportage.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0256	Nieuwe brug, straalreinheid voor conserveringssysteem	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dient aangebracht te zijn op een stalen oppervlak met een straalreinheid van minimaal Sa 2½, volgens [NEN-EN-ISO 8501-1].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: Gehele oppervlak moet voldoen aan minimaal Sa 2,5 Voordat de eerste conserveringslaag is aangebracht vergelijken van gehele gestraalde oppervlak met de criteria en foto's uit de [NEN-EN-ISO 8501-1].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0259	Nieuwe brug, herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage	Geldigheidsperiode(s):			G
	Beschadigingen in het conserveringssysteem van de Nieuwe brug, die zijn ontstaan tijdens transport en/of montage, dienen hersteld te zijn in het oorspronkelijke conserveringssysteem, inclusief straalreinheid en -ruwheid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Keuring Visuele keuring straalwerk en metingen.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0260	Nieuwe brug, herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel	Geldigheidsperiode(s):			G
	Beschadigingen in het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dienen in "rechtwerk" te zijn bijgewerkt. Bij een beschadigingspatroon, waarbij de beschadigingen meer dan 10% van een bepaald deel van het oppervlak of deel van de stalen constructie bedragen, dient de gehele stalen constructie of het betreffende stalen onderdeel opnieuw te zijn gestraald en geconserveerd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Visuele inspectie waaruit is gebleken dat beschadigingen in rechtwerk zijn hersteld.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Sloopbaarheid

SYS-0221	Nieuwe brug, sloopbaarheid	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient, binnen de beschikbare ruimte, op een veilige wijze met minimale hinder voor omwonenden en zonder schade aan bezittingen van derden te kunnen worden gesloopt. Materialen dienen bij sloop eenvoudig te kunnen worden teruggewonnen en eenvoudig te kunnen worden gerecycled/ hergebruikt.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0139	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Toekomstvastheid

SYS-0196	Nieuwe brug, mantelbuizen voor toekomstige kabels	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient ten behoeve van toekomstige kabels voorzien te zijn van 3 mantelbuizen met een inwendige diameter van 90 mm aan beide zijden (oost- en westzijde) van de brug buiten het zicht en bereik van weggebruikers.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse Criterium: Opgenomen in ontwerp Analyse ontwerpdocumenten				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Betrouwbaarheid

SYS-0213	Nieuwe brug, Richtlijn Ontwerp Kunstwerken	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient te voldoen aan de [Richtlijn Ontwerp Kunstwerken] inclusief de documenten waar naar wordt verwezen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken]		

SYS-0209	Nieuwe brug, ontwerplevensduur	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient een ontwerplevensduur te hebben van ten minste 100 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken]		

SYS-0191	Nieuwe brug, constructief betrouwbaar	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient constructief betrouwbaar te zijn met een betrouwbaarheidsklasse van RC3 (gevolgklasse CC3) conform de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijn Beoordelen Kunstwerken] [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken]		

SYS-0121	Nieuwe brug, betrouwbaarheid profiel van vrije ruimte	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient ruimte te bieden conform de vereiste bruikbaarheidseis uit de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken]		

SYS-0187	Nieuwe brug, overgangsconstructies	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient hoogteverschillen, knikken en scheuren in de bovenbouw van de weg ter plaatse van de overgang van de weg op aardebaan – kunstwerk te voorkomen conform [RTD 1010 Standaarddetails voor betonnen bruggen] en [RTD 1011 Eisen Stootplaten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[RTD 1010 Standaarddetails voor betonnen bruggen] [RTD 1011 Eisen Stootplaten]		

SYS-0202	Nieuwe brug, voorkomen aantastingsmechanismen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Aantastingsmechanismen die de restlevensduur van onderdelen van de Nieuwe brug kunnen verkorten dienen te zijn voorkomen dan wel te zijn bestreden conform de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken], [RTD 1002 Hydrofoberen van beton] eis 8.8 (9) t/m (11) en [RTD 1009 Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0192	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Document beoordeling Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: Uitvoering in overeenstemming met ontwerp en verwerkingsvoorschriften				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken] [RTD 1009 Richtlijn voor het ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalenbrugdekken]		

SYS-0192	Nieuwe brug, voorkomen aantasting stalen onderdelen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Aantastingsmechanismen die de restlevensduur van onderdelen van de Nieuwe brug kunnen verkorten dienen te zijn voorkomen dan wel te zijn bestreden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):	SYS-0202		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: uitvoering in overeenstemming met ontwerp; meting				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken]		

SYS-0261	Nieuwe brug, voldoen aan de ROK en NEN-EN 1090-2	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het conserveringssysteem van de Nieuwe brug dient te voldoen aan de eisen gesteld in de [NEN-EN-1090-2] en [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken] hoofdstuk 10 en bijlage F.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Analyse Verificatie conform [NEN-EN 1090-2] en [ROK] hoofdstuk 10 en bijlage F.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Omgevingshinder

SYS-0320	Nieuwe brug, trillingsarme technieken	Geldigheidsperiode(s):			G
	In de realisatiefase dienen aan de noordelijke oever van het Hartelkanaal gebruik gemaakt te worden van trillingarme technieken bijvoorbeeld: - geschroefde palen; - voorboren in combinatie met drukken van damwanden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0139	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-0189	Nieuwe brug, veilig inspecteerbaar en onderhoudbaar	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient gedurende de levensduur op een veilige en acceptabele wijze geïnspecteerd en onderhouden te kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0165	Onderliggende eis(en):	SYS-0184		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[RTD 1003 Richtlijn Ontwerp van inspectie- en onderhoudsvoorzieningen voor vaste bruggen]		

SYS-0178	Nieuwe brug, inspecteerbaar, onderhoudbaar en vervangbaar	Geldigheidsperiode(s):			G
	Onderdelen van de Nieuwe brug met een levensduur korter dan 100 jaar dienen eenvoudig inspecteerbaar, onderhoudbaar en vervangbaar te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0165	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[RTD 1003 Richtlijn Ontwerp van inspectie- en onderhoudsvoorzieningen voor vaste bruggen]		

SYS-0224	Nieuwe brug, inspectiepaden	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient aan beide zijden van de A15 HRR ruimte te bieden aan een inspectiepad van ten minste 0,5 m breed en 2,0 m hoog, achter de voertuigkeringen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0165	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[RTD 1003 Richtlijn Ontwerp van inspectie- en onderhoudsvoorzieningen voor vaste bruggen]		

SYS-0225	Nieuwe brug, vandalismebestendigheid graffiti	Geldigheidsperiode(s):			G
	Alle beton oppervlakken van de Nieuwe Brug die zonder hulpmiddelen bereikbaar zijn vanaf het maaiveld (= 2,5 m) dienen voorzien te zijn van antigrffiti bescherming.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0127	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Site Acceptance Test (SAT) Criterium: Graffiti verwijderbaar Certificering, test				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0184	Nieuwe brug, aansluiten op systemen beheerder	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient fysiek en functioneel aan te sluiten op de standaarden/ systemen van Rijkswaterstaat WNZ District Zuid.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0189	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Vormgeving

SYS-0222	Nieuwe brug, Esthetisch Programma van Eisen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient te voldoen aan de eisen in hoofdstuk 8 "Esthetisch Programma van Eisen" van het document [Suurhoffbrug Vormgevingsvisie].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0248	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Veiligheid

SYS-0122	Nieuwe brug, veilig gebruik	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het gebruik van de Nieuwe brug dient geen gevaar op te leveren voor de veiligheid van personen en eigendommen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Bouwbesluit 2012] [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken]		

SYS-0120	Nieuwe brug, leuning Fietspad	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient langs het Fietspad ter plaatse van niveauverschillen aan de oostzijde voorzien te zijn van leuning van 1,2 m hoog.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0123	Nieuwe brug, zichtlijnen	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient zichtlijnen te bieden voor passanten waardoor ze de ruimte en de route kunnen overzien.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0124	Nieuwe brug, afvoeren hemelwater	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient het hemelwater af te voeren conform [RTD-1008 Richtlijn Hemelwaterafvoer van Wegen en Kunstwerken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Berekening Criterium: Berekening hemelwaterafvoer Fase: Uitvoeringsfase Methode: Inspectie Criterium: Aanwezigheid hemelwaterafvoer in overeenstemming met berekening				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijn Ontwerp Hemelwaterafvoer van wegen en kunstwerken. Zolang RTD 1008 nog niet gereed is geldt: Normalisatierapport nr. 22 Regenwaterafvoer, deel II, afvoergoten en putten, maart 1988.]		

SYS-0426	Nieuwe brug, brandscenario	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient constructieve veiligheid te bieden die bestand is tegen het brandscenario waarin een voertuigbrand bovenop de brug plaatsvindt met een duur van 30 minuten en een piekvermogen van 40 MW op de volgende kritieke locaties, type voertuig en type dak: 1) Booggeboorte, vrachtwagen van 12,0 m lang met dicht stalen dak; 2) Onder portaal (eerste dwarsbalk tussen de twee bogen), vrachtwagen van 12,0 m met open dak; 3) Drie hangers, trekker-oplegger van 16,5 m lang met dicht stalen dak; 4) Grootste steunpuntsmoment, vrachtwagen van 12,0 m lang met dicht stalen dak; 5) Grootste veldmoment, vrachtwagen 12,0 m met dicht stalen dak.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0278	Nieuwe brug, zichtbaarheid voor scheepvaart	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient zichtbaar te zijn voor scheepvaart conform de aanbevelingen uit de [Richtlijn Vaarwegen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0127	Nieuwe brug, vandalis- mebestendigheid	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient bestand te zijn tegen vandalisme.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0134	Onderliggende eis(en):	SYS-0195, SYS-0225		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0195	Nieuwe brug, vandalis- mebestendigheid onderdelen	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient geen losse onderdelen te bevatten of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0127	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.21.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Apparatuur HbR

SYS-0505	Nieuwe brug, ruimte bieden aan CCTV camera	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Nieuwe brug dient aan de oostzijde plaats te bieden aan de CCTV camera van HbR, die tijdelijk op de noordoever is geplaatst, ten oosten van de Bestaande brug, en de bijbehorende bekabeling. Daarbij dient de mogelijke functionaliteit van de camera (het zicht op de vaarweg en eventueel onderhoud aan de camera) gelijk te zijn aan de functionaliteit van de camera op zijn oorspronkelijke locatie op het brugbedienhuis van de Bestaande brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Bestaande brug

SYS-0239	Nieuwe brug, impact op fundering Bestaande brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	De fundering van de Nieuwe brug dient zodanig te zijn gerealiseerd dat deze de fundering van de Bestaande brug niet negatief beïnvloed.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0070	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- BP terrein

SYS-0133	Nieuwe brug, beperken trillingen	Geldigheid		R	
	<p>Trillingen voortkomend uit de aanleg van de Nieuwe brug dienen beperkt te zijn op de meetpunten zoals gedefinieerd in memo [9V3178-30-GE-ME-1.0-120817 Grenswaarden trillingen BP] tot de volgende grenswaarden per meetpunt (MP):</p> <ul style="list-style-type: none"> - MP1 (serverruimte): Vtop 2,1 - MP2 (kantoor): Vmax, Vper: -- - MP3 (wal): Vtop = 10 - MP4 (laboratorium): Vmax = 0,5 - MP5 (erfgrens): Vtop = 0,75 - MP6 (erfgrens): Vtop = 0,78 - MP7 (erfgrens): Vtop = 0,90 				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0139	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	<p>Fase: Ontwerpfase</p> <p>Methode: Analyse</p> <p>Criterium: De Opdrachtnemer dient voor het werk een monitoringsplan trillingen op te stellen, dit af te stemmen met BP, en dit ter goedkeuring voor te leggen aan de Opdrachtgever.</p> <p>.....</p> <p>Fase: Uitvoeringsfase</p> <p>Methode: Monitoring</p> <p>Criterium: Monitoren trillingen tijdens trillingsgevoelige werkzaamheden conform [SBR richtlijn A Meet- en beoordelingsrichtlijn Schade aan gebouwen].</p>				
Stakeholder(s):	BP	Brondocument:	[SBR richtlijn A - Meet- en beoordelingsrichtlijn Schade aan gebouwen]		

SYS-0242	Nieuwe brug, parkeerplaatsen BP terrein	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Indien ON werkterrein wilt gebruiken op het BP-terrein, dan dienen de niet-beschikbare parkeerplaatsen, ten hoogste 25 parkeerplaatsen, te zijn gecompenseerd met tijdelijke parkeergelegenheden op het terrein in de nabijheid van het BP kantoor.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	BP	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Kabels en leidingen

SYS-0514	Nieuwe brug, blusleiding beschikbaar	Geldigheidsperiode(s):		R	
	In de gehele realisatiefase dient een blusleiding beschikbaar te zijn langs de A15 voor hulpdiensten met de functionaliteiten conform de aanvangssituatie: - de blusleiding is gevuld met water en kan vrijwel direct ononderbroken bluswater leveren; - in de periodes dat het maatgevende scenario (ongeluk met een LPG tanker) op de A15 kan optreden; - met een hoeveelheid van 240 m3/uur; - om de 100 meter; - gedurende 4 uur achtereen.				
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0484	Nieuwe brug, bovenbelasting bij gasleiding	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De Nieuwe brug dient dusdanig te zijn ingepast dat ter plaatse van de gasleiding de toelaatbare bovenbelasting kleiner is dan of gelijk aan 20 kN/m2.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Gasunie	Brondocument:			

SYS-0280	Nieuwe brug, bovenbelasting kabels of leidingen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Om de functionaliteit van de kabels te waarborgen dient de bovenbelasting niet hoger te zijn dan 20 kN/m2 op het maaiveld waaronder kabels of leidingen liggen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Stedin	Brondocument:			

SYS-0468	Nieuwe brug, grenswaarde trillingssnelheid trafohuisje	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Opdrachtnemer dient de werkzaamheden zo uit te voeren, dat in het trafohuisje van Stedin ter plaatse van de vloer bij de schakel units de trillingssnelheid Vtop kleiner is dan: - 12,6 mm/s t.g.v. heiwerkzaamheden; - 35 mm/s t.g.v. hoog frequent damwandtrillen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Stedin	Brondocument:			

SYS-0284	Nieuwe brug, Handboek Leidingen Rotterdam	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Bij aanpassingen aan leidingen dient te worden voldaan aan het [Handboek Leidingen Rotterdam] voor onder meer: - het verkrijgen van een vergunning c.q. instemming; - het ontwerp; - de aanleg; - het beheer en de bedrijfsvoering; - het verwijderen van leidingen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Gemeente Rotterdam	Brondocument:	[Leidingenverordening Rotterdam 2015]		

SYS-0199	Nieuwe brug, handhaven kabels en leidingen van derden	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De Nieuwe brug dient dusdanig ingepast te zijn dat het functioneren van kabels en leidingen van derden niet nadelig zijn beïnvloed. Zie VSP Bijlage E Regelingenschema Kabels en Leidingen Derden voor afspraken met de kabels en leiding-eigenaren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):	SYS-0280, SYS-0281, SYS-0284, SYS-0287, SYS-0309, SYS-0315, SYS-0379, SYS-0380, SYS-0468		
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse Criterium: Bij ophoging nabij kabels aangebracht de ongestoorde ligging vaststellen door middel van een geotechnische analyse aantonen.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat		Brondocument:		

SYS-0380	Nieuwe brug, handhaven trafohuisje	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient dusdanig ingepast te zijn dat het trafohuisje van Stedin is gehandhaafd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Stedin	Brondocument:			

SYS-0315	Nieuwe brug, K&L bereikbaar en vervangbaar door Stedin	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De kabels en leidingen en in- en uittredepunten van mantelbuizen dienen bereikbaar en vervangbaar te zijn zonder dat daarvoor (semi-)permanente constructie verwijderd hoeven te worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Stedin	Brondocument:			

SYS-0482	Nieuwe brug, ongestoorde ligging gasleiding	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De aanleg en inpassing van de Nieuwe brug dient dusdanig te zijn dat de ongestoorde ligging van de gasleiding met een doorsnede van 1200 mm van de Gasunie in de direct omgeving is gewaarborgd, met inachtneming van de processen beschreven in paragraaf 4.2.2 van de vraagspecificatie proces.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Berekening Criterium: Geen zettingen ter plaatse van de gasleidingen. Fase: Uitvoeringsfase Methode: Monitoring Criterium: Monitoring grenswaarde trillingssnelheid niet wordt overschreden. Grenswaarde is op te vragen bij Gasunie.				
Stakeholder(s):	Gasunie	Brondocument:			

SYS-0326	Nieuwe brug, ongestoorde ligging HDD boring	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De Nieuwe brug dient dusdanig te zijn ingepast dat een ongestoorde ligging van de HDD boring van Stedin aan de zuidzijde is gewaarborgd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062		Onderliggende eis(en):		
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Analyse Criterium: Analyseren dat de aanleg van de Nieuwe brug in realisatiefase en gebruiksfase geen invloed hebben op de HDD boring.				
Stakeholder(s):	Stedin		Brondocument:		

SYS-0287	Nieuwe brug, Telecommunicatieverordening Rotterdam 2015	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	Bij aanpassingen aan kabels dient te worden voldaan aan [Telecommunicatieverordening Rotterdam 2015].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Gemeente Rotterdam	Brondocument:			

SYS-0281	Nieuwe brug, trillingsarm werken bij kabels en leidingen	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Opdrachtnemer dient objecten in de nabijheid van kabels, kasten en objecten van Stedin met trillingsarme technieken* te realiseren, wanneer de locatie van het object is: - binnen 1 m van de rand van een k&l strook; - binnen 5 m van kabels (vrij liggend, niet in k&L) strook.bijvoorbeeld: * Trillingsarme technieken, zoals: - geschroefde palen; - voorboren in combinatie met drukken van damwanden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0379	Nieuwe brug, uitgravingen nabij kabels	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Indien uitgravingen nabij* Stedin kabels uitgevoerd worden dienen de kabels ingepakt te worden in een kistconstructie en eventueel opgehangen te worden conform de ontwikkelde methode van Stedin. *Nabij kabels is: - binnen 1 m van de rand van een k&l strook; - binnen 5 m van kabels (vrij liggend, niet in k&L strook).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Stedin	Brondocument:			

SYS-0309	Nieuwe brug, voorkomen beperking leidingenstroken	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient geen aanvullende beperkingen van de functionaliteit van de leidingstroken te veroorzaken, conform de [Richtlijn ontwerp & beheer van Leidingenstroken en Infrastructurele Voorzieningen voor Leidingen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0199	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Onderliggend Wegennet (OWN)

SYS-0311	Nieuwe brug, D'Arcyweg en Krabbeweg	Geldigheidsperiode(s):			G
	De verharding op de D' Arcyweg en de Krabbeweg dient een restlevensduur te hebben die ten miste gelijkwaardig is aan de restlevensduur in de Aanvangssituatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Meting Criterium: 0-meting uitvoeren voor aanvang werkzaamheden en eindmeting na werkzaamheden inclusief eventueel uitgevoerde reparaties.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0392	Nieuwe brug, PVR onderliggende weg tijdens realisatie	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Nieuwe brug dient ter plaatse van de D'Arcyweg ten minste een verhardingsbreedte van 3,5 m te faciliteren, met aan weerszijden een vrije berm van 0,5 m en een PVR met een hoogte van ten minste 5,0 m, zodat passages van exceptioneel transport mogelijk is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Primaire waterkering

SYS-0243	Nieuwe brug, stabiliteit primaire waterkering	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De stabiliteit van de primaire waterkering dient gewaarborgd te zijn conform de beleidsregels voor werken / bouwen in de waterkering in de [Nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem 2014].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Waterschap Hollandse Delta	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Rijksweg A15

SYS-0186	Nieuwe brug, hemelwaterafvoer	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Hemelwaterafvoer van de Rijksweg A15 en de Nieuwe brug dienen integraal te functioneren.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0128	Nieuwe brug, waterafvoersysteem Rijksweg A15	Geldigheidsperiode(s):			G
	Het hemelwaterafvoersysteem van de Nieuwe brug dient te passen binnen het waterafvoersysteem van de Rijksweg A15.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Meting Proeven conform [Standaard RAW bepalingen 2015]				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Kader Afstromend Wegwater]		

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Spoorbrug

SYS-0227	Nieuwe brug, aardingssysteem	Geldigheids- periode(s):			G
	De Nieuwe brug dient ter bevordering van reststromen te zijn voorzien van een aardingssysteem.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	ProRail	Brondocument:	[RailInfraCatalogus]		

SYS-0028	Nieuwe brug, behoud spoorinfrastructuur	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug dient dusdanig ingepast te zijn dat de spoorinfrastructuur functioneel is behouden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0070	Onderliggende eis(en):	SYS-0277		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0277	Nieuwe brug, zetting bovenkant spoorstaaf	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	De impact van de Nieuwe brug op de spoorbrug dient dusdanig beperkt te zijn dat ten hoogste 2 mm zetting is opgetreden van de bovenkant spoorstaaf.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0028	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Monitoring Criterium: 0-meting uitvoeren en monitoren gedurende werkzaamheden.				
Stakeholder(s):	ProRail	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Spuikom

SYS-0383	Nieuwe brug, bekleding taluds spuiikom	Geldigheidsperiode(s):			G
	<p>De taluds van de spuiikom en de trailerhelling richting de spuiikom dienen voorzien te worden van een taludbekleding over dezelfde hoogte van het talud en met dezelfde kleur en met een gelijke functionaliteit als in de bestaande situatie.</p> <p>Op plaatsen waar de taluds steiler worden dan in de bestaande situatie moet de opbouw en zwaarte van de taludbekleding worden aangepast om een gelijke functionaliteit te realiseren.</p>				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Waterschap Hollandse Delta	Brondocument:			

SYS-0317	Nieuwe brug, trailerhelling	Geldigheidsperiode(s):		R	G
	<p>De Trailerhelling dient binnen de systeemgrens in tekening [Systeemgrens Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug] de mogelijkheid te bieden aan het Waterschap Hollandse Delta tijdens de realisatie- en gebruiksfase om een onderhoudsboot in te laten in de Spuiikom op een kwaliteitsniveau dat ten minste gelijk is aan de trailerhelling in de Aanvangssituatie qua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - breedte; - lengte; - hellingshoek; - draagvermogen van de ondergrond. 				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Waterschap Hollandse Delta	Brondocument:			

SYS-0240	Nieuwe brug, waarborgen damwand spuiikom	Geldigheidsperiode(s):			G
	De constructieve functie van de verankerde damwand van de spuiikom dient te zijn gewaarborgd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Waterschap Hollandse Delta	Brondocument:			

SYS-0282	Nieuwe brug, waarborgen functionaliteit spuiikom en spuilsuis	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Nieuwe brug dient dusdanig ingepast te zijn dat de functionaliteiten van de spuiikom met de spuilsuis zijn gewaarborgd op ten minste hetzelfde kwaliteitsniveau als in de Aanvangssituatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

Raakvlak: Nieuwe brug -vs- Vaarweg Hartelkanaal

SYS-0409	Nieuwe brug, erosie en sedimentatie	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Werkzaamheden aan de Nieuwe brug dienen niet te leiden tot een toename van erosie of sedimentatie van het Hartelkanaal.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Monitoring Criterium: Monitoringsplan dient gebaseerd te zijn op een analyse van de risico's voor ontgroning en sedimentatie door werkzaamheden in de vaarweg. Onderdeel van de analyse is het bepalen van wijzigingen in de maximale stroomsnelheid ter plaatse en de effecten hiervan op erosie en sedimentatie.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0307	Nieuwe brug, hindervenster scheepvaart	Geldigheids- periode(s):			G
	De vaarweg van het Hartelkanaal ter plaatse van de Nieuwe brug dient beschikbaar te zijn voor de afwikkeling van scheepvaartverkeer, met uitzondering van de beperkingen zoals deze zijn gedefinieerd in Bijlage F van de VSP.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0413	Nieuwe brug, Nautische Gegarandeerde Diepte	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Nautisch Gegarandeerde Diepte in het Hartelkanaal dient tijdens de realisatie over de gehele nautische breedte van het Hartelkanaal lager te zijn dan 6.10 m - NAP.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Monitoring Criterium: Monitoringsplan dient gebaseerd te zijn op een analyse van de risico's voor ontgroning en sedimentatie door werkzaamheden in de vaarweg. Onderdeel van de analyse is het bepalen van wijzigingen in de maximale stroomsnelheid ter plaatse en de effecten hiervan op erosie en sedimentatie.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0523	Nieuwe brug, PVR vaarwegen	Geldigheids- periode(s):			G
	<p>De Nieuwe brug* dient ruimte te bieden aan de profiel van vrije ruimtes (PVR) van de bestaande vaarwegen op het Hartelkanaal ter hoogte van de volgende onderdoorgangen van de Bestaande brug:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de hoofdoverspanning; - de basculebrug** <p>*Nieuwe brug is inclusief de Aanvaarbeveiligingen conform de systeemdecompositie die is beschreven in hoofdstuk 2. ** Het PVR van de basculebrug versmald mag worden van 25,0 m1 breed naar 23,4 m1 breed.</p>				
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0181	Nieuwe brug, radarhinder	Geldigheids- periode(s):			G
	<p>De Nieuwe brug dient te waarborgen dat de radarhinder ten minste wordt beperkt conform:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Richtlijn Vaarwegen]; - [Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Richtlijn voor het bepalen van nautisch acceptabele radarhinder]; - [Radarhinder van bruggen voor Scheepvaart. Beperking radarhinder door bouwkundige aanpassingen]. 				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	<p>Fase: Ontwerpfase Methode: AnalyseModellering Criterium: Opgenomen in het ontwerpOpgenomen in het ontwerp</p> <p>Het onderzoek / de analyse is gericht op het controleren van het effect van de Nieuwe brug op de prestaties van navigatie radar voor schepen. Als baseline geldt de huidige configuratie van de Suurhoff verbinding, met andere woorden de Bestaande brug en de Spoorbrug. De analyse dient uitgevoerd te worden door een gespecialiseerd bureau.</p> <p>De detaillering van de hoofddraagconstructie dient te worden gekozen rekening houdende met de indirecte reflectie van radargolven ten gevolge van verticale delen in de hoofddraagconstructie (w.o. schuine vlakken, ongeacht staal of beton brug).</p> <p>Relevante bronnen voor verificatie betreffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [Richtlijn Vaarwegen 2011]; - [Radarhinder van bruggen voor scheepvaart, Beperking radarhinder door bouwkundige aanpassingen aan brug (2000)]; - [Radarhinder van bruggen voor scheepvaart, Richtlijn voor het bepalen van nautisch acceptabele radarhinder (2000)]. 				
Stakeholder(s):	Vaarwegbeheerder	Brondocument:			

SYS-0250	Nieuwe brug, stroomsnelheid Hartelkanaal	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Nieuwe brug en aanvaarbeveiliging dienen de nautische situatie met hoge stroomsnelheden niet noemenswaardig te verslechteren: de toelaatbare toename van de stroomsnelheid van het Hartelkanaal ter plaatse van de Nieuwe brug is ten hoogste 0,05 m/s ten opzicht van de aanvangssituatie.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Berekening Criterium: Stromingsberekening met het Svasek-model				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0237	Nieuwe brug, verankerde damwand	Geldigheidsperiode(s):			G
	De constructieve functie van de damwand van de Hartelkanaal, die aan de noordelijke oever is verankerd met legankers en groutankers, dient te zijn gewaarborgd.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.22 Bovenbouw

4.22.1 Eisen uit functieanalyse

(Af)dragen belastingen

SYS-0404	Bovenbouw, stalen brugconstructie hoofdoverspanning	Geldigheidsperiode(s):			G
	De hoofdoverspanning van de Bovenbouw dient geheel een stalen brugconstructie te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0024	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0403	Bovenbouw, boogbrug met ortotrope dek	Geldigheidsperiode(s):			G
	De hoofdoverspanning van de Bovenbouw dient een boogbrug te zijn met een orthotrope stalen dek.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0024	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.22.2 Eisen uit aspectanalyse

Duurzaamheid

SYS-0031	Bovenbouw, herbruikbare boogbrug hoofdoverspanning	Geldigheidsperiode(s):			G
	De boogbrug*, die de hoofdoverspanning vormt van de Bovenbouw, dient na gebruik op de locatie van de Suurhoffverbinding herbruikbaar te zijn op een andere locatie door middel van: - als één geheel demontabel en verplaatsbaar te zijn en; - transporteerbaar te zijn over de vaarweg door de basculeklep van de Harmsenbrug van 19,9 m breed; - transporteerbaar te zijn over de vaarweg onder een geopende Spijkenisserbrug en Botlekbrug van 45,0 m +NAP. * Afhankelijk van het ontwerp van ON kan de transporteerbare boogbrug exclusief fietspad zijn, indien ON het fietspad op een uitkraging aan de boogbrug heeft geplaatst die demontabel is.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062		Onderliggende eis(en):	SYS-0485, SYS-0486, SYS-0487	
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse Criterium: Plan van demontage en transport van de boogbrug door het beweegbare deel van de Harmsenbrug.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat		Brondocument:		

SYS-0487	Bovenbouw, geen horizontale boogstraal hoofoverspanning	Geldigheidsperiode(s):			G
	De hoofdoverspanning van de Bovenbouw dient een alignement te hebben dat horizontaal recht is (geen horizontale boogstraal).				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0031	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Ontwerpregister]		

SYS-0485	Bovenbouw, statisch schema hoofdoverspanning	Geldigheids- periode(s):			G
	De hoofdoverspanning van de Bovenbouw dient constructief statisch bepaald te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0031	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Ontwerpregister]		

SYS-0486	Bovenbouw, verticale boogstraal hoofdoverspanning	Geldigheidsperiode(s):			G
	De hoofdoverspanning van de Bovenbouw dient een constante verticale boogstraal te hebben van ten minste 5000m.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0031	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Ontwerpregister]		

4.22.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.23 Voegovergangen

4.23.1 Eisen uit functieanalyse

(Af)dragen belastingen

SYS-0492	Voegovergangen, meerkeuzematrix	Geldigheidsperiode(s):			G
	Bij overgangen in de brugconstructie van de Nieuwe brug dienen de belastingen te worden afgedragen met voegovergangen volgend uit [RTD 1007-1 Meerkeuzematrix voegovergangen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0062	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken] [RTD 1007-3 Geluidseisen voegovergangen]		

4.23.2 Eisen uit aspectanalyse

Betrouwbaarheid

SYS-0219	Voegovergangen, technische levensduur	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Voegovergangen van de Nieuwe brug dienen een technische levensduur te hebben conform [RTD 1007-2 Eisen voor voegovergangen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase				
	Methode: Analyse				
	Criterium: voldoen aan ROK/RTD 1007-2: Eisen voor voegovergangen				
	Analyse ontwerpdocumenten waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel de minimale technische levensduur heeft.				
				
	Fase: Uitvoeringsfase				
	Methode: Certificering				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken] [RTD 1007-3 Geluidseisen voegovergangen]		

SYS-0194	Voegovergangen, richtlijn	Geldigheids- periode(s):			G
	De voegovergangen dienen te voldoen aan [RTD 1007].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0464	Onderliggende eis(en):	SYS-0298		
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse Criterium: Analyse van het ontwerp van een overgangsconstructie conform RTD 1007-1 [Meerkeuzematrix (MKM) voegovergangen], RTD 1007-2 [Eisen voor voegovergangen] en RTD 1007-3 [Geluidseisen voegovergangen].				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[RTD 1007-1 Meerkeuzematrix voegovergangen] [RTD 1007-2 Eisen voor voegovergangen] [RTD 1007-3 Geluidseisen voegovergangen]		

4.23.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Raakvlak: Voegovergangen -vs- Woongebieden

SYS-0200	Voegovergangen, geluidsemissie	Geldigheidsperiode(s):			G
	Voegovergangen van de Nieuwe brug dienen geluidsarm te zijn conform [RTD 1007-3 Geluidseisen Voegovergangen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0405	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Meting Criterium: geluidmeting vergelijken met geluidseis				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[RTD 1007-1 Meerkeuzematrix voegovergangen] [RTD 1007-3 Geluidseisen voegovergangen]		

4.24 Opleggingen

4.24.1 Eisen uit functieanalyse

(Af)dragen belastingen

Geen eisen bepaald

4.24.2 *Eisen uit aspectanalyse*

Betrouwbaarheid

SYS-0249	Opleggingen, technische levensduur	Geldigheidsperiode(s):			G
	De opleggingen van de Nieuwe brug dienen een technische levensduur te hebben van ten minste 25 jaar.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0207	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse Criterium: voldoen aan ROK Analyse ontwerpdocumenten waarmee aangetoond wordt dat het betreffende onderdeel de minimale technische levensduur heeft.				
	Fase: Uitvoeringsfase Methode: Certificering				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:	[Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken]		

4.24.3 *Eisen uit raakvlakanalyse*

Geen eisen bepaald

4.25 Onderbouw4.25.1 *Eisen uit functieanalyse*

(Af)dragen belastingen

Geen eisen bepaald

4.25.2 *Eisen uit aspectanalyse*

Geen eisen bepaald

4.25.3 *Eisen uit raakvlakanalyse*

Raakvlak: Onderbouw -vs- Oever Hartelkanaal

SYS-0517	Onderbouw, ankerstangen en ankerschermen	Geldigheidsperiode(s):			G
	Indien een pijler van de Onderbouw er toe leidt dat ankerstangen en ankerschermen van de oeverconstructie functioneel zijn, dan dienen die verwijderd te zijn, uitgezonderd die zijn gelegen in de beschermingszone van een gasleiding, zoals weergegeven in principe tekening [9V3178-30-TR-DR-Achterblijvende ankerschermen-120731].				
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.26 Grond-/waterkerende constructies

4.26.1 Eisen uit functieanalyse

Keren gronden/water

SYS-0263	Grond-/waterkerende constructies, keren water en grond	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Grond-/waterkerende constructies dienen grond en water te keren conform de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0024	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Fase: Ontwerpfase Methode: Analyse				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.26.2 Eisen uit aspectanalyse

Geen eisen bepaald

4.26.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.27 Aanvaarbeveiliging

4.27.1 Eisen uit functieanalyse

(Af)dragen belastingen

SYS-0389	Aanvaarbeveiliging, opvangen belastingen	Geldigheidsperiode(s):			G
	<p>De Aanvaarbeveiliging dient de constructieve veiligheid te waarborgen van de Nieuwe brug bij aanvaring van uit koers geraakte schepen, door middel van het kunnen opvangen van de belastingen conform de [Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken]. Als alternatief voor de aanvaarbebelasting mogen de bevindingen uit [Bepaling aanvaarbebelasting tijdelijke verbinding Suurhoffbrug] worden gebruikt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De constructie moet bestand zijn tegen een aanvaring vanuit het oosten. - De maximale energie die opgenomen dient te worden door een aanvaarconstructie of pijler die frontaal door een schip geraakt kan worden is 70,6 MNm. De maximale equivalente stootkracht die daarbij hoort F_{dx}, is 33,3 MN. - Voor een aanvaarconstructie of pijler die alleen zijdelings aangevaren kan worden, én waarvan het aangevaren oppervlak parallel aan de hartlijn van de vaarweg is gesitueerd, is de maximaal op te nemen equivalente stootkracht loodrecht op het object $F_{dy} = 14,0$ MN en parallel aan het object $FR = 6,9$ MN. - Voor aanvaring van objecten onder specifieke andere hoeken mogen de tabellen uit bijlage 2 van [Bepaling aanvaarbebelasting tijdelijke verbinding Suurhoffbrug] worden toegepast. - De hierboven gegeven waarden zijn toepasbaar mits de aanvaarbescherming zich aan de zuidzijde 65 m ten zuiden van het hart van de vaarweg bevindt en aan de noordzijde 75 m ten noorden van het hart van de vaarweg en mits het deel van de kade/oever afgeschermd door de constructie gelijk is aan 40 m (5 m ten westen van de pijler + de lengte van de pijler (ca 15 m) + 20 m ten oosten van de pijler). 				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0024	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.27.2 Eisen uit aspectanalyse

Geen eisen bepaald

4.27.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.28 Inpassing

4.29 Geluidsscherm

4.29.1 Eisen uit functieanalyse

Beperken geluidsoverdracht

SYS-0525	Geluidsscherm, beperken geluidsoverdracht	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Geluidsschermen dienen geluidsoverdracht te beperken conform de toetswaarden van systeemeis SYS-0302.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0302	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.29.2 Eisen uit aspectanalyse

Vormgeving

SYS-0518	Geluidsscherm, vormgeving	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Geluidsschermen dienen te voldoen aan de volgende eisen uit hoofdstuk 8 "Esthetisch Programma van Eisen" van het document [Suurhoffbrug Vormgevingsvisie]: - 8.3; - 8.8; - 8.36; - 8.37.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0248	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.29.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.30 Beplanting

4.30.1 Eisen uit functieanalyse

Waarborgen landschappelijke inpassing

SYS-0343	Beplanting, bekleding grondkering t.p.v. parkeerterrein BP	Geldigheids- periode(s):			G
	De grondkering t.p.v. het parkeerterrein van BP dient bekleed te zijn met beplanting.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0344	Beplanting, bekleding talud A15	Geldigheids- periode(s):			G
	De beplanting op het talud van de A15 dient te bestaan uit Gesloten Beplanting van struiken.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0510	Beplanting, aan te planten bomen	Geldigheids- periode(s):			G
	De Beplanting, nieuwe bomen, dienen te zijn geplant conform [Bomen compensatieplan - Aan te planten bomen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):	SYS-0511		
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0519	Beplanting, stobben verwijderd	Geldigheids- periode(s):			G
	Als onderdeel van de Beplanting, dienen de stobben van de gekapte bomen* te zijn verwijderd. *Dit betreffen de stobben van de bomen die door Derden zijn omgekapt en als te kappen bomen zijn aangemerkt in het document [Bomen compensatieplan - Te kappen bomen].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0352	Beplanting, plantmateriaal voorkomende soorten	Geldigheids- periode(s):			G
	De Beplanting dient te bestaan uit soorten die van nature voorkomen in het gebied rondom de Suurhoffbrug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):	SYS-0343, SYS-0344, SYS-0345, SYS-0346, SYS-0347, SYS-0348, SYS-0350, SYS-0351, SYS-0353, SYS-0354, SYS-0355, SYS-0510, SYS-0519		
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

4.30.2 Eisen uit aspectanalyse

Duurzaamheid

SYS-0353	Beplanting, termijn voor inboeten	Geldigheids- periode(s):			G
	De Gesloten Beplanting, en de Beplanting op grondkeringen die niet aangeslagen is dient in het eerstvolgende plantseizoen ingeboet te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0351	Beplanting, planten zonder grondverbetering	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Gesloten Beplanting en de Beplanting op grondkeringen dient geplant te zijn zonder dat grondverbetering is toegepast.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0348	Beplanting, minimale hoogteklasse	Geldigheids- periode(s):			G
	De Gesloten Beplanting en de Beplanting op grondkeringen dient een hoogteklasse te hebben van ten minste 80-120 cm.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0347	Beplanting, kiezen plantmateriaal	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Beplanting dient onder (lokale) klimaatomstandigheden optimaal aan te slaan en waarbij de maximale vitaliteit geborgd kan worden. De keuze dient gemaakt te zijn op de oorspronkelijk aanwezige: - bodemsamenstelling, - bodemkwaliteit, - bodemdoordringbaarheid, - vochthuishouding.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0345	Beplanting, Duurzame Boomkwekerijproducten	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Beplanting dient te voldoen aan de eisen conform [Groenkeur Beoordelingsrichtlijn Duurzame Boomkwekerijproducten].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

Beschikbaarheid

SYS-0346	Beplanting, garantie op vitaliteit	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Gesloten Beplanting, en de Beplanting op grondkeringen dient in de tweede helft van september na het eerste en tweede volledige groeiseizoen 80%, en in de tweede helft van september na het derde volledige groeiseizoen 90%, vitaal te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

Onderhoudbaarheid

SYS-0354	Beplanting, veilig beheer en onderhoud	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Beplanting dient veilig beheerd en onderhouden te kunnen worden.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0350	Beplanting, onderhoud hindering wegverkeer	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Beplanting dient onderhoudbaar te zijn met zo weinig mogelijk hinder voor het wegverkeer.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

SYS-0511	Beplanting, randvoorwaarden aan te planten bomen	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Beplanting, nieuwe bomen, dienen te zijn geplant op 10 meter plantafstand van andere bomen en buiten de 4 meter vrij te houden onderhoudsweg en 1 meter brede obstakelvrije zone langs het fietspad.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0510	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

Veiligheid

SYS-0355	Beplanting, veiligheid weggebruiker	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Beplanting dient de veiligheid van de weggebruiker niet nadelig te beïnvloeden en waar mogelijk te bevorderen.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0352	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	Brondocument:			

4.30.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

4.31 Bebording scheepvaart

4.31.1 Eisen uit functieanalyse

Informereren vaarweggebruikers

SYS-0228	Bebording scheepvaart, richtlijnen scheepvaarttekens	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebording scheepvaart aan de Nieuwe brug dient voor het regelen en informeren van het scheepvaartverkeer voorzien te zijn van scheepvaarttekens conform de [Richtlijn Vaarwegen] en de [Richtlijn Scheepvaarttekens].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0265	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Vaarwegbeheerder	Brondocument:	[Richtlijn Vaarwegen] [Richtlijnen Scheepvaarttekens]		

SYS-0265	Bebording scheepvaart, geleiden scheepvaart	Geldigheids- periode(s):			G
	De Bebording scheepvaart dient aangepast te zijn voor het adequaat geleiden van de scheepvaart bij het passeren van de Nieuwe brug en Bestaande brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0024	Onderliggende eis(en):	SYS-0228, SYS-0457, SYS-0497, SYS-0498		
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

SYS-0457	Bebording scheepvaart, lamp Bestaande brug	Geldigheids- periode(s):			G
	De Lamp van de Bebording scheepvaart, die hangt aan de oostzijde van de hoofdoverspanning van de Bestaande brug, dient verwijderd te zijn.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0265	Onderliggende eis(en):			
V&V- voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Rijkswaterstaat	Brondocument:			

4.31.2 Eisen uit aspectanalyse

Veiligheid

SYS-0497	Bebording Scheepvaart, functionaliteit op noordelijke doorvaart Bestaande brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebording scheepvaart op de noordelijke doorvaart onder de Bestaande brug dient te zijn aangebracht conform [Borden en verlichting vaste Suurhoffbrug].				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0265	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0498	Bebording Scheepvaart, functionaliteit op centrale overspanning Nieuwe brug	Geldigheidsperiode(s):			G
	De Bebording scheepvaart op de centrale overspanning aan de westzijde van de Bestaande brug dient met dezelfde functionaliteit te zijn teruggeplaatst op de Nieuwe brug.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0265	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

4.31.3 Eisen uit raakvlakanalyse

Geen eisen bepaald

5 Ontwerprandvoorwaarden

In dit hoofdstuk zijn eisen opgenomen van het type ontwerprandvoorwaarde. Deze voorwaardelijke systeemeisen beschrijven beperkingen op de oplossingsruimte waarvan de relevantie nog niet bekend is omdat deze afhankelijk zijn van nog te maken ontwerpkeuzes.

5.1 Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug

SYS-0499	Systeem, ruimte tijdelijke constructie oever noordzijde	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient, bij een tijdelijke constructie op het talud van de noordelijke oever van het Hartelkanaal, mag maximaal 5 m in de vaarweg worden uitgebouwd, gerekend vanaf de oeverbescherming op het niveau +0 NAP.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

SYS-0501	Systeem, kwaliteit bij tijdelijke infrastructuur langer dan drie maanden	Geldigheidsperiode(s):		R	
	Het Systeem dient voor tijdelijke infrastructuur die langer dan drie maanden wordt gebruikt, te voldoen aan de eisen van permanente infrastructuur.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0174	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

5.2 Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever

SYS-0507	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, functionaliteiten bij oplevering	Geldigheidsperiode(s):			G
	<p>Het Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever dient ten minste te zijn voorzien van de volgende functionaliteiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Openbare verlichting: geen uitgevallen lampen 2. Bebording: alle RVV-bebording conform door Stadsontwikkeling en HbR vastgesteld bordenplan is aanwezig 3. Voertuigkering: waar in het ontwerp geleiderail is aangegeven aanwezig, moet een barrier of de definitieve geleiderail aanwezig zijn 4. Markering: alle markering is aanwezig. Wanneer aanbrengen definitieve markering in thermoplast niet mogelijk is, dan dient hier gelijke markering in wegenvverf te worden aangebracht en aansluitend dient binnen vier weken de thermoplast alsnog aangebracht te worden. 5. Verharding: asfalt of elementenverharding is aanwezig. 6. Hemelwaterafvoer: de hemelwaterafvoer is zodanig dat er geen plassen ontstaan op de verharding. 7. Bewegwijzering: bewegwijzering dient aanwezig te zijn, in tijdelijke of definitieve vorm. Als dit in tijdelijke vorm is, dan dient hierover overeenstemming te zijn met Stadsontwikkeling en HbR. 8. Bermen: bermen dienen voldoende draagkracht te hebben en op juiste hoogte zijn aangelegd. 				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0289	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

5.3 Nieuwe brug

SYS-0502	Nieuwe brug, handhaven scheepvaart functie	Geldigheidsperiode(s):		R	
	De Nieuwe brug dient de functionaliteit van de scheepvaart in de Bestaande situatie met hetzelfde kwaliteitsniveau te handhaven.				
Bovenliggende eis(en):	SYS-0070	Onderliggende eis(en):			
V&V-voorwaarden:	Geen specifieke V&V-voorwaarden bepaald.				
Stakeholder(s):	Havenbedrijf Rotterdam N.V.	Brondocument:			

Bijlage A Stakeholders

Deze tabel geeft een overzicht van de stakeholders die genoemd zijn bij de eisen uit deze specificatie. Het relateren van stakeholders aan eisen heeft als doel de traceerbaarheid van en daarmee inzicht in de bedoeling van de eisen te vergroten.

Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
BP	BP hoofdkantoor en raffinaderij liggen aan d'Arcyweg ten noorden van Suurhoffbrug	SYS-0133 SYS-0242
Gasunie		SYS-0482 SYS-0484
Gemeente Rotterdam		SYS-0248 SYS-0284 SYS-0287
Havenbedrijf Rotterdam N.V.		SYS-0101 SYS-0226 SYS-0250 SYS-0267 SYS-0290 SYS-0307 SYS-0309 SYS-0311 SYS-0312 SYS-0314 SYS-0395 SYS-0409 SYS-0430 SYS-0431 SYS-0478 SYS-0493 SYS-0494 SYS-0495 SYS-0496 SYS-0497 SYS-0498 SYS-0499 SYS-0500 SYS-0501 SYS-0502 SYS-0503 SYS-0504 SYS-0505 SYS-0506 SYS-0507 SYS-0512 SYS-0513 SYS-0520 SYS-0521 SYS-0522 SYS-0523 SYS-0524 SYS-0527
Infraprovider		SYS-0134
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat		SYS-0130 SYS-0167 SYS-0174
ProRail		SYS-0227 SYS-0277

Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
Rijkswaterstaat		SYS-0024 SYS-0026 SYS-0028 SYS-0029 SYS-0031 SYS-0062 SYS-0070 SYS-0071 SYS-0072 SYS-0073 SYS-0074 SYS-0075 SYS-0076 SYS-0077 SYS-0082 SYS-0083 SYS-0084 SYS-0085 SYS-0088 SYS-0089 SYS-0090 SYS-0092 SYS-0093 SYS-0094 SYS-0096 SYS-0098 SYS-0100 SYS-0102 SYS-0105 SYS-0106 SYS-0107 SYS-0108 SYS-0109 SYS-0111 SYS-0112 SYS-0113 SYS-0114 SYS-0115 SYS-0116 SYS-0118 SYS-0120 SYS-0121 SYS-0122 SYS-0123 SYS-0124 SYS-0127 SYS-0128 SYS-0132 SYS-0139 SYS-0178 SYS-0183 SYS-0184 SYS-0186 SYS-0187 SYS-0189 SYS-0190 SYS-0191 SYS-0192 SYS-0193 SYS-0194 SYS-0195 SYS-0196 SYS-0197 SYS-0199

Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
		SYS-0200 SYS-0202 SYS-0207 SYS-0208 SYS-0209 SYS-0210 SYS-0213 SYS-0215 SYS-0219 SYS-0220 SYS-0221 SYS-0222 SYS-0223 SYS-0224 SYS-0225 SYS-0233 SYS-0234 SYS-0235 SYS-0236 SYS-0237 SYS-0239 SYS-0244 SYS-0249 SYS-0253 SYS-0254 SYS-0255 SYS-0256 SYS-0257 SYS-0258 SYS-0259 SYS-0260 SYS-0261 SYS-0263 SYS-0264 SYS-0265 SYS-0268 SYS-0270 SYS-0273 SYS-0276 SYS-0278 SYS-0279 SYS-0281 SYS-0282 SYS-0289 SYS-0291 SYS-0293 SYS-0294 SYS-0296 SYS-0299 SYS-0301 SYS-0302 SYS-0303 SYS-0304 SYS-0305 SYS-0306 SYS-0313 SYS-0320 SYS-0322 SYS-0324 SYS-0329 SYS-0330 SYS-0331 SYS-0332 SYS-0333

Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
		SYS-0334 SYS-0335 SYS-0336 SYS-0337 SYS-0340 SYS-0342 SYS-0356 SYS-0359 SYS-0360 SYS-0363 SYS-0364 SYS-0366 SYS-0367 SYS-0370 SYS-0372 SYS-0373 SYS-0374 SYS-0375 SYS-0376 SYS-0377 SYS-0378 SYS-0381 SYS-0382 SYS-0384 SYS-0386 SYS-0388 SYS-0389 SYS-0390 SYS-0391 SYS-0392 SYS-0394 SYS-0396 SYS-0397 SYS-0398 SYS-0399 SYS-0400 SYS-0401 SYS-0402 SYS-0403 SYS-0404 SYS-0405 SYS-0406 SYS-0407 SYS-0408 SYS-0413 SYS-0414 SYS-0416 SYS-0417 SYS-0418 SYS-0419 SYS-0426 SYS-0427 SYS-0434 SYS-0436 SYS-0440 SYS-0441 SYS-0443 SYS-0444 SYS-0445 SYS-0446 SYS-0448 SYS-0449 SYS-0450 SYS-0451

Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
		SYS-0452 SYS-0453 SYS-0454 SYS-0455 SYS-0456 SYS-0457 SYS-0458 SYS-0459 SYS-0460 SYS-0462 SYS-0463 SYS-0464 SYS-0465 SYS-0466 SYS-0467 SYS-0471 SYS-0472 SYS-0473 SYS-0474 SYS-0476 SYS-0477 SYS-0479 SYS-0480 SYS-0481 SYS-0485 SYS-0486 SYS-0487 SYS-0492 SYS-0508 SYS-0514 SYS-0516 SYS-0517 SYS-0518 SYS-0525 SYS-0526
Rijkswaterstaat District		SYS-0157 SYS-0165
Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud, ATM		SYS-0145
Rijkswaterstaat Water, Verkeer & Leefomgeving		SYS-0146
Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid		SYS-0269 SYS-0275 SYS-0292 SYS-0321 SYS-0343 SYS-0344 SYS-0345 SYS-0346 SYS-0347 SYS-0348 SYS-0350 SYS-0351 SYS-0352 SYS-0353 SYS-0354 SYS-0355 SYS-0415 SYS-0420 SYS-0421 SYS-0423

Stakeholder	Toelichting	Eis-ID
		SYS-0425 SYS-0433 SYS-0509 SYS-0510 SYS-0511 SYS-0519
Stedin		SYS-0280 SYS-0315 SYS-0326 SYS-0379 SYS-0380 SYS-0468
Vaarwegbeheerder		SYS-0181 SYS-0228
Verkeersmanager		SYS-0066
Waterschap Hollandse Delta		SYS-0240 SYS-0243 SYS-0317 SYS-0383

Bijlage B Contextdiagram



Bijlage C Systeemdecompositie

In het linker deel van de onderstaande tabel is de decompositie van het Systeem weergegeven. De objecten die verder ingesprongen staan, geven een dieper niveau aan in de decompositie en maken daarmee onderdeel uit van het eerstvolgende daarboven aangegeven object dat minder is ingesprongen.

In het rechter deel van de tabel is aangegeven welke onderdelen in de aangegeven perioden ten minste aanwezig dienen te zijn. Uit de tabel is daarmee de systeemdecompositie per periode op te maken.

Systemen waar het systeem in de verschillende perioden ten minste uit bestaat:	Aanvangssituatie	Realisatiefase	Gebruiksfas
Tijdelijke Verbinding Suurhoffbrug	X	X	X
Rijksweg A15	X	X	X
Bebakening, Bebording en Bewegwijzering	X	X	X
Berm	X	X	X
Bovenbouw (weg)	X	X	X
Functieloze installaties	X		
Hemelwaterafvoer	X	X	X
Markering	X	X	X
Onderbouw (weg)	X	X	X
Openbare Verlichting	X	X	X
Verkeerskundige Draagconstructies	X	X	X
Voertuigkering	X	X	X
Fiets-/voetgangersverbindingen	X	X	X
Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever	X	X	X
Verlichting HbR	X	X	X
Voetgangersverbinding D 'Arcyweg	X	X	X
Voetgangersverbinding Krabbeweg	X	X	X
Bestaande brug	X	X	X
Brugbedienhuis	X		
Dekplaat	X	X	X
Nieuwe brug			X
Aanvaarbeveiliging			X
Bovenbouw			X
Grond-/waterkerende constructies			X
Onderbouw			X

Systemen waar het systeem in de verschillende perioden ten minste uit bestaat:	Aanvangssituatie	Realisatiefase	Gebruiksfase
Opleggingen			X
Voegovergangen			X
Inpassing	X	X	X
Bebording scheepvaart	X	X	X
Beplanting	X	X	X
Geluidsscherm	X	X	X

Bijlage D Begrippen en Afkortingen

Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Aanvangssituatie	Aanvangssituatie
Alignement	Horizontaal en/of verticaal verloop van een weg, spoorweg of waterweg.
Aspect	Specifieke eigenschap van het te ontwikkelen systeem.
Basisnet	Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.
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.
Beginraai	1. Dwarsraai met de laagste kilometrering; 2. Dwarsraai aangeduid door de laagste hectometrering en een afstand.
Berm	Nagenoeg horizontaal, meestal niet verhard deel van een weg of grondlichaam, niet zijnde een kruin of watergang die bijna altijd is begroeid met gras en/of beplanting.
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.
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.
Bewegwijzerings constructie	Het geheel van bewegwijzeringsbord, ondersteuningsconstructie en fundering.
Bewegwijzeringsbord	Samenstel van drager, beeldvlak en bevestigingsconstructie. Zie ook Bewegwijzeringspaneel.
Bewegwijzigingspaneel	Samenstel van drager, beeldvlak en bevestigingsconstructie. Zie ook Bewegwijzeringsbord.
Bezwijken	Het optreden van ontoelaatbaar grote vervormingen van een constructie zodanig dat de samenhang daarvan verloren gaat [Leidraad kunstwerken].
Bovenbouw	Bij een rijksweg geldt: het gedeelte van de wegconstructie boven de Onderbouw, synoniem met "wegverharding" [CROW publicatie 156]. Bij een vaste brug geldt de definitie conform CROW publicatie 156: Deel van een brug of viaduct dat boven de opleggingen op landhoofden en pijlers is gelegen [CROW publicatie 156].
Dek	Door het verkeer belaste deel van de bovenbouw. [CROW publicatie 156]
Doorvaartbreedte	De doorvaartbreedte of -wijdte is de kleinste breedte onder een brug of in een sluis, die bij de maatgevende waterstand volledig door het maatgevende schip kan worden benut, gemeten loodrecht op de vaarwegas.
Doorvaarthoogte	De doorvaarthoogte is de verticale afstand tussen de maatgevende hoge waterstand en de onderkant van een overspanning boven de vaarweg bij volbelasting, die te allen tijde beschikbaar is voor de scheepvaart.
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.).
Dwarsprofiel	Verticale doorsnede loodrecht op de as van de weg, spoorweg of waterweg.

Begrip	Definitie [en bron]
	[CROW publicatie 156]
Dwarsraai	Horizontale lijn loodrecht op de as.
Eindraai	1. Dwarsraai met de hoogste kilometrering. 2. Dwarsraai aangeduid door de laagste hectometrering en een afstand.
Eis	Beschrijving van de gevraagde eigenschap van het te leveren product of de te leveren dienst.
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.
Exceptioneel transport	Exceptioneel transport is transport dat groter of zwaarder is dan de wet toestaat.
Functie	Beoogde werking en verrichting van een systeem.
Fundering	(Ondergrondse) component die de ondersteuningsconstructie in, aan of op de ondergrond verankerd. Bij kunstwerken: Constructie om krachten te verdelen over de onderliggende grond of over te brengen naar een dieper gelegen laag. [CROW publicatie 156]
Gebruiksfase	De periode waarin het nieuw te realiseren systeem in gebruik is beginnend op de datum van oplevering.
Gezondheid	De mate van welzijn van personen die een relatie hebben tot het systeem. Tot het aspect gezondheid worden geen zaken gerekend die onder het aspect veiligheid vallen.
Hectometrering	Het totaal aan locatie gegevens op het hectometerbord, respectievelijk. Routenummer, Hoofdrijbaan (Re / Li) dan wel Verbindingsweg (Hectometerletter), doorgaande lengteaanduiding (kilmetrering).
Hemelwater	Zie Neerslag. [CROW publicatie 156]
Hemelwaterafvoer	Geheel van putten, kolken, goten en leidingen voor het beheerst afvoeren van hemelwater.
Hoofdrijbaan	Rijbaan op de hoofdbaan die bestemd is voor het doorgaand wegverkeer.
Hoofdwegennet	Het samenhangend geheel van A-wegen en N-wegen die in beheer zijn bij het Rijk en die doorgaans gezien hun functie van nationaal belang zijn, en dat ook wel wordt aangeduid als het rijkswegennet [SVIR-2012].
Inspectiepad	Buiten de eventuele bermbeveiliging gelegen pad ten behoeve van inspectiewerkzaamheden. [CROW publicatie 156]
Kilometrering	Op het hectometerbord vermelde lengte aanduiding uitgedrukt in kilometers met 1 decimaal.
Kruisende infrastructuur	Infrastructuur (wegen, waterwegen, kabels, leidingen, e.d) wiens functies doorgaand dienen te zijn, maar die zonder aanvullende maatregelen onderbroken worden door het object.
Kunstwerk	Civiel-bouwkundige constructie die onderdeel is van een weg bij kruising met een andere weg, spoorweg, waterweg of terreinverdieping. [CROW publicatie 156]
Landhoofd	Ondersteuningsconstructie ter plaatse van de overgang van kunstwerk naar aardebaan. [CROW publicatie 156]
Landverkeer	De combinatie van wegverkeer en weggebruikers.
Leuning	Afscheiding aan de rand van hoogte verschillen ter voorkoming van afvallen. [CROW publicatie 156]

Begrip	Definitie [en bron]
Markering	Op of in het oppervlak van de verharding aangebrachte tekens ter geleiding, waarschuwing, regeling of informatie van het verkeer.
Motorvoertuig	Gemotoriseerd voertuig, niet zijnde een bromfiets, snorfiets, invalidenvoertuig of tram.
Neerslag	Water dat in vaste of vloeibare toestand op de aarde valt. [CROW publicatie 156]
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).
Onderbouw	Voor een Rijksweg geldt: Het geheel van aardebaan inclusief verbeterde ondergrond en alle toegevoegde voorzieningen, voorzover deze dienen om binnen de gestelde eisen en randvoorwaarden te voorzien in een oplegvlak voor de verharding. Voor een Vaste brug: Natuurlijke of kunstmatige constructie die als dragend element voor de bovenbouw dient [CROW publicatie 156].
Onderhoudbaarheid	De waarschijnlijkheid dat onderhoud kan worden uitgevoerd binnen de hiervoor vastgestelde tijden onder gegeven omstandigheden. Met onderhoud wordt hier bedoeld: Activiteiten die worden uitgevoerd met het doel de functies van een systeem gedurende de gebruiksduur op het vereiste kwaliteitsniveau in stand te houden.
Onderliggend wegennet (OWN)	Alle wegen die geen deel uitmaken van het Hoofdwegennet.
Ondersteuningsconstructie	Component die het bewegwijzeringsbord ondersteunt.
Ontwerp	De in documenten vastgelegde uitwerking van de oplossing van een systeem, als onderdeel van de systeemspecificatie.
Openbare Verlichting	Voorziening voor het stralen van licht naar het wegdek.
Overgangsconstructie	Constructie ten behoeve van een blijvende vloeiende overgang tussen een kunstwerk en het aansluitende weglichaam. [CROW publicatie 156]
Paalfundering	Samenstel van funderingspalen om krachten uit de constructie over te dragen op draagkrachtige lagen in de ondergrond. [CROW publicatie 156]
Profiel van Vrije Ruimte (PVR)	Aan de weg, spoorweg of waterweg gebonden gebied, waarbinnen zich geen vaste obstakels mogen bevinden. [CROW publicatie 156]
RWS Infrastructuur	De term RWS infrastructuur staat voor de netwerkinfrastructuur (het areaal) van RWS: de wegen, vaarwegen en watersystemen.
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.
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.
Rijstrook	Begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor een rij van het voor dat gedeelte bestemde verkeer.
Schrikhoogte	De schrikhoogte is de afstand, die uit veiligheidsoverwegingen wordt aangehouden tussen de bovenkant van het maatgevende schip en de onderkant van de brug.
Sloopbaarheid	Het gemak waarmee grondstoffen teruggewonnen, materialen gerecycled en ruimte vrijgemaakt kan worden bij het slopen van het systeem. Met slopen wordt hier bedoeld: Activiteiten gericht op het ontmantelen van een

Begrip	Definitie [en bron]
	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).
Systeem	Een, afhankelijk van het gestelde doel, binnen de totale werkelijkheid te onderscheiden verzameling elementen, die onderlinge relaties hebben.
Systeemgrens	Een systeemgrens is de begrenzing van een systeem, een begrip uit de systeembenadering.
System of Interest	1: Systeem vanuit het perspectief van één waarnemer. 2: Het grotere geheel van systemen dat weer zelfstandig kan functioneren.
Toekomstvastheid	De mate waarin het systeem geschikt is of geschikt te maken is voor toekomstig gebruik.
Uithouder	In de wegberm geplaatste kolom met een uitlegger waaraan een paneel met verkeersaanduidingen, verkeerslantaarns en/of verlichtingsarmaturen zijn bevestigd.
Veiligheid	De mate waarin iemand (of iets) is gevrijwaard van (de effecten van) gevaarlijke situaties.
Veiligheidsscherm	Scherm om het werpen van voorwerpen vanaf een brug/viaduct op de onderdoorgaande weg, spoorweg of vaarweg moeilijker te maken. [CROW publicatie 156]
Verkeersbaan	Verkeerdragende baan.
Verkeerskundige draagconstructie	Draagconstructie voor informatiesystemen ten behoeve van het wegverkeer. Dit kunnen zijn: Portalen met een vakwerkligger constructie "RWS portaal", uithouders en ophangconstructies.
Verkeersruimte	De benodigde fysieke ruimte voor het ontwerpvoertuig vermeerderd met de benodigde ruimte voor de horizontale en verticale bewegingen tijdens het rijden.
Voegloze overgang	Voegconstructie in een kunstwerk of tussen kunstwerk en aardebaan die aan de bovenzijde van de verharding niet zichtbaar is. [CROW publicatie 156]
Voegovergang	Constructie ter overbrugging en al dan niet waterdichte afsluiting van een voeg tussen de verharding op een kunstwerk en op een aarde baan, of tussen de verharding op twee kunstwerkdelen.
Voertuigkering	Geleiderailconstructie of obstakelbeveiliger die tot doel heeft een gevarenzone af te schermen voor uit koers geraakte voertuigen.
Vormgeving	De mate van esthetische kwaliteit van het systeem in samenhang met zijn omgeving en passend bij de gewenste ambitie.
Vrachtverkeer	Motorvoertuigen gemaakt voor vervoer van goederen.
Weggebruiker	Personen die gebruik maken van het Weginfrasysteem.
Weggrens	Grens van de weg met het omringende gebied of met een andere weg.
Weglichaam	Geheel van aardebaan, verharding, bermaanvulling en bekleding.
Wegverharding	Gedeelte van de wegconstructie boven de onderbouw.
Wegverkeer	Voertuigen met inzittenden en met of zonder lading, die gebruik maken van het Weginfrasysteem.

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
ARBO	Arbeidsomstandigheden

Afkorting	Betekenis
ASW	Autosnelweg
BPS	Beschrijvende Plaatsaanduiding Systematiek
BVP	Best Value Procurement
CADO	Calamiteitendoorsteek
CEMT	Conférence Européenne des Ministres de Transport
CIV	Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening
CROW	Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en
CS	Component Specificatie
DO	Definitief Ontwerp
DRIP	Dynamische route informatie panelen
DVM	Dynamisch Verkeers Management
EN	Europese Norm (European Norm)
GTI	Gerichte Technische Inspectie
GWW	Grond-, weg- en waterbouw
HVWN	Hoofdvaarwegennet
HWN	Hoofdwegennet
HWS	Hoofdwatersysteem
IKB	Interne Kwaliteitsborging
ILS	Informatieleveringsspecificatie
IVD	Integraal Veiligheidsdossier
IVP	Integraal Veiligheidsplan
LCC	Life Cycle Cost
LVO	Levensduur Verlengend Onderhoud
MJO	Meerjarig Onderhoud
MRS	Mobiele Rijstrook Signalering
NBd	Nationale Bewegwijzeringsdienst
NDW	Nationale Databank Wegverkeersgegevens
NEN	Nederlandse Norm
NOA	Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen
ODS	Onder Doorvaart Sein
OG	Opdrachtgever
ON	Opdrachtnemer
OV	Openbare Verlichting
PBM	Persoonlijke Beschermings Middelen
PVR	Profiel van Vrije Ruimte
RAMS	Reliability Availability Maintainability Safety
RBA's	Rijkswaterstaat Brede Afspraken
RI&E	Risico Inventarisatie en Evaluatie
ROA	Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen

Afkorting	Betekenis
ROK	Richtlijn Ontwerp Kunstwerken
RSW	Regionale Stroomweg
RVV	Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens
RVW	Richtlijn Vaarwegen
RWS	Rijkswaterstaat
SSK	Standaardsystematiek voor Kostenramingen
SVS	Scheepvaartseinen
UAV-GC	Uniforme administratieve voorwaarden geïntegreerde contracten
UO	Uitvoeringsontwerp
V&V	Verificatie en validatie
VBB	Voorschriften Beton Bruggen
VKA	Verkeerskundige Afspraken
VO	Voorontwerp
VOA	Veiligheid Ontwerp Autosnelwegen
VSE	Vraagspecificatie Eisen
VSP	Vraagspecificatie Proces
WIU	Werk in uitvoering
WKS	Wegkantstations
WNZ	West-Nederland Zuid

Bijlage E Eisenindex

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0024	Systeem, afwikkeling wegverkeer door middel van ongelijkvloerse kruisingen	35
SYS-0026	Systeem, afwikkeling wegverkeer van Rijksweg 15	34
SYS-0028	Nieuwe brug, behoud spoorinfrastructuur	110
SYS-0029	Systeem, verdeling wegverkeer over de Bestaande brug en Nieuwe brug	35
SYS-0031	Bovenbouw, herbruikbare boogbrug hoofdoverspanning	115
SYS-0062	Nieuwe brug, HRR Rijksweg A15 en Fietspad	90
SYS-0066	Rijksweg 15, aangrenzende A15	51
SYS-0070	Systeem, handhaven systeemoverschrijdende verkeersnetwerkfuncties	41
SYS-0071	Berm, veilige inrichting bermen	63
SYS-0072	Berm, eisen	63
SYS-0073	Bebakening, NEN 3381	66
SYS-0074	OV, beperken strooilightklasse	60
SYS-0075	Bebakening en Bebording, weggedragsregels	65
SYS-0076	Rijksweg 15, voorzieningen om ongewenste toegang te verhinderen	47
SYS-0077	Rijksweg 15, afschermen obstakels buiten obstakel vrije zone	50
SYS-0082	Rijksweg 15, Ruimte voor rijden, vluchten en redresseren	44
SYS-0083	OV, visueel geleiden wegverkeer	60
SYS-0084	Bebakening, wegnummer- en afstandaanduiding	64
SYS-0085	Rijksweg 15, waarborgen verkeersveiligheid	49
SYS-0088	VDC, componentspecificatie VDC	68
SYS-0089	Bebakening, verloop van de weg	66
SYS-0090	Rijksweg 15, reduceren afstraling verkeersgeluid	48
SYS-0092	Berm, ruimte bieden aan uit koers geraakte voertuigen	62
SYS-0093	Bebakening, Bebording en Bewegwijzering, informeren wegverkeer	66, 68
SYS-0094	Markering, eisen	56
SYS-0096	Bebakening, aanbrengen	67
SYS-0098	Markering, afwijkende lengtemarkering	56
SYS-0100	Bebakening, ontwerp	67
SYS-0101	Rijksweg 15, doorrijhoogte	44
SYS-0102	Rijksweg 15, wegbeeld tijdens Werk in Uitvoering	50

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0105	Bebording, snelheid	65
SYS-0106	Voertuigkering, eisen	58
SYS-0107	Bebording, inhaalverbod vrachtverkeer	65
SYS-0108	Rijksweg 15, ruimte bieden voor DVM systeem	52
SYS-0109	Bebakening, Bebording en Bewegwijzering, geleiden wegverkeer naar bestemming	66
SYS-0111	Rijksweg 15, afvoeren hemelwater	50
SYS-0112	Markering, geleiden wegverkeer op rijbaan	56
SYS-0113	Bebording, Beschrijvende Plaatsaanduidingsystematiek	65
SYS-0114	Rijksweg 15, ontwerpsnelheid	44
SYS-0115	Bovenbouw, Eisen Bovenbouw	53
SYS-0116	Onderbouw, eisen	62
SYS-0118	Bebording, Bebakening en Bewegwijzering, zichtbaarheid	67
SYS-0120	Nieuwe brug, leuning Fietspad	102
SYS-0121	Nieuwe brug, betrouwbaarheid profiel van vrije ruimte	98
SYS-0122	Nieuwe brug, veilig gebruik	101
SYS-0123	Nieuwe brug, zichtlijnen	102
SYS-0124	Nieuwe brug, afvoeren hemelwater	102
SYS-0127	Nieuwe brug, vandalismebestendigheid	103
SYS-0128	Nieuwe brug, waterafvoersysteem Rijksweg A15	110
SYS-0130	Systeem, afwikkelen van vervoer gevaarlijke stoffen	35
SYS-0132	Systeem, zelfredzaamheid weggebruikers	39
SYS-0133	Nieuwe brug, beperken trillingen	104
SYS-0134	Systeem, vandalismebestendig	37
SYS-0139	Systeem, beïnvloeding op omgeving	36
SYS-0145	Systeem, waarborgen sociale veiligheid fietsers en voetgangers	39
SYS-0146	Systeem, aanrijtijden ambulances, brandweer en politie	39
SYS-0157	Systeem, onderhoudbaar conform onderhoudsregime beheerder	36
SYS-0165	Systeem, onderhoudbaarheid	36
SYS-0167	Systeem, afwikkelen over verkeersrelaties	34
SYS-0174	Systeem, handhaven kwaliteit leefomgeving	40
SYS-0178	Nieuwe brug, inspecteerbaar, onderhoudbaar en vervangbaar	100
SYS-0181	Nieuwe brug, radarhinder	113
SYS-0183	Nieuwe brug, scheurvorming	95
SYS-0184	Nieuwe brug, aansluiten op systemen beheerder	101
SYS-0186	Nieuwe brug, hemelwaterafvoer	109
SYS-0187	Nieuwe brug, overgangsconstructies	98

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0189	Nieuwe brug, veilig inspecteerbaar en onderhoudbaar	100
SYS-0190	Bovenbouw, verharding op de Nieuwe brug	56
SYS-0191	Nieuwe brug, constructief betrouwbaar	98
SYS-0192	Nieuwe brug, voorkomen aantasting stalen onderdelen	99
SYS-0193	Nieuwe brug, onthechting/afbladderend conserveringssysteem	94
SYS-0194	Voegovergangen, richtlijn	117
SYS-0195	Nieuwe brug, vandalismebestendigheid onderdelen	103
SYS-0196	Nieuwe brug, mantelbuizen voor toekomstige kabels	97
SYS-0197	Nieuwe brug, corrosie na applicatie conserveringssysteem	93
SYS-0199	Nieuwe brug, handhaven kabels en leidingen van derden	106
SYS-0200	Voegovergangen, geluidsemissie	117
SYS-0202	Nieuwe brug, voorkomen aantastingsmechanismen	99
SYS-0207	Nieuwe brug, dragen belastingen	91
SYS-0208	Nieuwe brug, hechtsterkte	93
SYS-0209	Nieuwe brug, ontwerplevensduur	98
SYS-0210	Nieuwe brug, verkrijging	95
SYS-0213	Nieuwe brug, Richtlijn Ontwerp Kunstwerken	98
SYS-0215	Nieuwe brug, blaarvorming conserveringssysteem	92
SYS-0219	Voegovergangen, technische levensduur	116
SYS-0220	Nieuwe brug, overschilderbaar na 20 jaar	94
SYS-0221	Nieuwe brug, sloopbaarheid	97
SYS-0222	Nieuwe brug, Esthetisch Programma van Eisen	101
SYS-0223	Nieuwe brug, coating defecten	93
SYS-0224	Nieuwe brug, inspectiepaden	100
SYS-0225	Nieuwe brug, vandalismebestendigheid graffiti	101
SYS-0226	Nieuwe brug, ruimte bieden aan vaarweg Hartelkanaal	90
SYS-0227	Nieuwe brug, aardingssysteem	110
SYS-0228	Bebording scheepvaart, richtlijnen scheepvaarttekens	125
SYS-0233	Rijksweg 15, afwateringsgoten en kolken	50
SYS-0234	Bovenbouw, ontwerplevensduur	55
SYS-0235	Rijksweg 15, aanpassing wegkantsystemen	51
SYS-0236	Nieuwe brug, ruimte bieden onderliggende wegen	91
SYS-0237	Nieuwe brug, verankerde damwand	114
SYS-0239	Nieuwe brug, impact op fundering Bestaande brug	104
SYS-0240	Nieuwe brug, waarborgen damwand spuikom	111
SYS-0242	Nieuwe brug, parkeerplaatsen BP terrein	105
SYS-0243	Nieuwe brug, stabiliteit primaire waterkering	109

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0244	Nieuwe brug, verkeersintensiteit	91
SYS-0248	Systeem, uitstraling haven	38
SYS-0249	Opleggingen, technische levensduur	118
SYS-0250	Nieuwe brug, stroomsnelheid Hartelkanaal	114
SYS-0253	Systeem, afwikkeling fietsverbinding Kleidijk-D'Arcyweg	34
SYS-0254	Nieuwe brug, vrij van zware metalen	95
SYS-0255	Nieuwe brug, glansgraad atmosferisch belaste onderdelen	96
SYS-0256	Nieuwe brug, straalreinheid voor conserveringssysteem	96
SYS-0257	Nieuwe brug, ondergrond conservering vrij van verontreiniging	94
SYS-0258	Nieuwe brug, oplosbare zouten oppervlak conserveringssysteem	94
SYS-0259	Nieuwe brug, herstel beschadigingen veroorzaakt door transport en montage	96
SYS-0260	Nieuwe brug, herstel beschadigingen in rechtwerk of geheel	97
SYS-0261	Nieuwe brug, voldoen aan de ROK en NEN-EN 1090-2	99
SYS-0263	Grond-/waterkerende constructies, keren water en grond	119
SYS-0264	Bovenbouw, asfaltconstructie op Bestaande brug	55
SYS-0265	Bebording scheepvaart, geleiden scheepvaart	125
SYS-0267	Nieuwe brug, belastingen Exceptioneel transport	92
SYS-0268	Rijksweg 15, doorsteek	47
SYS-0269	Brugbedienhuis, amoveren	89
SYS-0270	Rijksweg 15, dwarsprofiel HRR op de Nieuwe brug	46
SYS-0273	Rijksweg 15, dwarsprofiel HRL op de Bestaande brug	45
SYS-0275	Rijksweg 15, beschikbaar stellen aan hulpdiensten	51
SYS-0276	Rijksweg 15, breedte rijstroken	46
SYS-0277	Nieuwe brug, zetting bovenkant spoorstaaf	110
SYS-0278	Nieuwe brug, zichtbaarheid voor scheepvaart	103
SYS-0279	Systeem, ingepast binnen systeemgrens	41
SYS-0280	Nieuwe brug, bovenbelasting kabels of leidingen	105
SYS-0281	Nieuwe brug, trillingsarm werken bij kabels en leidingen	108
SYS-0282	Nieuwe brug, warborgen functionaliteit spuikom en spuisluis	111
SYS-0284	Nieuwe brug, Handboek Leidingen Rotterdam	106
SYS-0287	Nieuwe brug, Telecommunicatieverordening Rotterdam 2015	107
SYS-0289	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, locatie	71
SYS-0290	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, breedte op de aardebaan	71
SYS-0291	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, asmarkering	72
SYS-0292	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, breedte op de Nieuwe brug	71

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0293	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, dragen belastingen	72
SYS-0294	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, zwart asfalt	73
SYS-0296	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, aangrenzende fietspaden	75
SYS-0299	Dekplaat, flowchart reparaties	82
SYS-0301	Bestaande brug, Waterafvoersysteem	81
SYS-0302	Systeem, beperken geluidafstraling	36
SYS-0303	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, verhardingsopbouw op aardebanen	73
SYS-0304	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, draagkracht berm	73
SYS-0305	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, PVR op aardebaan	71
SYS-0306	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, afvoeren hemelwater	74
SYS-0307	Nieuwe brug, hindervenster scheepvaart	112
SYS-0309	Nieuwe brug, voorkomen beperking leidingenstroken	108
SYS-0311	Nieuwe brug, D'Arcyweg en Krabbeweg	109
SYS-0312	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, deklaag	74
SYS-0313	Systeem, herstel gebruikte wegen en groenzones	41
SYS-0314	Bestaande brug, behouden meetapparatuur HbR	
SYS-0315	Nieuwe brug, K&L bereikbaar en vervangbaar door Stedin	107
SYS-0317	Nieuwe brug, trailerhelling	111
SYS-0320	Nieuwe brug, trillingsarme technieken	100
SYS-0321	Bestaande brug, bereikbaarheid voor inspecties	80
SYS-0322	Bovenbouw, asfaltverharding aardebanen en betonnen rijdekken	54
SYS-0324	Bovenbouw, dwarshelling	55
SYS-0326	Nieuwe brug, ongestoorde ligging HDD boring	107
SYS-0329	OV, verlichtingsregime 1 conform Uitvoeringskader Verlichting 2017	60
SYS-0330	OV, voldoen aan ROA Verlichting	59
SYS-0331	OV, Verwijderen en afvoeren bestaande OV	61
SYS-0332	OV, gedimd tussen 23:00 - 05:00 uur	60
SYS-0333	OV, Componentspecificatie Openbare Verlichting	61
SYS-0334	OV, aansluiting op verlichting aangrenzende A15	62
SYS-0335	Dekplaat, richtlijnen werkzaamheden	84
SYS-0336	Dekplaat, herstel (sloop)schade	83
SYS-0337	Bestaande brug, HRL Rijksweg A15	80
SYS-0340	Dekplaat, verwijderen tijdelijke hulpstukken	87
SYS-0342	Dekplaat, reparaties orthotrope rijdekken met trogprofielen	82
SYS-0343	Bepanting, bekleding grondkering t.p.v. parkeerterrein BP	121

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0344	Beplanting, bekleding talud A15	121
SYS-0345	Beplanting, Duurzame Boomkwekerijproducten	123
SYS-0346	Beplanting, garantie op vitaliteit	123
SYS-0347	Beplanting, kiezen plantmateriaal	123
SYS-0348	Beplanting, minimale hoogteklasse	122
SYS-0350	Beplanting, onderhoud hindering wegverkeer	124
SYS-0351	Beplanting, planten zonder grondverbetering	122
SYS-0352	Beplanting, plantmateriaal voorkomende soorten	122
SYS-0353	Beplanting, termijn voor inboeten	122
SYS-0354	Beplanting, veilig beheer en onderhoud	123
SYS-0355	Beplanting, veiligheid weggebruiker	124
SYS-0356	Dekplaat, staalkwaliteit nieuw staalwerk	84
SYS-0359	Dekplaat, uitvoeringsbelasting	87
SYS-0360	Dekplaat, laswerkzaamheden, CEV van bestaand staal	88
SYS-0363	Dekplaat, TOFD onderzoek, technische specificatie	89
SYS-0364	Dekplaat, uitzetten op Dekplaat	86
SYS-0366	Dekplaat, herstel (sloop)schades bij dikte 14 mm	83
SYS-0367	Dekplaat, herstel (sloop)schades bij dikte 10 mm	83
SYS-0370	Dekplaat, schades markeren	87
SYS-0372	Dekplaat, verwijderen asfalt	85
SYS-0373	Dekplaat, verwijderen asfalt met tandloze bak	86
SYS-0374	Bestaande brug, herstel Dekplaat	80
SYS-0375	HWA, Eisen hemelwaterafvoer	69
SYS-0376	Rijksweg 15, Handhaven ANPR camerasysteem	51
SYS-0377	VDC, nieuwe alignementen	68
SYS-0378	Rijksweg 15, Mantelbuis voeding ANPR camerasysteem onder rijbanen	52
SYS-0379	Nieuwe brug, uitgravingen nabij kabels	108
SYS-0380	Nieuwe brug, handhaven trafohuisje	106
SYS-0381	Dekplaat, verwijderen membraam en conservering zonder schade	86
SYS-0382	Dekplaat, inzagen zaagsnedes	88
SYS-0383	Nieuwe brug, bekleding taluds spuikom	111
SYS-0384	Hemelwaterafvoer, greppel BP terrein	70
SYS-0386	Voertuigkering, H4b	58
SYS-0388	OV, Onderhoudbaarheid	61
SYS-0389	Aanvaarbeveiliging, opvangen belastingen	119

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0390	Brugbedienhuis, toegang pijler en aanvaarbeveiliging	90
SYS-0391	Rijksweg 15, doorsteek - Ontwerpsnelheid	46
SYS-0392	Nieuwe brug, PVR onderliggende weg tijdens realisatie	109
SYS-0394	Voetgangersverbinding D'Arcyweg, afwikkeling voetgangers	75
SYS-0395	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, standaard lay-out HbR	74
SYS-0396	Voetgangersverbinding D'Arcyweg, betonnen trap	76
SYS-0397	Voetgangersverbinding D'Arcyweg, breedte	76
SYS-0398	Voetgangersverbinding D'Arcyweg, fietsgoot	76
SYS-0399	Voetgangersverbinding Krabbeweg, paaltjes wandelroutenetwerk Zuid-Holland	77
SYS-0400	Voetgangersverbinding Krabbeweg, wandelroutenetwerk Zuid-Holland	77
SYS-0401	Voetgangersverbinding Krabbeweg, betonnen trap	78
SYS-0402	Voetgangersverbinding Krabbeweg, breedte	78
SYS-0403	Bovenbouw, boogbrug met ortotrope dek	114
SYS-0404	Bovenbouw, stalen brugconstructie hoofdoverspanning	114
SYS-0405	Systeem, hinderbeperking door inpassingsmaatregelen	40
SYS-0406	VDC, behouden functies DVM	69
SYS-0407	Bovenbouw, asfaltverharding op stalen rijdekken	53
SYS-0408	Bovenbouw, OPA8	54
SYS-0409	Nieuwe brug, erosie en sedimentatie	112
SYS-0413	Nieuwe brug, Nautische Gegarandeerde Diepte	112
SYS-0414	Bovenbouw, bestaande brug	53
SYS-0415	Bestaande brug, behouden rode stalen spiltrap	81
SYS-0416	Voetgangersverbinding Krabbeweg, elementenverharding	78
SYS-0417	Systeem, onderhoudsarm	37
SYS-0418	Voetgangersverbinding D'Arcyweg, leuning taludtrap D'Arcyweg	76
SYS-0419	Voetgangersverbinding D'Arcyweg, betontegels	76
SYS-0420	Rijksweg 15, verwijderen funtieloze onderdelen	48
SYS-0421	Berm, bereikbaarheid middenberm zuidelijke aardebaan	63
SYS-0423	Berm, bereikbaarheid middenberm noordelijke aardebaan	63
SYS-0425	Berm, bereikbaarheid westzijde Bestaande brug	64
SYS-0426	Nieuwe brug, brandscenario	103
SYS-0427	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, geleidelijke versmalling	75
SYS-0430	Verlichting HbR, bestaande verlichting langs nieuwe alignement	78
SYS-0431	Verlichting HbR, Standaard HbR 2017	79
SYS-0433	Bestaande brug, taludtrap tussen zuidelijke landhoofden	81

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0434	Dekplaat, inspecteren vermoeiingsscheuren	85
SYS-0436	Dekplaat, herstel bevestigingspunten	82
SYS-0440	Rijksweg 15, verkeersafwikkeling naar OWN waarborgen	48
SYS-0441	Systeem, herstel schade tijdens uitvoering	37
SYS-0443	Markering, bij verkeerssituatie langer dan 10 dagen	57
SYS-0444	Markering, bij verkeerssituatie langer dan 6 maanden	57
SYS-0445	Markering, bij verkeerssituatie langer dan 2 maanden	57
SYS-0446	Rijksweg 15, afsluiting afritten in één richting	49
SYS-0448	Systeem, voorkomen verblinding verkeer door bouwverlichting	37
SYS-0449	Bebording, kleurstelling t.b.v. bouwverkeer	67
SYS-0450	Rijksweg 15, Rijstrookbreedte tijdens uitvoering	49
SYS-0451	Rijksweg 15, handhaven doorrijhoogte	49
SYS-0452	Rijksweg 15, deceleratielengte werkafrit buiten rijbaanconfiguratie	49
SYS-0453	OV, verlichtingsniveau bij Werkzaamheden	61
SYS-0454	Bovenbouw, OPA8 - Holle ruimte	54
SYS-0455	HWA, aansluiten op aangrenzende A15	70
SYS-0456	Bovenbouw, OPA8 - Mengsel	54
SYS-0457	Bebording scheepvaart, lamp Bestaande brug	125
SYS-0458	Dekplaat, verwijderen conservering bij scheuren	86
SYS-0459	Dekplaat, voorkomen vuurregens	88
SYS-0460	Dekplaat, beperken lashitte en temperatuurspanningen	87
SYS-0462	Rijksweg 15, doorsteek - ruimte in geopende toestand	47
SYS-0463	Rijksweg 15, doorsteek - voorzien van bebording	48
SYS-0464	Systeem, Waarborgen Integrale Veiligheid	38
SYS-0465	Systeem, voorkomen verkeersongevallen	39
SYS-0466	Rijksweg 15, doorsteek - Openingstijd	47
SYS-0467	Voertuigkering, overstapvoorziening	59
SYS-0468	Nieuwe brug, grenswaarde trillingssnelheid trafohuisje	106
SYS-0471	Dekplaat, conservering - Kleur	88
SYS-0472	Dekplaat, reinheid en ruwheid	89
SYS-0473	Bovenbouw, hechting primer en Dekplaat	55
SYS-0474	Bovenbouw, locaties vernieuwing	52
SYS-0476	Dekplaat, Besluit Lozen Buiten Inrichtingen	84
SYS-0477	Dekplaat, volgorde werkzaamheden	85
SYS-0478	Systeem, voorkomen verspreiding Biggekruid en Duizendknoop door grondverzet	43

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0479	Berm, taludhelling 1:2	64
SYS-0480	Berm, onderhouds- en inspectiepad	64
SYS-0481	Functieloze installaties, amoveren	70
SYS-0482	Nieuwe brug, ongestoorde ligging gasleiding	107
SYS-0484	Nieuwe brug, bovenbelasting bij gasleiding	105
SYS-0485	Bovenbouw, statisch schema hoofdo overspanning	115
SYS-0486	Bovenbouw, verticale boogstraal hoofdo overspanning	115
SYS-0487	Bovenbouw, geen horizontale boogstraal hoofdo overspanning	115
SYS-0492	Voegovergangen, meerkeuzematrix	116
SYS-0493	Systeem, herstel talud- en bodembescherming	41
SYS-0494	Systeem, handhaven brug over de spuikom	40
SYS-0495	Systeem, handhaven functionaliteit grondkering oever noordzijde	35
SYS-0496	Systeem, oeverconstructie zuidzijde	42
SYS-0497	Bebording Scheepvaart, functionaliteit op noordelijke doorvaart Bestaande brug	125
SYS-0498	Bebording Scheepvaart, functionaliteit op centrale overspanning Nieuwe brug	126
SYS-0499	Systeem, ruimte tijdelijke constructie oever noordzijde	127
SYS-0500	Systeem, aanvaarbeveiliging oever noordzijde	40
SYS-0501	Systeem, kwaliteit bij tijdelijke infrastructuur langer dan drie maanden	127
SYS-0502	Nieuwe brug, handhaven scheepvaart functie	128
SYS-0503	Systeem, handhaven functionaliteit CCTV camera	42
SYS-0504	Systeem, handhaven functionaliteit waterhoogtemeter	42
SYS-0505	Nieuwe brug, ruimte bieden aan CCTV camera	104
SYS-0506	Systeem, handhaven functionaliteit watersnelheidsmeter	42
SYS-0507	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, functionaliteiten bij oplevering	128
SYS-0508	Voertuigkering, locatie op de Bestaande brug	58
SYS-0510	Beplanting, aan te planten bomen	121
SYS-0511	Beplanting, randvoorwaarden aan te planten bomen	124
SYS-0512	Systeem, grond vrij van Duizendknoop en Glad biggenkruid	38
SYS-0513	Systeem, maatregelen tegen Duizendknoop en Glad biggenkruid	38
SYS-0514	Nieuwe brug, blusleiding beschikbaar	105
SYS-0516	Voertuigkering, kleur overstapvoorziening	59
SYS-0517	Onderbouw, ankerstangen en ankerschermen	118
SYS-0518	Geluidsscherm, vormgeving	120

Eis-ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-0519	Bepanting, stobben verwijderd	121
SYS-0520	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, telpuntsysteem	72
SYS-0521	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, verticale afscheiding	75
SYS-0522	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, schrikafstanden	74
SYS-0523	Nieuwe brug, PVR vaarwegen	113
SYS-0524	Systeem, Leidingenstrook HbR	43
SYS-0525	Geluidsscherm, beperken geluidsoverdracht	120
SYS-0526	Hemelwaterafvoer, onderhoudbaarheid duikers	69
SYS-0527	Fietspad D'Arcyweg - Brielse Meeroever, hoogtebeperking	72