



RWS INFORMATIE

Eisen Bovenbouw D&C

(Verharding op aardebaan en asfaltconstructie op kunstwerk)

Kader

Datum: 30-04-2021

Status: Definitief

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud bezoekadres: Griffioenlaan 2 3526 LA Utrecht postadres: Postbus 2232 3500 GE Utrecht
Beheerder	Arthur van Dommelen
Telefoon	+31 (0)6 - 21 64 99 48
E-mail	arthur.van.dommelen@rws.nl
Goedgekeurd	Ton de Korte (afdelingshoofd afdeling Wegen en Geotechniek)
Vrijgegeven	Henrik Hooimeijer (GPO directeur Techniek en TM)
Datum	30-04-2021
Status	Definitief
Versienummer	4

Inhoud

1	Inleiding	7
2	Systeemdefinitie	8
2.1	Gekozen oplossing	8
2.2	Contextbeschrijving	9
2.2.1	Positionering in bovenliggend systeem	9
2.2.2	Contexttabel met raakvlakken	10
2.2.3	Systeemgrenzen	11
2.3	Functiebeschrijvingen	12
3	Systeemeisen	13
3.1	Bovenbouw (Verharding op aardebaan)	13
3.1.1	Eisen uit functieanalyse	13
3.1.1.1	(Af-)dragen belastingen	13
3.1.1.2	Ruimte bieden aan wegverkeer	15
3.1.2	Eisen uit aspectanalyse	17
3.1.2.1	Betrouwbaarheid	17
3.1.2.2	Beschikbaarheid	22
3.1.2.3	Onderhoudbaarheid	23
3.1.2.4	Veiligheid	23
3.1.2.5	Gezondheid	28
3.1.2.6	Ergonomie	28
3.1.2.7	Omgevingshinder	28
3.1.2.8	Duurzaamheid	29
3.1.2.9	Vormgeving	29
3.1.2.10	Toekomstvastheid	29
3.1.2.11	Sloopbaarheid	29
3.1.2.12	Uitvoerbaarheid	29
3.1.3	Eisen uit raakvlakanalyse	30
3.1.3.1	Hemelwaterafvoersysteem - Bovenbouw	30
3.1.3.2	Bovenbouw - Onderbouw	30
3.1.3.3	Bovenbouw (Asfaltconstructie op aardebaan) - Voegovergang	30
3.1.3.4	Bovenbouw - Weg	30
3.1.3.5	Asfaltverharding op Aardebaan – Kunstwerk	32
3.1.3.6	Berm – Bovenbouw	33

3.2	Bovenbouw (Asfaltconstructie op kunstwerk)	34
3.2.1	Eisen uit functieanalyse	34
3.2.1.1	Ruimte bieden aan wegverkeer	34
3.2.1.2	Beschermen tegen schadelijke invloeden	35
3.2.2	Eisen uit aspectanalyse	36
3.2.2.1	Betrouwbaarheid	36
3.2.2.2	Beschikbaarheid	41
3.2.2.3	Onderhoudbaarheid	41
3.2.2.4	Veiligheid	41
3.2.2.5	Gezondheid	46
3.2.2.6	Ergonomie	46
3.2.2.7	Omgevingshinder	46
3.2.2.8	Duurzaamheid	46
3.2.2.9	Vormgeving	46
3.2.2.10	Toekomstvastheid	47
3.2.2.11	Sloopbaarheid	47
3.2.2.12	Uitvoerbaarheid	47
3.2.3	Eisen uit raakvlakanalyse	48
3.2.3.1	Bovenbouw (Asfaltconstructie op Kunstwerk) - Voegovergang	48
3.2.3.2	Oplegsysteem - Bovenbouw	48
3.2.3.3	Voegovergangssysteem - Bovenbouw/Steunpunt	48
3.2.3.4	Bovenbouw (Asfaltconstructie op Kunstwerk) - Kunstwerk	48
3.2.3.5	Bovenbouw (Asfaltconstructie op kunstwerk) - Voegovergang	49
3.2.3.6	Bovenbouw - Kunstwerk	49
3.2.3.7	Bovenbouw (Asfaltconstructie op Kunstwerk) - Weg	49
	Referentielijst	51
	Begrippen en Afkortingen	53
	Eisenindex	56

1 Inleiding

Voor diverse objecten van de Rijksweg zijn door RWS/GPO Afdeling Wegen en Geotechniek vaste eisenets opgesteld ten behoeve van het gebruik in contracten. Onderliggend document bevat de eisen aan de Bovenbouw van de Rijksweg.

Doel van dit document is om binnen RWS landelijke uniformiteit aan te brengen in de eisen aan de Bovenbouw.

Deze eisen worden landelijk beheerd door RWS/GPO Afdeling Wegen en Geotechniek.

Hoofdstuk 2 Systeemdefinitie bevat een beschrijving van het objecttype.

Hoofdstuk 3 Systeemeisen bevat de eisen die aan het objecttype gesteld worden.

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

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

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

2 Systeemdefinitie

2.1 Gekozen oplossing

Dit document bevat de eisen aan de Bovenbouw van een Rijksweg.
De Bovenbouw omvat:

- Verhardingen (op aardebaan (Onderbouw)) in de vorm van:
 - o Asphaltverhardingen;
 - o Betonverhardingen;
- Asphaltconstructies op kunstwerken.

Geïntegreerde gootconstructies en uitstroomconstructies worden tot de Bovenbouw gerekend.
Afzonderlijke gootconstructies worden niet tot de Bovenbouw gerekend.

Verhardingen (op aardebaan) hebben als doel:

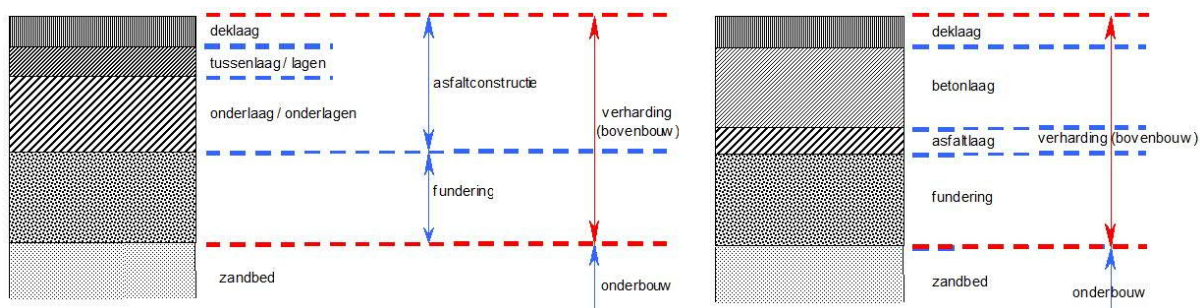
- Het gelijkmatig verdelen van de verkeersbelastingen over de ondergrond / Onderbouw zodat geen daarin door wegverkeer geen ongelijkmatige deformaties ontstaan;
- Het vastleggen van de gewenste (verkeerskundige) geometrie voor afwikkeling van wegverkeer;
- Dit klopt nu niet meer met de functietabel op blz.11

Asfaltconstructies op Kunstwerken hebben als doel:

- Het beschermen van het onderliggende Kunstwerk tegen indringing van vocht en schadelijke vloeistoffen;
- Het vastleggen van de gewenste (verkeerskundige) geometrie voor afwikkeling van wegverkeer;
- Dit klopt nu niet meer met de functietabel op blz.11

De bovenste laag van de Bovenbouw is de deklaag. Dit kan een open deklaag of een dichte deklaag zijn.

Het bovenvlak van de deklaag wordt het wegdek genoemd.



Figuur 1. Principetekening opbouw asphaltverharding (links) en betonverharding (rechts) op Onderbouw.

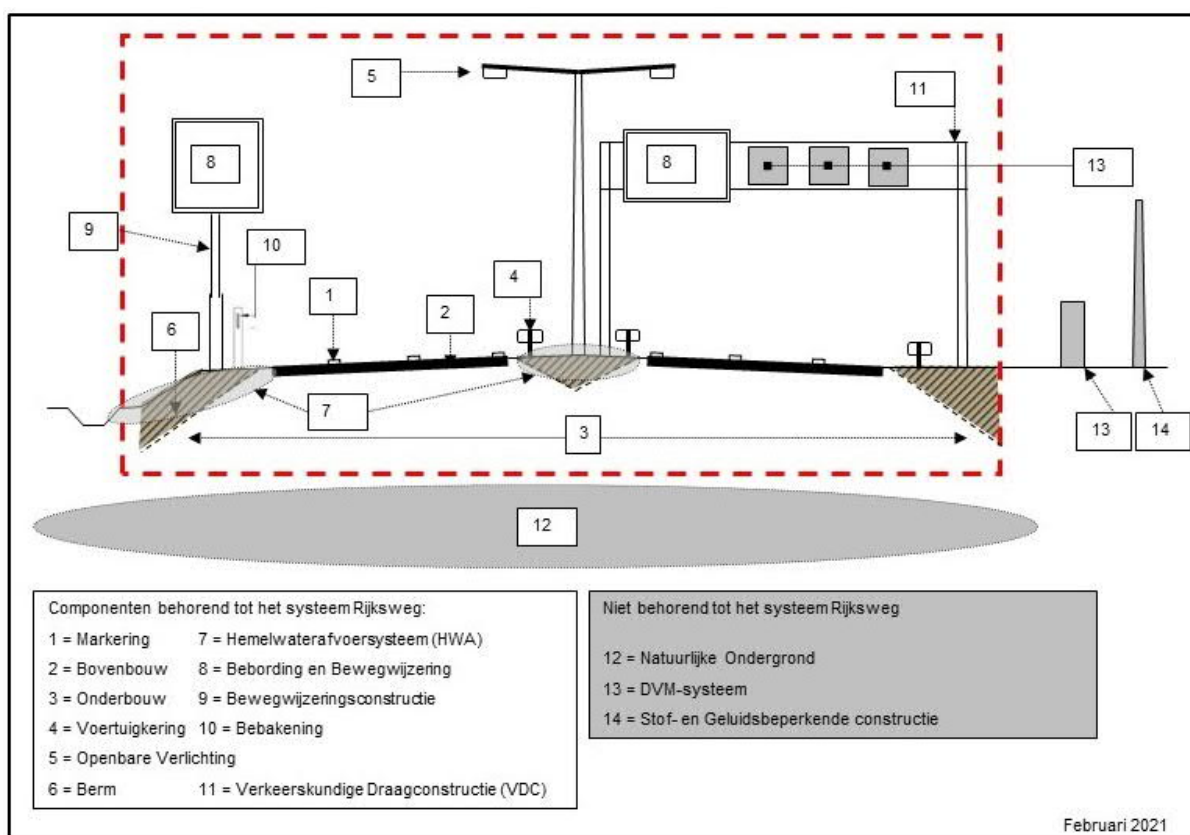
2.2 Contextbeschrijving

2.2.1 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 "kan bestaan uit"-relaties aan te geven tussen het bovenliggende systeem en zijn onderliggende systemen.

In de hieronder weergegeven figuur is een schematische weergave van het systeem Rijksweg gegeven. De componenten binnen de rode onderbroken lijn maken onderdeel uit van het systeem Rijksweg, met uitzondering van de componenten met een grijze arcering. De componenten buiten de rode onderbroken lijn maken geen deel uit van het systeem Rijksweg.



Figuur 2. Systeem Bovenbouw in bovenliggend systeem Rijksweg.

2.2.2 Contexttabel met raakvlakken

Door het systeem in zijn omgeving te plaatsen en daarbij de raakvlakken met zijn omgeving te beschrijven, is het systeem duidelijk afgebakend en nader gedefinieerd.

In onderstaande tabellen zijn de raakvlakken aangegeven die het systeem heeft met zijn gebruikers en de objecten in de omgeving van het systeem, de zogenaamde contextobjecten. Daarbij is ook steeds de functie uit paragraaf 2.3 benoemd die het systeem over dit raakvlak aan het contextobject biedt.

Contexttabel Bovenbouw (Verharding op aardebaan)

Contextobject	Geboden functie	Raakvlakbeschrijving
Onderbouw	(Af-)dragen belastingen	Onderzijde Bovenbouw valt samen met bovenzijde Onderbouw; door dit raakvlak worden eigen gewicht Bovenbouw en (door Bovenbouw gespreide) verkeersbelastingen overgedragen naar Onderbouw.
Weg	Aansluiten op	Aansluiting Bovenbouw op naastgelegen Weg.
Voegovergangssysteem	Aansluiten op	Geometrische inpassing: Minimale, respectievelijk maximale, inbouwhoogte van het Voegovergangssysteem in relatie tot hoogte wegdek.

Contexttabel Bovenbouw (Asfaltconstructie op kunstwerk)

Contextobject	Geboden functie	Raakvlakbeschrijving
Kunstwerk	Aansluiten op Beschermen tegen schadelijke invloeden	Onderzijde Asfaltconstructie valt samen met bovenzijde Kunstwerk. Beschermen Kunstwerk tegen indringing van schadelijke vloeistoffen.
Voegovergangssysteem	Aansluiten op	Geometrische inpassing: Minimale respectievelijk maximale hoogte van het wegdek in relatie tot het Voegovergangssysteem.
Voegovergangssysteem	Aansluiten op	Geometrische inpassing: Minimale, respectievelijk maximale, inbouwhoogte van het Voegovergangssysteem in relatie tot hoogte van het wegdek..
Kunstwerk	Ruimte bieden aan wegverkeer	Doorrijhoogte tussen Bovenbouw en Kunstwerk.
Weg	Aansluiten op	Aansluiting Bovenbouw op voor- of nagelegen Weggedeelten

2.2.3 Systeemgrenzen

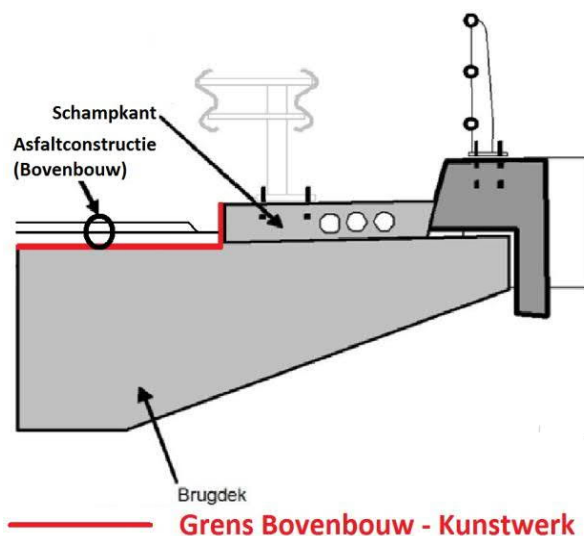
De grenzen van het System of Interest worden bepaald door de fysieke verschijningsvorm en fysieke raakvlakken met andere objecttypen. De systeemgrenzen vormen de ruimtelijke afbakening van het objecttype en worden in deze paragraaf duidelijk gemaakt via een beschrijving en/of tekeningen en kaarten.

De Bovenbouw wordt als volgt begrensd:

- De Bovenbouw wordt aan de bovenzijde ruimtelijk begrensd door het wegdek en de bovenzijde van eventuele uitstroombouwconstructies en gootconstructies (zie figuur 3);
- De Bovenbouw wordt aan de onderzijde fysiek begrensd door de bovenzijde van de Onderbouw (zie figuur 3) of de bovenzijde van een Kunstwerk (zie figuur 4);
- De Bovenbouw op een aardebaan wordt aan de zijkanten fysiek begrensd door een Berm en/ of een afzonderlijke gootconstructie;
- De Bovenbouw op een Kunstwerk wordt aan de zijkanten fysiek begrensd door een schampkant (zie figuur 4).



Figuur 3. Begrenzing Bovenbouw (verharding) op aardebaan.



Figuur 4. Begrenzing Bovenbouw (asfaltconstructie) op kunstwerk.

2.3 Functiebeschrijvingen

In deze paragraaf zijn de functies beschreven die het systeem aan zijn omgeving biedt. De prestaties met betrekking tot deze functies zijn verwoord in de eisen in hoofdstuk 3.

Bovenbouw (Verharding op aardebaan)

Functienaam	Functiebeschrijving
Ruimte bieden aan wegverkeer	Ruimte bieden aan het zich aandienende wegverkeer. Hieronder vallen niet situaties van incidenten en calamiteiten en beheer en onderhoud activiteiten.
(Af-)dragen belastingen	Belastingen opnemen en afdragen.

Bovenbouw (Asfaltconstructie op Kunstwerk)

Functienaam	Functiebeschrijving
Ruimte bieden aan wegverkeer	Ruimte bieden aan het zich aandienende wegverkeer. Hieronder vallen niet situaties van incidenten en calamiteiten en beheer en onderhoud activiteiten.
Beschermen tegen schadelijke invloeden	Onderliggende constructiedelen beschermen tegen de schadelijke invloed van water en daarin aanwezige schadelijke stoffen door water te keren en op beheerste wijze af te voeren.

3 Systeemeisen

Per eis wordt de bijbehorende informatie gegeven conform onderstaande tabel:

<Eis-ID>	<Eistitel>		
<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), die een belang heeft (hebben) bij deze eis>	Brondocument:	<Titel en versie van het brondocument waaruit deze systeemeis is afgeleid>

3.1 Bovenbouw (Verharding op aardebaan)

3.1.1 Eisen uit functieanalyse

3.1.1.1 (Af-)dragen belastingen

SYS-1867	DRAGEN VERKEER - Ontwerplevensduur nieuwe asfaltverharding	Geldigheids- periode(s):	
BB.BO.010	Een nieuwe asfaltverharding of een nieuwe verbreding van een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Verkeersbelastingen] een ontwerplevensduur nieuwe asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 1.1.		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Oplevering Keuring Ingangscontrole, keuring en eventueel meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 1.2.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1868	DRAGEN VERKEER - Ontwerplevensduur nieuwe betonverharding	Geldigheids- periode(s):	
BB.BO.020	Een nieuwe doorgaand gewapende betonverharding dient onder verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een ontwerplevensduur te hebben van ten minste 40 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Berekening	
	Aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 3.1.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Keuring	
	Aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 3.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1869	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding	Geldigheids- periode(s):	
BB.BO.030	Een bestaande asfaltverharding dient onder de verkeersbelastingen conform [Gegevens verkeersbelastingen] een herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding te hebben van ten minste 20 jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Berekening	
	Aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.1.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Keuring	
	Aanpak V&V:	Ingangscontrole, keuring en eventuele meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 2.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.1.2 Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-1870	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Lengteprofiel nieuwe bovenbouw	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BO.040	Het wegdek van een baanbreed nieuwe Bovenbouw dient een lengteprofiel te hebben conform het [Geometrisch Wegontwerp], met dien verstande dat bij aansluiting van een verharding op een vast gefundeerd Kunstwerk een tegenhelling in langsrichting tot 1:150 is toegestaan indien met een zettingsanalyse conform [Eisen Onderbouw] is aangetoond dat dit doelmatig is om het effect van restzettingsverschillen te vereffenen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aantonen dat het lengteprofiel van het ontwerp ter plaatse van de kantstreep voldoet aan het lengteprofiel volgens [Geometrisch Wegontwerp] (eventueel gecorrigeerd voor een toegestane tegenhelling op basis van zettingsanalyse). V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Aanpak V&V:	
		Realisatiefase: Oplevering Meting Per ingemeten dwarsprofiel ligt het verschil tussen gemeten hoogte kantstreep en ontwerphoogte kantstreep tussen + 15 mm en – 15 mm. Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1871	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Verbetering lengte- en dwarsprofiel bestaande Bovenbouw	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BO.050	Het wegdek van de Bovenbouw dient een lengte- en dwarsprofiel te hebben conform [Profielverbetering].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Verschillen tussen gerealiseerde hoogten wegdek en wegdekhoogten volgens [Profielverbetering] vallen binnen tolerantie van +/- 5 mm. Metingen van de wegdekhoogten, uitgedrukt in absolute coördinaten, ter plaatse van de lengtemarkeringen in de in [Profielverbetering] aangegeven dwarsprofielen en vergelijken met wegdekhoogten volgens [Profielverbetering].	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1873	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Dwarshelling nieuwe Bovenbouw	Geldigheids- periode(s):	
BB.BO.060	Het wegdek van een baanbreed nieuwe Bovenbouw dient een dwarshelling te hebben conform [Geometrisch Wegontwerp], met dien verstande dat een tegenhelling in dwarsrichting tot 0,5 procentpunt is toegestaan ten opzichte van de ontwerpwaarden indien met een zettingsanalyse conform [Eisen Onderbouw] is aangetoond dat dit doelmatig is om het effect van restzittingsverschillen te vereffenen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aantonen dat de dwarshellingen van het ontwerp per strook voldoen aan de dwarshellingen volgens [Geometrisch Wegontwerp] (eventueel gecorrigeerd voor een toegestane tegenhelling op basis van zettingsanalyse). V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Aanpak V&V: Realisatiefase: Oplevering Meting Per strook per ingemeten dwarsprofiel ligt het verschil tussen gemeten dwarshelling en ontwerp dwarshelling tussen -0,15 procentpunt en +0,15 procentpunt. Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 4.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1874	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Dwarshelling verbreding van bestaande Bovenbouw	Geldigheids- periode(s):	
BB.BO.080	Het wegdek van een verbreding van een bestaande Bovenbouw dient een dwarshelling te hebben gelijk aan die van de verbrede verharding, tenzij - met een zettingsanalyse conform [Eisen Onderbouw] is aangetoond dat toepassen van een tegenhelling in dwarsrichting doelmatig is om het effect van restzittingsverschillen te vereffenen, en - de toegepaste tegenhelling in dwarsrichting ten hoogste 1,0 procentpunt bedraagt ten opzichte van de dwarshelling van de verbrede Bovenbouw, en - de dwarshelling van de verbreding bij oplevering ten minste 1,5% is.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aantonen dat de dwarshellingen van het ontwerp van de verbreding per strook overeenkomen met de dwarshellingen van de verbrede Bovenbouw (eventueel gecorrigeerd voor een toegestane tegenhelling op basis van zettingsanalyse). V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Aanpak V&V: Realisatiefase: Oplevering Meting Per strook per ingemeten dwarsprofiel ligt het verschil tussen gemeten dwarshelling en ontwerp dwarshelling tussen - 0,15 procentpunt en + 0,15 procentpunt. Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 4.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2 Eisen uit aspectanalyse

3.1.2.1 Betrouwbaarheid

SYS-1875	BETROUWBAARHEID – Geschiktheid materialen en technieken	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.010	Materialen en technieken die nieuw in de Bovenbouw zijn toegepast dienen geschikt te zijn voor de beoogde toepassing.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 7.1.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Keuring Ingangscontrolle en keuring conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 7.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1876	BETROUWBAARHEID – Polijsgetal grof aggregaat deklaag	Geldigheids- periode(s):	
BO.BT.020	Grof aggregaat in een nieuwe Ddeklaag dient een polijsgetal te hebben van ten minste 58 conform [NEN-EN 1097-8] behalve in deklagen van dicht asfaltbeton op niet – autosnelwegen met een maximumsnelheid van 80 km/u: hier dient het grof aggregaat in een nieuwe deklaag een polijsgetal te hebben van ten minste 53 conform [NEN-EN 1097-8].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Polijswaarde aantonen aan de hand van bewijs van oorsprong van het toe te passen grof aggregaat in het deklaagmengsel.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Ingangscontrolle Middels afleverbewijzen aantonen dat het deklaagmengsel volgens DO in het Werk is toegepast.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1877	BETROUWBAARHEID – Gebroken oppervlak grof aggregaat deklaag	Geldigheidsperiode(s):	
BO.BT.030	Grof aggregaat in een nieuwe deklaag dient een percentage gebroken oppervlak te hebben conform categorie C100/0 van [NEN-EN13043] lid 4.1.7, behalve in deklagen van dicht asfaltbeton op niet-autosnelwegen met een maximumsnelheid van 80 km/u: hier dient het grof aggregaat in een nieuwe deklaag een percentage gebroken oppervlak te hebben conform categorie C95/1 0 van [NEN-EN13043] lid 4.1.7.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aantonen aan de hand van bewijs van oorsprong van het toe te passen grof aggregaat in het deklaagmengsel.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Ingangscontrole	
	Aanpak V&V:	Middels afleverbewijzen aantonen dat het mengsel volgens Definitief Ontwerp (DO) in het Werk is toegepast.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1878	BETROUWBAARHEID – Technische levensduur deklaag	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BT.040	Een nieuwe deklaag dient een verwachtingswaarde voor de technische levensduur te hebben conform [Verificatie geschiktheid wegebouwmaterialen en technieken].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aantonen verwachtingswaarde technische levensduur deklaag ontwerp conform [Verificatie geschiktheid wegebouwmaterialen en technieken].	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Keuring	
	Aanpak V&V:	Ingangscontrole en keuring middels afleverbewijzen, bedrijfscontroles en keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 16, aantonen dat deklaag conform ontwerp is gerealiseerd.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1879	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaaden deklagen ten opzichte van rand deklaag of andere langsnaad	Geldigheids- periode(s):	
BO.BT.050	Een bestaande deklaag dient geen nieuwe langsnaad te hebben binnen een afstand van 1,50 m vanaf rand deklaag of vanaf een andere langsnaad.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aan de hand van een nadenplan in het ontwerp.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	
	Aanpak V&V:	Ligging naden visueel vaststellen en bij twijfel afstanden meten.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1880	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaaden deklagen ten opzichte van rechter rijspoor zwaarst belaste strook	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.060	Een bestaande deklaag dient geen nieuwe langsnaad te hebben in de zone van 0,5 m vanaf het hart van de zwaarst belaste rijstrook tot aan de buitenzijde van de aan rechterzijde aangrenzende Markering.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aan de hand van het nadenplan in het ontwerp.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	
	Aanpak V&V:	Ligging naden visueel vaststellen en bij twijfel afstanden meten.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1881	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaad deklaag ten opzichte van rijsporen	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.061	Een bestaande deklaag dient geen nieuwe langsnaad te hebben in de zone van 0,5 m vanaf het hart van een rijstrook tot en met een afstand van 0,20 of 0,30 m vanaf de meest nabijgelegen Markering, waarbij de waarde 0,3 m alleen van toepassing is als door aanhouden hiervan een bestaande asfaltnaad is weggenomen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aan de hand van het nadenplan in het ontwerp.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	
	Aanpak V&V:	Ligging naden visueel vaststellen en bij twijfel afstanden meten.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1882	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaad deklaag in vluchtstrook ten opzichte van kantstreep	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BT.070	Een bestaande deklaag van een, niet als spitstrook gebruikte vluchtstrook, dient geen nieuwe langsnaad te hebben binnen 0,5 m vanaf de rechter kantstreep.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aan de hand van het nadenplan in het ontwerp.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Ligging naden visueel vaststellen en bij twijfel afstanden meten.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1883	BETROUWBAARHEID – Dwarshelling tussenlaag onder open deklaag	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BT.080	De dwarshelling van de bovenzijde van een tussenlaag onder een baanbreed nieuwe open deklaag dient binnen een tolerantie van +/- 0,2 procentpunt per strook gelijk te zijn aan de dwarshelling van het wegdek.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aantonen dat beoogde afwerking tussenlaag voldoet aan eis.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 8.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1884	BETROUWBAARHEID – Verhinderingsingroei in nieuwe deklaag	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BT.090	Een nieuwe verharding met open deklaag of een nieuwe verbreding van een bestaande verharding met open deklaag dient bij de aansluiting op een Berm een uitstroomconstructie te hebben tenzij daar al een gootconstructie is voorzien.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aantonen dat uitstroomconstructies en/ of asfaltgoten zijn voorzien waar vereist.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel controleren op aanwezigheid.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1885	BETROUWBAARHEID - Terugbrengen bestaande uitstroomconstructies bij onderhoud	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.106	Een bestaande uitstroomconstructie van een niet verbrede verharding dient te zijn teruggebracht conform [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen (SOA)] indien de aansluitende deklaag is vernieuwd.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen en bij twijfel opmeten conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk15.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1943	BETROUWBAARHEID – Vormgeving nieuwe uitstroomconstructies en asfaltgoten	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.103	Een nieuw aangebrachte of vervangen uitstroomconstructie of asfaltgoot dient te voldoen aan [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen (SOA)].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen en bij twijfel meten conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1886	BETROUWBAARHEID – Terugbrengen bestaande asfaltgoten bij onderhoud	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.109	Een bestaande asfaltgoot van een niet verbrede verharding dient te zijn teruggebracht conform [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen (SOA)] indien de aansluitende tussenlaag is vernieuwd.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen en bij twijfel meten conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1944	BETROUWBAARHEID – Hoogtestap tussen nieuwe losse goot en hoogstgelegen dichte verhardingslaag	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.112	De bovenzijde van een nieuwe afzonderlijke gootconstructie dient niet hoger te zijn dan de hoogste aansluitende dichte laag in de Bovenbouw.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel controleren en bij twijfel meten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.11 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1946	BETROUWBAARHEID – Herstel scheurvorming	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.116	Een verharding met nieuwe deklaag dient te zijn voorzien van wapening conform [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen (SOA)] waar scheurvorming aanwezig is in onderliggende lagen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aantonen dat bij aanwezige scheurvorming wapening conform [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen (SOA)] is voorzien.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Middels foto's van de gemaakte freestappen en de aangebrachte wapening met in de metadata de GPS coördinaten van de reparatieplekken.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1948	BETROUWBAARHEID – Hoogtestap tussen hoogstgelegen dichte verhardingslaag en bestaande losse goot bij onderhoud	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.115	De bovenzijde van de hoogste dichte laag in de Bovenbouw dient ten minste even hoog te zijn als de bovenzijde van een afzonderlijk aangebouwde gootconstructie indien de deklaag is vernieuwd.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel controleren en bij twijfel opmeten conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk15.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.2 Beschikbaarheid

Geen eisen bepaald.

3.1.2.3 Onderhoudbaarheid

SYS-1905	ONDERHOUDBAARHEID – Onderhoudbaarheid asfaltverharding	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.200	Een nieuwe Bovenbouw dient op elke locatie volledig of gedeeltelijk, en indien gewenst laagsgewijs, te kunnen worden verwijderd en vervangen met gangbare technieken en gangbaar materieel.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 6.1	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Keuring Ingangscontrole en keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 6.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.4 Veiligheid

SYS-1895	VEILIGHEID – Hoogtestap wegdek - goot	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.070	De hoogtestap tussen de rand van het wegdek van een nieuwe open deklaag en de bovenzijde van een aansluitende goot dient ten hoogste 7 cm te zijn.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Schouw en bij twijfel opmeten conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1896	VEILIGHEID – Natte stroefheid	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.090	Een nieuw wegdek dient een actuele stroefheidscore AS te hebben van ten minste 0,00.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 9.1.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting - een AS-waarde van ten minste 0,20 bij openstelling voor wegverkeer of - een AS-waarde van ten minste 0,00 bij openstelling voor wegverkeer en bij elke in dit geval vereiste vervolgmeting. Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 9.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1899	COMFORT – Langsonvlakheid C5	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.130	Een nieuw wegdek op weggedeelten met - lengte > 300 m, en - horizontale boog/ bogen met straal > 200m, en - verticale boog/bogen met straal > 10.000m, dient een viagraaf-afwijgingspercentage C5, bepaald conform proef 71 van [RAW], te hebben van ten hoogste: i) voor een nieuwe Bovenbouw: 2,0 %; ii) bij Onderhoud aan een bestaande Bovenbouw: de grootste waarde van - 3,0% - de C5-waarde van een aanliggende bestaande strook. Een nieuw wegdek op weggedeelten met - lengte ≤ 300 m, en/ of - horizontale boog/ bogen met straal ≤ 200m, en/ of - verticale boog/bogen met straal ≤ 10.000m, dient te voldoen aan bovenvermelde viagraaf-afwijgingspercentages, óf dient een rolrei-afwijking, bepaald conform proef 71 van [RAW], te hebben van ten hoogste: i) voor een nieuwe Bovenbouw: 3,0 mm; ii) bij Onderhoud aan een bestaande Bovenbouw: de grootste waarde van - 3,0 mm; - de rolrei afwijking van een aanliggende bestaande strook. Alle bovengenoemde eisen gelden voor elk vak met een lengte van 100m dat in het te bemeten weggedeelte aanwijsbaar is of, indien de totale te bemeten weglengte minder dan 100m bedraagt, voor de totale te bemeten weglengte.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 11.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1904	VEILIGHEID – Geleidend effect van aanvullende voorzieningen of visuele discontinuïteiten in of op wegdek	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.190	Een nieuw wegdek dient vrij te zijn van visuele discontinuïteiten of aanvullende voorzieningen die een geleiding van de weggebruiker kunnen veroorzaken welke conflicteert met de beoogde geleiding door Markering.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen op uniformiteit wegdek.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1889	VEILIGHEID – Hellingverschil over dwarsnaad of voegovergangssysteem	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.010	Een nieuw wegdek dient over een dwarsnaad of voeg/ voegovergang een verschil in langshelling te hebben tussen -1:375 en 1:375, tenzij op grond van eis BB.BO.040 een tegenhelling is toegestaan om restzettingsverschillen te vereffenen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aantonen dat hellingverschil wegdek Definitief Ontwerp (DO) voldoet aan eis.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Meten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.12 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15 met per dwarsnaad of voegovergangssysteem ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1890	VEILIGHEID – Hoogtestap in wegdek	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.020	Een nieuw wegdek dient geen hoogtestap te bevatten van meer dan 5 mm tenzij het een trapsgewijze afbouw aan rand verharding betreft.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Voor langsnaden visueel beoordelen en twijfelachtige locaties meten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.11 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15. Voor dwarsnaden visueel beoordelen en twijfelachtige dwarsnaden bemeten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.11 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15, in ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1892	VEILIGHEID – Dwarsonvlakheid over rijstrookbreedte	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.040	Een nieuw wegdek dient geen hoogteverschil te hebben van meer dan 10mm met de onderzijde van een in hierop in dwarsrichting en centraal tussen de langsmarkeringen geplaatste rei. Hierbij dient de rei een lengte te hebben van: - 3,00m indien de afstand tussen de langsmarkeringen 3,00m of meer bedraagt; - 2,50m indien de afstand tussen de langsmarkeringen minder dan 3,00m bedraagt.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Rijstroken met een langsnaad in de deklaag, gelegen binnen een zone van 0,5 m vanaf hart rijstrook, bemeten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.13 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15, met ten minste een meetlocatie per 50m in langsrichting.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1893	VEILIGHEID – Doorlopen deklaag tot Berm, uitstroomconstructie of gootconstructie	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.050	Een nieuwe deklaag dient in dwarsrichting van de weg door te lopen tot aan een bestaande deklaag, een Berm, een uitstroomconstructie, een gootconstructie of een schampkant.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen of deklaag voldoende ver is doorgezet.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1894	VEILIGHEID – Hoogtestap wegdek – uitstroomconstructie	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.060	De hoogtestap tussen de rand van het wegdek van een nieuwe open deklaag en de bovenzijde van een aansluitende uitstroomconstructie dient ten hoogste 7 cm te zijn.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.9 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15, met per rand wegdek ten minste een meetpunt per 50m in langsrichting.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1897	VEILIGHEID – Droge remvertraging	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.100	Een nieuw wegdek dient een remvertraging mogelijk te maken van ten minste 5,2 m/s ² .		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Referentie Aantonen dat wegdek DO kan voldoen aan eis conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.1. Afgestrooide deklagen van dicht asfaltbeton worden zonder ontwerpverificatie geacht te voldoen.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting - een remvertragingswaarde van ten minste 5,5 m/s ² bij openstelling voor wegverkeer of - een remvertragingswaarde van ten minste 5,2 m/s ² bij openstelling voor wegverkeer en bij alle in dit geval vereiste vervolgmetingen. Afgestrooide deklagen van dicht asfaltbeton worden zonder productverificatie geacht te voldoen. Meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1898	VEILIGHEID – Geen verschillen in wegdek tussen rijsporen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.120	Een nieuw wegdek dient binnen een rijstrook in beide rijsporen dezelfde bouwstoffen in dezelfde samenstelling te bevatten die op dezelfde wijze zijn verwerkt, met een verschil in tijdstip van aanbrengen of behandelen van maximaal 1 dag.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Werkplannen beoordelen op te realiseren homogeniteit wegdek aan de hand van toe te passen bouwstoffen, samenstellingen, en geplande datum en locatie van verwerking.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Keuring Middels afleverbewijzen en middels bedrijfscontroles / keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 16 aantonen dat wegdek is gerealiseerd conform Uitvoeringsontwerp (UO).	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1903	VEILIGHEID – Stroefheid van in of op deklaag aangebrachte voorzieningen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.180	Een nieuw wegdek dient geen aanvullende voorzieningen in langsrichting of overwegende langsrichting te bevatten die minder stroef zijn of tijdens de gebruiksduur minder stroef kunnen worden dan het aanliggende wegdek.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Ontwerpnota op uitsluitende toepassing in wegdek van materialen, technieken en werkmethode die voldoen aan de geschiktheidseisen in [Verificatie geschiktheid wegenbouwmaterialen en technieken].	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen of uitvoering wegdek overeenkomt met het gestelde in Definitief Ontwerp (DO).	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.5 Gezondheid

Geen eisen bepaald

3.1.2.6 Ergonomie

Geen eisen bepaald

3.1.2.7 Omgevingshinder

SYS-1900	OMGEVINGSHINDER - Geluidreductie deklagen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.140	Een nieuw wegdek dient bij de van toepassing zijnde ontwerpsnelheid ten minste de geluidreducties te geven die in [CROW 316 De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012] zijn vermeld voor de wegdekcategorie die in [Specificatie Wegdekken] is aangegeven of behoort bij het in [Specificatie Wegdekken] aangegeven wegdektype.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 5.1.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Keuring Ingangscntrole en keuring conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 5.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.8 Duurzaamheid

SYS-1909	DUURZAAMHEID – MKI-waarde asfaltlagen	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.230	Nieuw aangebrachte asfaltlagen dienen gesommeerd per m2 verhardingsoppervlak ten hoogste een MKI-waarde te hebben zoals per wegvak vermeld in [Maximale MKI - waarde asfalt per m2 per wegvak].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Berekening	
	Aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 14.1.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Keuring	
	Aanpak V&V:	Ingangscontrole en keuring conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 14.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.9 Vormgeving

Geen eisen bepaald

3.1.2.10 Toekomstvastheid

SYS-1906	TOEKOMSTVASTHEID – Herbruikbaarheid	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.210	Materialen die nieuw zijn toegepast in de Bovenbouw dienen herbruikbaar te zijn in gelijkwaardige toepassing.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 6.1	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Keuring	
	Aanpak V&V:	Ingangscontrole en keuring conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 6.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.2.11 Sloopbaarheid

Geen eisen bepaald

3.1.2.12 Uitvoerbaarheid

Geen eisen bepaald

3.1.3 Eisen uit raakvlakanalyse

3.1.3.1 Hemelwaterafvoersysteem - Bovenbouw

Geen eisen bepaald

3.1.3.2 Bovenbouw - Onderbouw

Geen eisen bepaald

3.1.3.3 Bovenbouw (Asfaltconstructie op aardebaan) - Voegovergang

SYS-1891	RAAKVLAKKEN – Hoogtestap bij aansluiting op voegovergangssysteem	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.030	Een nieuw wegdek dat aansluit op een voegovergangssysteem dient tussen 0 en 3 mm hoger te zijn dan de bovenzijde van dat voegovergangssysteem.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Meting hoogteverschil conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.11 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15, met ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.3.4 Bovenbouw - Weg

SYS-1915	RAAKVLAKKEN – Geen wals op naastliggende bestaande open deklagen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.060	Een bestaande open deklaag dient niet door een wals te zijn bereden, met uitzondering van een strook van 1m direct aansluitend op een dwarsnaad met het nieuwe Werk.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Walsproces volgens werkplan voldoet aan eis.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Inspectie Registreren of walsproces verloopt conform werkplan.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1911	RAAKVLAKKEN – Bestaande markering niet vervuilen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.020	Bestaande Markering dient door de werkzaamheden niet te zijn vervuild.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen of bestaande Markering al dan niet is vervuild.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1916	RAAKVLAKKEN – Conserveren ZOAB aangrenzende deklagen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.070	Een bestaande open deklaag dient te zijn geconserveerd met een geschikt conserveermiddel over: - een lengte van 25m direct voor een werkvak; - een lengte van 25m direct na een werkvak; - een breedte van ten minste 0,20m direct aan weerszijden van een werkvak.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Conserveren volgens werkplan en aantonen geschiktheid beoogd conserveermiddel conform [Verificatie geschiktheid wegebouwmaterialen en technieken].	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Inspectie Registreren of conserveren verloopt conform werkplan; , middels afleverbewijzen aantonen dat juiste product is verwerkt.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1917	RAAKVLAKKEN – Waterdoorlatendheid handhaven bij conserveren	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.080	Conserveren dient niet te leiden tot verminderde waterdoorlatendheid van niet tot het Werk behorende open deklagen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Conserveren volgens werkplan en aantonen geschiktheid beoogd conserveermiddel conform [Verificatie geschiktheid wegebouwmaterialen en technieken].	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Registreren of conserveren verloopt conform werkplan en middels afleverbewijzen aantonen dat beoogde product is verwerkt.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.3.5 Raakvlak Asfaltverharding op Aardebaan – Kunstwerk

SYS-1901	RAAKVLAKKEN – Doorrijdhoogte aangepaste Bovenbouw onder kunstwerk	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.150	De doorrijdhoogte op een aangepaste Bovenbouw onder een kunstwerk dient ten minste gelijk te zijn aan de kleinste waarde van - 4,50m en - de doorrijdhoogte in de bestaande situatie.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Middels berekening aantonen dat vereiste doorrijdhoogte behouden blijft bij onderhoudsmaatregelen.		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Oplevering Meting Meting van de doorrijdhoogte onder het kunstwerk conform [Productspecificaties Doorrijprofielen] en vergelijking met ontwerp.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-2419	RAAKVLAKKEN – Doorrijdhoogte nieuwe Bovenbouw onder kunstwerk	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.151	De doorrijdhoogte op een geheel nieuwe Bovenbouw onder een kunstwerk dient ten minste gelijk te zijn aan 4,60 m.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Middels berekening aantonen dat doorrijd-hoogte volgens ontwerp ten minste 4,60 m bedraagt.		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Oplevering Meting Meting van de doorrijdhoogte onder het kunstwerk conform [Productspecificaties Doorrijprofielen] en vergelijking met ontwerp.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1902	RAAKVLAKKEN – Aanrijdbelasting bestaand kunstwerk	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.160	De aanrijdbelasting op een bestaand kunstwerk dient ten hoogste gelijk te zijn aan de aanrijdbelasting in de uitgangssituatie tenzij door berekening is aangetoond dat het kunstwerk de hogere aanrijdbelasting kan verdragen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Berekening conform [NEN-EN 1991-1-7+C1+A1] dat aanrijdbelasting bij beoogde onderhoudsmaatregelen niet toeneemt of, indien wel, verdragen kan worden.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Meting van de doorrijdhoogte onder het kunstwerk conform [Productspecificaties Doorrijprofielen] en vergelijking met doorrijdhoogte Definitief Ontwerp (DO).	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.1.3.6 Raakvlak Berm – Bovenbouw

Geen eisen bepaald.

3.2 Bovenbouw (Asfaltconstructie op kunstwerk)

3.2.1 Eisen uit functieanalyse

3.2.1.1 Ruimte bieden aan wegverkeer

SYS-1870	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Lengteprofiel nieuwe bovenbouw	Geldigheids- periode(s):	
BB.BO.040	Het wegdek van een baanbreed nieuwe Bovenbouw dient een lengteprofiel te hebben conform het [Geometrisch Wegontwerp], met dien verstande dat bij aansluiting van een verharding op een vast gefundeerd Kunstwerk een tegenhelling in langsrichting tot 1:150 is toegestaan indien met een zettingsanalyse conform [Eisen Onderbouw] is aangetoond dat dit doelmatig is om het effect van restzittingsverschillen te vereffenen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Aanpak V&V: Aantonen dat het lengteprofiel van het ontwerp ter plaatse van de kantstreep voldoet aan het lengteprofiel volgens [Geometrisch Wegontwerp] (eventueel gecorrigeerd voor een toegestane tegenhelling op basis van zettingsanalyse). V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting Criterium: Per ingemeten dwarsprofiel ligt het verschil tussen gemeten hoogte kantstreep en ontwerp hoogte kantstreep tussen + 15 mm en – 15 mm. Aanpak V&V: Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw], hoofdstuk 4 .		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1871	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Verbetering lengte- en dwarsprofiel bestaande Bovenbouw	Geldigheids- periode(s):	
BB.BO.050	Het wegdek van de Bovenbouw dient een lengte- en dwarsprofiel te hebben conform [Profielverbetering].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting Criterium: Verschillen tussen gerealiseerde hoogten wegdek en wegdekhogten volgens [Profielverbetering] vallen binnen tolerantie van +/- 5 mm. Aanpak V&V: Metingen van de wegdekhogten, uitgedrukt in absolute coördinaten, ter plaatse van de lengtemarkeringen in de in [Profielverbetering] aangegeven dwarsprofielen en vergelijken met wegdekhogten volgens [Profielverbetering].		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1873	RUIMTE BIJEN AAN WEGVERKEER – Dwarshelling nieuwe Bovenbouw	Geldigheids- periode(s):	
BB.BO.060	Het wegdek van een baanbreed nieuwe Bovenbouw dient een dwarshelling te hebben conform [Geometrisch Wegontwerp], met dien verstande dat een tegenhelling in dwarsrichting tot 0,5 procentpunt is toegestaan ten opzichte van de ontwerpwaarden indien met een zettingsanalyse conform [Eisen Onderbouw] is aangetoond dat dit doelmatig is om het effect van restzittingsverschillen te vereffenen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Documentbeoordeling Aanpak V&V: Aantonen dat de dwarshellingen van het ontwerp per strook voldoen aan de dwarshellingen volgens [Geometrisch Wegontwerp] (eventueel gecorrigeerd voor een toegestane tegenhelling op basis van zettingsanalyse). V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Meting Criterium: Per strook per ingemeten dwarsprofiel ligt het verschil tussen gemeten dwarshelling en ontwerp dwarshelling tussen -0,15 procentpunt en +0,15 procentpunt. Aanpak V&V: Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 4.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.1.2 Beschermen tegen schadelijke invloeden

SYS-1947	Beschermen tegen schadelijke invloeden	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.170	De asfaltconstructie op het kunstwerk dient het onderliggende kunstwerk te beschermen tegen water en dooizouten.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Type V&V-methode: Analyse Aanpak V&V: Beoogde asfaltconstructie op kunstwerk voldoet aan [RTD 1009]. V&V-moment: Realisatiefase: Oplevering Type V&V-methode: Keuring Aanpak V&V: Asfaltconstructie op kunstwerk is gerealiseerd conform Definitief Ontwerp (DO) aan de hand van afleverbewijzen en van bedrijfscontroles en keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 16.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.2 Eisen uit aspectanalyse

3.2.2.1 Betrouwbaarheid

SYS-1875	BETROUWBAARHEID – Geschiktheid materialen en technieken	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.010	Materialen en technieken die nieuw in de Bovenbouw zijn toegepast dienen geschikt te zijn voor de beoogde toepassing.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 7.1.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Keuring Ingangscontrolle en keuring conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 7.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1876	BETROUWBAARHEID – Polijsgetal grof aggregaat deklaag	Geldigheids- periode(s):	
BO.BT.020	Grof aggregaat in een nieuwe Ddeklaag dient een polijsgetal te hebben van ten minste 58 conform [NEN-EN 1097-8] behalve in deklagen van dicht asfaltbeton op niet – autosnelwegen met een maximumsnelheid van 80 km/u: hier dient het grof aggregaat in een nieuwe deklaag een polijsgetal te hebben van ten minste 53 conform [NEN-EN 1097-8].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Polijswaarde aantonen aan de hand van bewijs van oorsprong van het toe te passen grof aggregaat in het deklaagmengsel.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Ingangscontrolle Middels afleverbewijzen aantonen dat het deklaagmengsel volgens DO in het Werk is toegepast.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1877	BETROUWBAARHEID – Gebroken oppervlak grof aggregaat deklaag	Geldigheidsperiode(s):	
BO.BT.030	Grof aggregaat in een nieuwe deklaag dient een percentage gebroken oppervlak te hebben conform categorie C100/0 van [NEN-EN13043] lid 4.1.7, behalve in deklagen van dicht asfaltbeton op niet-autosnelwegen met een maximumsnelheid van 80 km/u: hier dient het grof aggregaat in een nieuwe deklaag een percentage gebroken oppervlak te hebben conform categorie C95/1 0 van [NEN-EN13043] lid 4.1.7.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aantonen aan de hand van bewijs van oorsprong van het toe te passen grof aggregaat in het deklaagmengsel.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Ingangscontrole	
	Aanpak V&V:	Middels afleverbewijzen aantonen dat het mengsel volgens Definitief Ontwerp (DO) in het Werk is toegepast.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1878	BETROUWBAARHEID – Technische levensduur deklaag	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BT.040	Een nieuwe deklaag dient een verwachtingswaarde voor de technische levensduur te hebben conform [Verificatie geschiktheid wegebouwmaterialen en technieken].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aantonen verwachtingswaarde technische levensduur deklaag ontwerp conform [Verificatie geschiktheid wegebouwmaterialen en technieken].	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Keuring	
	Aanpak V&V:	Ingangscontrole en keuring middels afleverbewijzen, bedrijfscontroles en keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 16, aantonen dat deklaag conform ontwerp is gerealiseerd.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1879	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaaden deklagen ten opzichte van rand deklaag of andere langsnaad	Geldigheids- periode(s):	
BO.BT.050	Een bestaande deklaag dient geen nieuwe langsnaad te hebben binnen een afstand van 1,50 m vanaf rand deklaag of vanaf een andere langsnaad.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aan de hand van een nadenplan in het ontwerp.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Uitvoering	
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	
	Aanpak V&V:	Ligging naden visueel vaststellen en bij twijfel afstanden meten.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1880	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaaden deklagen ten opzichte van rechter rijspoor zwaarst belaste strook	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.060	Een bestaande deklaag dient geen nieuwe langsnaad te hebben in de zone van 0,5 m vanaf het hart van de zwaarst belaste rijstrook tot aan de buitenzijde van de aan rechterzijde aangrenzende Markering.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aan de hand van het nadenplan in het ontwerp.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	
	Aanpak V&V:	Ligging naden visueel vaststellen en bij twijfel afstanden meten.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1881	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaad deklaag ten opzichte van rijsporen	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.061	Een bestaande deklaag dient geen nieuwe langsnaad te hebben in de zone van 0,5 m vanaf het hart van een rijstrook tot en met een afstand van 0,20 of 0,30 m vanaf de meest nabijgelegen Markering, waarbij de waarde 0,3 m alleen van toepassing is als door aanhouden hiervan een bestaande asfaltnaad is weggenomen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aan de hand van het nadenplan bij het ontwerp.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	
	Aanpak V&V:	Ligging naden visueel vaststellen en bij twijfel afstanden meten.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1882	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaad deklaag in vluchtstrook ten opzichte van kantstreep	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BT.070	Een bestaande deklaag van een, niet als spitstrook gebruikte vluchtstrook, dient geen nieuwe langsnaad te hebben binnen 0,5 m vanaf de rechter kantstreep.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aan de hand van het nadenplan in het ontwerp.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	
	Aanpak V&V:	Ligging naden visueel vaststellen en bij twijfel afstanden meten.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1883	BETROUWBAARHEID – Dwarshelling tussenlaag onder open deklaag	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BT.080	De dwarshelling van de bovenzijde van een tussenlaag onder een baanbreed nieuwe open deklaag dient binnen een tolerantie van +/- 0,2 procentpunt per strook gelijk te zijn aan de dwarshelling van het wegdek.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Aantonen dat beoogde afwerking tussenlaag voldoet aan eis.	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Meting	
	Aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 8.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1886	BETROUWBAARHEID – Terugbrengen bestaande asfaltgoten bij onderhoud	Geldigheidsperiode(s):	
BB.BT.109	Een bestaande asfaltgoot van een niet verbrede verharding dient te zijn teruggebracht conform [Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen (SOA)] indien de aansluitende tussenlaag is vernieuwd.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Visuele inspectie	
	Aanpak V&V:	Visueel beoordelen en bij twijfel meten conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1948	BETROUWBAARHEID – Hoogtestap tussen hoogstgelegen dichte verhardingslaag en bestaande losse goot bij onderhoud	Geldigheids- periode(s):	
BB.BT.115	De bovenzijde van de hoogste dichte laag in de Bovenbouw dient ten minste even hoog te zijn als de bovenzijde van een afzonderlijk aangebouwde gootconstructie indien de deklaag is vernieuwd.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel controleren en bij twijfel opmeten conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk15.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1909	DUURZAAMHEID – MKI-waarde asfaltlagen	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.230	Nieuw aangebrachte asfaltlagen dienen gesommeerd per m2 verhardingsoppervlak ten hoogste een MKI-waarde te hebben zoals per wegvak vermeld in [Maximale MKI - waarde asfalt per m2 per wegvak].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Berekening Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 14.1.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Keuring Ingangscontrole en keuring conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 14.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.2.2 Beschikbaarheid

Geen eisen bepaald.

3.2.2.3 Onderhoudbaarheid

SYS-1905	ONDERHOUDBAARHEID – Onderhoudbaarheid asfaltverharding	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.200	Een nieuwe Bovenbouw dient op elke locatie volledig of gedeeltelijk, en indien gewenst laagsgewijs, te kunnen worden verwijderd en vervangen met gangbare technieken en gangbaar materieel.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 6.1		
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Oplevering Keuring Ingangscontrolle en keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 6.2.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.2.4 Veiligheid

SYS-1895	VEILIGHEID – Hoogtestap wegdek - goot	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.070	De hoogtestap tussen de rand van het wegdek van een nieuwe open deklaag en de bovenzijde van een aansluitende goot dient ten hoogste 7 cm te zijn.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V: Realisatiefase: Oplevering Meting Schouw en bij twijfel opmeten conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15.		
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1896	VEILIGHEID – Natte stroefheid	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.090	Een nieuw wegdek dient een actuele stroefheidscore AS te hebben van ten minste 0,00.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 9.1.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting - een AS-waarde van ten minste 0,20 bij openstelling voor wegverkeer of - een AS-waarde van ten minste 0,00 bij openstelling voor wegverkeer en bij elke in dit geval vereiste vervolgmeting. Metingen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 9.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1899	COMFORT – Langsonvlakheid C5	Geldigheids- periode(s):	
BB.AO.130	Een nieuw wegdek op weggedeelten met - lengte > 300 m, en - horizontale boog/ bogen met straal > 200m, en - verticale boog/bogen met straal > 10.000m, dient een viagraaf-afwijgingspercentage C5, bepaald conform proef 71 van [RAW], te hebben van ten hoogste: i) voor een nieuwe Bovenbouw: 2,0 %; ii) bij Onderhoud aan een bestaande Bovenbouw: de grootste waarde van - 3,0% - de C5-waarde van een aanliggende bestaande strook. Een nieuw wegdek op weggedeelten met - lengte ≤ 300 m, en/ of - horizontale boog/ bogen met straal ≤ 200m, en/ of - verticale boog/bogen met straal ≤ 10.000m, dient te voldoen aan bovenvermelde viagraaf-afwijgingspercentages, óf dient een rolrei-afwijking, bepaald conform proef 71 van [RAW], te hebben van ten hoogste: i) voor een nieuwe Bovenbouw: 3,0 mm; ii) bij Onderhoud aan een bestaande Bovenbouw: de grootste waarde van - 3,0 mm; - de rolrei afwijking van een aanliggende bestaande strook. Alle bovengenoemde eisen gelden voor elk vak met een lengte van 100m dat in het te bemeten weggedeelte aanwijsbaar is of, indien de totale te bemeten weglengte minder dan 100m bedraagt, voor de totale te bemeten weglengte.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V- voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 11.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1904	VEILIGHEID – Geleidend effect van aanvullende voorzieningen of visuele discontinuïteiten in of op wegdek	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.190	Een nieuw wegdek dient vrij te zijn van visuele discontinuïteiten of aanvullende voorzieningen die een geleiding van de weggebruiker kunnen veroorzaken welke conflicteert met de beoogde geleiding door Markering.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen op uniformiteit wegdek.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1889	VEILIGHEID – Hellingverschil over dwarsnaad of voegovergangssysteem	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.010	Een nieuw wegdek dient over een dwarsnaad of voeg/ voegovergang een verschil in langshelling te hebben tussen -1:375 en 1:375, tenzij op grond van eis BB.BO.040 een tegenhelling is toegestaan om restzettingsverschillen te vereffenen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Aantonen dat hellingverschil wegdek Definitief Ontwerp (DO) voldoet aan eis.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Meten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.12 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15 met per dwarsnaad of voegovergangssysteem ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1890	VEILIGHEID – Hoogtestap in wegdek	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.020	Een nieuw wegdek dient geen hoogtestap te bevatten van meer dan 5 mm tenzij het een trapsgewijze afbouw aan rand verharding betreft.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Voor langsnaden visueel beoordelen en twijfelachtige locaties meten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.11 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15.	
		Voor dwarsnaden visueel beoordelen en twijfelachtige dwarsnaden bemeten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.11 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15, in ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1892	VEILIGHEID – Dwarsonvlakheid over rijstrookbreedte	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.040	Een nieuw wegdek dient geen hoogteverschil te hebben van meer dan 10mm met de onderzijde van een in hierop in dwarsrichting en centraal tussen de langsmarkeringen geplaatste rei. Hierbij dient de rei een lengte te hebben van: - 3,00m indien de afstand tussen de langsmarkeringen 3,00m of meer bedraagt; - 2,50m indien de afstand tussen de langsmarkeringen minder dan 3,00m bedraagt.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Rijstroken met een langsnaad in de deklaag, gelegen binnen een zone van 0,5 m vanaf hart rijstrook, bemeten conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.13 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15, met ten minste een meetlocatie per 50m in langsrichting.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1893	VEILIGHEID – Doorlopen deklaag tot Berm, uitstroomconstructie of gootconstructie	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.050	Een nieuwe deklaag dient in dwarsrichting van de weg door te lopen tot aan een bestaande deklaag, een Berm, een uitstroomconstructie, een gootconstructie of een schampkant.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen of deklaag voldoende ver is doorgezet.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	
SYS-1894	VEILIGHEID – Hoogteverschil wegdek – uitstroomconstructie	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.060	De hoogtestap tussen de rand van het wegdek van een nieuwe open deklaag en de bovenzijde van een aansluitende uitstroomconstructie dient ten hoogste 7 cm te zijn.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Conform [Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.9 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15, met per rand wegdek ten minste een meetpunt per 50m in langsrichting.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1897	VEILIGHEID – Droge remvertraging	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.100	Een nieuw wegdek dient een remvertraging mogelijk te maken van ten minste 5,2 m/s ² .		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Referentie Aantonen dat wegdek DO kan voldoen aan eis conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.1. Afgestrooide deklagen van dicht asfaltbeton worden zonder ontwerpverificatie geacht te voldoen.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Criterium: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting - een remvertragingswaarde van ten minste 5,5 m/s ² bij openstelling voor wegverkeer of - een remvertragingswaarde van ten minste 5,2 m/s ² bij openstelling voor wegverkeer en bij alle in dit geval vereiste vervolgmetingen. Afgestrooide deklagen van dicht asfaltbeton worden zonder productverificatie geacht te voldoen. Meting conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 10.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1898	VEILIGHEID – Geen verschillen in wegdek tussen rijsporen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.120	Een nieuw wegdek dient binnen een rijstrook in beide rijsporen dezelfde bouwstoffen in dezelfde samenstelling te bevatten die op dezelfde wijze zijn verwerkt, met een verschil in tijdstip van aanbrengen of behandelen van maximaal 1 dag.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Werkplannen op te realiseren homogeniteit wegdek aan de hand van toe te passen bouwstoffen, samenstellingen, en geplande datum en locatie van verwerking.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Keuring Middels afleverbewijzen en middels bedrijfscontroles / keuringen conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 16 aantonen dat wegdek is gerealiseerd conform Uitvoeringsontwerp (UO).	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1903	VEILIGHEID – Stroefheid van in of op deklaag aangebrachte voorzieningen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.180	Een nieuw wegdek dient geen aanvullende voorzieningen in langsrichting of overwegende langsrichting te bevatten die minder stroef zijn of tijdens de gebruiksduur minder stroef kunnen worden dan het aanliggende wegdek.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Ontwerpnota op uitsluitende toepassing in wegdek van materialen, technieken en werkmethode die voldoen aan de geschiktheidseisen in [Verificatie geschiktheid wegenbouwmaterialen en technieken].	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen of uitvoering wegdek overeenkomt met het gestelde in Definitief Ontwerp (DO).	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.2.5 Gezondheid

Geen eisen bepaald

3.2.2.6 Ergonomie

Geen eisen bepaald

3.2.2.7 Omgevingshinder

SYS-1900	OMGEVINGSHINDER - Geluidreductie deklagen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.140	Een nieuw wegdek dient bij de van toepassing zijnde ontwerpsnelheid ten minste de geluidreducties te geven die in [CROW 316 De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012] zijn vermeld voor de wegdekcategorie die in [Specificatie Wegdekken] is aangegeven of behoort bij de in [Specificatie Wegdekken] aangegeven wegdektype.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO) Documentbeoordeling Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 5.1.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Keuring Ingangscntrole en keuring conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 5.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.2.8 Duurzaamheid

Geen eisen bepaald

3.2.2.9 Vormgeving

Geen eisen bepaald

3.2.2.10 Toekomstvastheid

SYS-1906	TOEKOMSTVASTHEID – Herbruikbaarheid	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.210	Materialen die nieuw zijn toegepast in de Bovenbouw dienen herbruikbaar te zijn in gelijkwaardige toepassing.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment:	Realisatiefase: Definitief Ontwerp (DO)	
	Type V&V-methode:	Documentbeoordeling	
	Aanpak V&V:	Conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 6.1	
	V&V-moment:	Realisatiefase: Oplevering	
	Type V&V-methode:	Keuring	
	Aanpak V&V:	Ingangscontrole en keuring conform [Verificatiemethoden Bovenbouw] paragraaf 6.2.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.2.11 Sloopbaarheid

Geen eisen bepaald

3.2.2.12 Uitvoerbaarheid

Geen eisen bepaald

3.2.3 Eisen uit raakvlakanalyse

3.2.3.1 Bovenbouw (Asfaltconstructie op Kunstwerk) - Voegovergang

Geen eisen bepaald

3.2.3.2 Oplegsysteem - Bovenbouw

Geen eisen bepaald

3.2.3.3 Voegovergangssysteem - Bovenbouw/Steunpunt

Geen eisen bepaald

3.2.3.4 Bovenbouw (Asfaltconstructie op Kunstwerk) - Kunstwerk

SYS-1913	RAAKVLAKKEN – Uitvoering bij vervanging asfalt op kunstwerk	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.040	Bij volledige vervanging van een Asfaltconstructie op kunstwerk dient te zijn voldaan aan de uitvoeringseisen gesteld in de [Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken].		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Werkplan conform [Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken].	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Registraties waaruit blijkt dat uitvoering heeft plaatsgevonden conform werkplan.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1914	RAAKVLAKKEN – Schoonmaken betondek bij vervanging asfalt op kunstwerk	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.050	Bij volledige vervanging van een asfaltconstructie op een betonnen kunstwerk dient het betondek te zijn ontdaan van alle asfaltresten en van ten minste 70% (ten opzichte van de oppervlakte van het betondek) van de kleeflaag.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Wijze van schoonmaken betondek volgens werkplan voldoet aan eis.	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Registreren of schoonmaken geschiedt conform werkplan.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.3.5 Bovenbouw (Asfaltconstructie op kunstwerk) - Voegovergang

SYS-1891	RAAKVLAKKEN – Hoogtestap bij aansluiting op voegovergangssysteem	Geldigheidsperiode(s):	
BB.AO.030	Een nieuw wegdek dat aansluit op een voegovergangssysteem dient tussen 0 en 3 mm hoger te zijn dan de bovenzijde van dat voegovergangssysteem.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Meting Meting hoogteverschil conform [Schadebeoordeling en Meetmethoden Bovenbouw] paragraaf 3.11 of [Verificatiemethoden Bovenbouw] hoofdstuk 15, met ten minste een meetpunt per rijspoor, kantstreep en deelstreep.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

3.2.3.6 Bovenbouw – Kunstwerk

Geen eisen bepaald

3.2.3.7 Bovenbouw (Asfaltconstructie op Kunstwerk) - Weg

SYS-1916	RAAKVLAKKEN – Conserveren ZOAB aangrenzende deklagen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.070	Een bestaande open deklaag dient te zijn geconserveerd met een geschikt conserveermiddel over: - een lengte van 25m direct voor een werkvak; - een lengte van 25m direct na een werkvak; - een breedte van ten minste 0,20m direct aan weerszijden van een werkvak.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Conserveren volgens werkplan en aantonen geschiktheid beoogd conserveermiddel conform [Verificatie geschiktheid wegebouwmaterialen en technieken].	
	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Inspectie Registreren of conserveren verloopt conform werkplan;,, middels afleverbewijzen aantonen dat juiste product is verwerkt.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1915	RAAKKVLAKKEN – Geen wals op naastliggende bestaande open deklagen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.060	Een bestaande open deklaag dient niet door een wals te zijn bereiden, met uitzondering van een strook van 1m direct aansluitend op een dwarsnaad met het nieuwe Werk.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Walsproces volgens werkplan voldoet aan eis. V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	
		Realisatiefase: Oplevering Inspectie Registreren of walsproces verloopt conform werkplan.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1917	RAAKVLAKKEN – Waterdoorlatendheid handhaven bij conserveren	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.080	Conserveren dient niet te leiden tot verminderde waterdoorlatendheid van niet tot het Werk behorende open deklagen.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Uitvoeringsontwerp (UO) Documentbeoordeling Conserveren volgens werkplan en aantonen geschiktheid beoogd conserveermiddel conform [Verificatie geschiktheid wegenbouwmaterialen en technieken]. V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	
		Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Registreren of conserveren verloopt conform werkplan en middels afleverbewijzen aantonen dat beoogde product is verwerkt.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

SYS-1911	RAAKVLAKKEN – Bestaande markering niet vervuilen	Geldigheidsperiode(s):	
BB.UV.020	Bestaande Markering dient door de werkzaamheden niet te zijn vervuild.		
Bovenliggende eis(en):		Onderliggende eis(en):	
V&V-voorwaarden:	V&V-moment: Type V&V-methode: Aanpak V&V:	Realisatiefase: Oplevering Visuele inspectie Visueel beoordelen of bestaande Markering al dan niet is vervuild.	
Stakeholder(s):		Brondocument:	

Referentielijst

In onderstaande tabel staan documenten waar in paragraaf 2.1 t/m 2.3 en in hoofdstuk 3 en 4 aan wordt gerefereerd en conform de referentie gebruikt moeten worden. Het betreft hier dus o.a. documenten die in de eistabellen genoemd zijn in het vakje eistekst of V&V-voorwaarden.

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID / Herkomst-ID
NEN-EN 1097-8	Beproevingmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 8: Bepaling van de polijstwaarde	2009-07-01	NEN	SYS-1876 BO.BT.020
NEN-EN13043	Toeslagmaterialen voor asfalt en oppervlakbehandeling voor wegen, vliegvelden en andere verkeersgebieden	2003-12	Nederlands Normalisatie Instituut	SYS-1877 BO.BT.030
CROW 316	De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012	2012-09-06 / 1	CROW	SYS-1900 BB.AO.140
	Eisen Onderbouw	2021-04-30 / 8	Rijkswaterstaat	SYS-1870 BB.BO.040 SYS-1873 BB.BO.060 SYS-1874 BB.BO.080 SYS-1870 BB.BO.040 SYS-1873 BB.BO.060 SYS-1874 BB.BO.080
	Gegevens verkeersbelastingen [NTB]	NTB / NTB	Rijkswaterstaat	SYS-1867 BB.BO.010 SYS-1868 BB.BO.020 SYS-1869 BB.BO.030
	Geometrisch Wegontwerp [NTB]	NTB / NTB	Rijkswaterstaat	SYS-1870 BB.BO.040 SYS-1873 BB.BO.060 SYS-1870 BB.BO.040 SYS-1873 BB.BO.060
	Handleiding ontwerp- en herontwerpsysteem asfaltbetonverhardingen CARE	2006-04-26	Rijkswaterstaat	SYS-1869 BB.BO.030
	Maximale MKI - waarde asfalt per m2 per wegvak	NTB / NTB	Rijkswaterstaat	SYS-1909 BB.AO.230
NEN-EN 1991-1-7/NB	Nationale bijlage bij NEN-EN 1991-1-7+C1: Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-7: Algemene belastingen - Buitengewone belastingen: stootbelastingen en ontploffingen	2019-11-29	NEN	SYS-1902 BB.AO.160
	Productspecificaties Doorrijprofielen	2019-06-01	Rijkswaterstaat	SYS-2419 BB.AO.151 SYS-1901 BB.AO.150 SYS-1902 BB.AO.160
	Profielverbetering [NTB]	NTB / NTB	Rijkswaterstaat	SYS-1871 BB.BO.050 SYS-1871 BB.BO.050
RTD 1009	Asfalt op brugdekken - Richtlijn ontwerp van asfalt wegverhardingen op betonnen en stalen brugdekken	2020-11 / 2.9	Rijkswaterstaat	SYS-1913 BB.UV.040 SYS-1947 BB.AO.170
SBM	Schadebeoordeling- en Meetmethoden Bovenbouw	2019-12-19 / 3.0	Rijkswaterstaat	SYS-1891 BB.AO.030 SYS-1891 BB.AO.030 SYS-1944 BB.BT.112

Code	Titel	Datum / Versie	Uitgever	Eis-ID / Herkomst-ID
				SYS-1887 BB.BT.120 SYS-1888 BB.BT.130 SYS-1889 BB.AO.010 SYS-1890 BB.AO.020 SYS-1892 BB.AO.040 SYS-1894 BB.AO.060 SYS-1897 BB.AO.100
	Specificatie Wegdekken [NTB]	NTB / NTB	Rijkswaterstaat	SYS-1900 BB.AO.140
SOA	Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen	2021-02	Rijkswaterstaat Grote Projecten en Onderhoud	SYS-1867 BB.BO.010 SYS-1869 BB.BO.030 SYS-1884 BB.BT.090 SYS-1885 BB.BT.106 SYS-1943 BB.BT.103 SYS-1886 BB.BT.109 SYS-1946 BB.BT.116
SOB	Specificaties ontwerp Doorgaand Gewapend Betonverharding	2013-01-01	Rijkswaterstaat	SYS-1868 BB.BO.020
RAW Standaard	Standaard RAW bepalingen 2020	2020	CROW	SYS-1909 BB.AO.230 SYS-1899 BB.AO.130 SYS-1900 BB.AO.140
VGW	Verificatie geschiktheid wegenbouwmaterialen en -technieken	2021-02 / Externe versie	Rijkswaterstaat	SYS-1916 BB.UV.070 SYS-1917 BB.UV.080 SYS-1916 BB.UV.070 SYS-1878 BB.BT.040 SYS-1903 BB.AO.180
VB	Verificatiemethoden Bovenbouw	2021-06-03	Rijkswaterstaat	SYS-1867 BB.BO.010 SYS-1868 BB.BO.020 SYS-1869 BB.BO.030 SYS-1891 BB.AO.030 SYS-1870 BB.BO.040 SYS-1873 BB.BO.060 SYS-1874 BB.BO.080 SYS-1870 BB.BO.040 SYS-1873 BB.BO.060 SYS-1874 BB.BO.080 SYS-1891 BB.AO.030 SYS-1947 BB.AO.170 SYS-1875 BB.BT.010 SYS-1878 BB.BT.040 SYS-1885 BB.BT.106 SYS-1943 BB.BT.103 SYS-1886 BB.BT.109 SYS-1944 BB.BT.112 SYS-1948 BB.BT.115 SYS-1909 BB.AO.230 SYS-1905 BB.AO.200 SYS-1895 BB.AO.070 SYS-1896 BB.AO.090 SYS-1899 BB.AO.130 SYS-1889 BB.AO.010 SYS-1890 BB.AO.020 SYS-1892 BB.AO.040 SYS-1894 BB.AO.060 SYS-1897 BB.AO.100 SYS-1898 BB.AO.120 SYS-1900 BB.AO.140 SYS-1906 BB.AO.210

Begrippen en Afkortingen

Een complete en actuele begrippenlijst op gebied van SE is te vinden in de [SE algemene Begrippen- en definitielijst \(ABDL\)](#), WWRWS-nummer: 836 van de werkwijze RWS.

Begrippen

Begrip	Definitie [en bron]
Aanrijdbelasting	Belasting op een constructie ten gevolge van een voertuig, trein enz. dat de constructie aanrijdt.
Actuele Stroefheid-score	Score in de vorm van een getal dat aangeeft het verschil tussen het gemiddelde van de meetwaarden van twee na elkaar uitgevoerde stroefheidsmetingen en de bij de betreffende meting van toepassing zijnde interventiewaarde voor onderhoud
Asfaltbeton	Asfalt waarin het toeslagmateriaal continu wordt gegradeerd of 'gap-graded' is, waardoor een ineengrijpende structuur ontstaat.
Asfaltconstructie (Kunstwerk)	Asfaltlaag of samenstel van asfalten op een kunstwerk met als functie de voor het gebruik van de weg vereiste wegdekeigenschappen te realiseren alsmede het kunstwerk te beschermen tegen aantasting door indringend vocht.
Asfaltgoot	In de asfaltverharding aangebrachte open goot voor afvoer van hemelwater
Asfaltverharding	Verharding die een of meer lagen van asfaltbeton bevat welke een substantiële bijdrage levert/leveren aan de spreidende functie.
Berm	Horizontale of licht hellende strook langs de weg, spoorweg of grondlichaam veelal begroeid met gras en/of beplanting.
Bovenbouw	Bij een Rijksweg geldt de definitie conform [CROW publicatie 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]: het gedeelte van de wegconstructie boven de Onderbouw, synoniem met "wegverharding". Bij een Vaste brug geldt de definitie conform [CROW publicatie 156 Nomenclatuur van Weg en Verkeer]: Deel van een brug of viaduct dat boven de opleggingen op landhoofden en pijlers is gelegen . Bij een Beweegbare brug geldt de definitie conform [NEN 6786]: Val met de bijbehorende ondersteunings- en draagconstructie van de beweegbare brug. Tot de ondersteunings- en draagconstructie behoren de draaipunten, opleggingen, hangstangen, balansen, hameistijlen, ballastkisten e.d. alsmede de onderdelen die de bewegende delen van de Bovenbouw met elkaar verbinden, zoals lagers, assen en (lager)stoelen inclusief hun bevestigingsmiddelen.
Deklaag	Bovenste laag van de verharding.
Dichte deklaag	Bovenste, dichte laag asfalt van een weg waar het verkeer overheen rijdt.
Doorgaand Gewapende Betonverharding	Verharding die een laag gewapend beton zonder kunstmatig aangebrachte dwarsvoegen bevat welke de belangrijkste bijdrage levert aan de lastspreidende functie.
Dunne asfaltdeklaag	Asfaltdeklaag met een dikte van 20 mm tot 30 mm, waarin het aggregaat doorgaans discontinu gegradeerd is zodat een steen-op-steencontact ontstaat alsmede een open oppervlaktetextuur.

Begrip	Definitie [en bron]
Duurzaam Zeer Open Asphalt	Zeer Open Asphalt waarvan de levensduur door toepassing van een verhoogd bitumengehalte en/of andere maatregelen met enkele jaren wordt verlengd ten opzichte van de levensduur van standaard zeer open asphalt
Dwarshelling	Tangens van de hoek die de lijn tussen de zijkant en de kruin van het Wegdek in een dwarsprofiel maakt met de horizontaal.
Gietasfalt	Warm bereid asphalt met een mineraal aggregaat bestaande uit fijn steenslag, zand en vulstof, dat zodanig is samengesteld dat het mengsel goede vloeie-eigenschappen heeft.
Herontwerplevensduur Bestaande Asphaltverharding	Periode in jaren waarbinnen, met de in de overeenkomst gegeven betrouwbaarheid en onder de in de Vraagspecificatie gegeven verkeersbelastingen: - geen grotere structurele schade optreedt dan de Maximale Structurele Schade Bestaande Asphaltverharding, en - geen overschrijding van de vervormingsweerstand van de ondergrond optreedt. In [Handleiding CARE] wordt de Herontwerplevensduur Bestaande Verhardingen aangeduid als Ontwerpperiode.
Langshelling	Hoek tussen de as van de weg en de horizontaal, uitgedrukt in de tangens van die hoek.
MKI-waarde	Eenheid waarin de milieukosten worden uitgedrukt.
Markering	Op of in het oppervlak van de verharding aangebrachte tekens ter geleiding, waarschuwing, regeling of informatie van het verkeer.
Maximale Structurele Schade Bestaande Asphaltverharding	Maximale omvang van scheurvorming en/of desintegratie van de dragende onderlagen van een bestaande Asphaltverharding aan het eind van de Herontwerplevensduur Bestaande Asphaltverharding; als maximale omvang geldt: - in de rijsporen mag in de asfaltonderlagen over 20% van de weglengte beginnende vermoeiingsschade ("scheurinitiatie") zijn opgetreden; - andere vormen van scheurvorming of desintegratie in de asfaltonderlagen mogen in het geheel niet voorkomen.
Maximale Structurele Schade Nieuwe Asphaltverharding	Maximale omvang van scheurvorming en/of desintegratie van de dragende onderlagen van een nieuwe Asphaltverharding aan het eind van de Ontwerplevensduur Nieuwe Asphaltverharding; als maximale omvang geldt: - in de rijsporen mag in de asfaltonderlagen over 15% van de weglengte beginnende vermoeiingsschade ("scheurinitiatie") zijn opgetreden; - andere vormen van scheurvorming of desintegratie in de asfaltonderlagen mogen in het geheel niet voorkomen.
Ontwerplevensduur Nieuwe Asphaltverharding	Periode in jaren waarbinnen, met de in de overeenkomst gegeven betrouwbaarheid en onder de in de Vraagspecificatie gegeven verkeersbelastingen: - geen grotere structurele schade optreedt dan de Maximale Structurele Schade Nieuwe Asphaltverharding, en - geen overschrijding van de vervormingsweerstand van de ondergrond optreedt. In [Handleiding CARE] wordt de Ontwerplevensduur Nieuwe Verhardingen aangeduid als Ontwerpperiode.

Begrip	Definitie [en bron]
Open deklaag	Bovenste, open of poreuze laag asfalt van een weg waar het verkeer overheen rijdt.
Remvertraging	Gemiddelde vertraging (in m/s ²) tussen moment van remmen en moment van stilstand van een voertuig
Rijstrook	Begrensd gedeelte van de rijbaan dat voldoende breed is voor een rij van het voor dat gedeelte bestemde verkeer.
Schamprand	Langs de rijbaan op het rijdek van een kunstwerk aangebrachte constructie van geringe hoogte om te voorkomen dat het verkeer van de weg raakt.
Steenmestiekasfalt	Warm bereid asfalt waarbij het mineraal aggregaat bestaat uit steenslag, zand, vulstof en een afdruiptremmende stof.
Technische levensduur Deklaag	De tijdsduur binnen welke de degradatie (rafeling, polijsting, rijspoordiepte etc.) van een Deklaag blijft onder de voor vervanging of herstel aangehouden interventieniveaus.
Tussenlaag	Constructielaag tussen topklaag en basismateriaal.
Tweelaags Zeer Open Asfalt	Deklaag bestaande uit een combinatie van twee lagen Zeer Open Asfalt met een onderlaag van een grove open gradering en een topklaag van een fijne open gradering.
Tweelaags Zeer Open deklaag	Deklaag bestaande uit een combinatie van twee lagen Zeer Open Asfalt met een onderlaag van een grove open gradering en een topklaag van een fijne open gradering.
Uitstroomconstructie	Voorziening in een open deklaag tegen ingroei van vegetatie.
Verharding	Uit lagen of elementen opgebouwde constructie op een Onderbouw, welke de verkeersbelastingen naar deze Onderbouw spreidt, om verkeer over het terrein mogelijk te maken
Wegdek	Bovenzijde van de verharding.
Wegverharding	Constructie bestaande uit een of meer verhardingslagen, om verkeer over het terrein mogelijk te maken
Werkvak	Bebakend en afgezet gedeelte van een rijbaan waarbinnen werkzaamheden worden uitgevoerd.
Zeer Open Asfalt	Asfalt met bitumen als bindmiddel bereid om een zeer groot gehalte aan met elkaar verbonden poriën te hebben die de doorgang van water en lucht toelaten om het verdichte mengsel waterdoorlatende en geluidreducerende eigenschappen te verschaffen.

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
AC	Asfaltbeton
DAD	Dunne Asfalt Deklaag
SMA	Steenmestiekasfalt conform [NEN-EN 13108-5]
ZOAB	Zeer Open Asfalt (PAC)

Eisenindex

Eis-ID	Herkomst ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-1867	BB.BO.010	DRAGEN VERKEER - Ontwerplevensduur nieuwe asfaltverharding	13
SYS-1868	BB.BO.020	DRAGEN VERKEER - Ontwerplevensduur nieuwe betonverharding	14
SYS-1869	BB.BO.030	DRAGEN VERKEER - Herontwerplevensduur bestaande asfaltverharding	14
SYS-1870	BB.BO.040	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Lengteprofiel nieuwe bovenbouw	15, 34
SYS-1871	BB.BO.050	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Verbetering lengte- en dwarsprofiel bestaande Bovenbouw	15, 34
SYS-1873	BB.BO.060	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Dwarshelling nieuwe Bovenbouw	16, 35
SYS-1874	BB.BO.080	RUIMTE BIEDEN AAN WEGVERKEER – Dwarshelling verbreding van bestaande Bovenbouw	16
SYS-1875	BB.BT.010	BETROUWBAARHEID – Geschiktheid materialen en technieken	17, 36
SYS-1876	BO.BT.020	BETROUWBAARHEID – Polijstgetal grof aggregaat deklaag	17, 36
SYS-1877	BO.BT.030	BETROUWBAARHEID – Gebroken oppervlak grof aggregaat deklaag	18, 37
SYS-1878	BB.BT.040	BETROUWBAARHEID – Technische levensduur deklaag	18, 37
SYS-1879	BO.BT.050	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaden deklagen ten opzichte van rand deklaag of andere langснаad	19, 38
SYS-1880	BB.BT.060	BETROUWBAARHEID – Positie langsnaden deklagen ten opzichte van rechter rijspoor zwaarst belaste strook	19, 38
SYS-1881	BB.BT.061	BETROUWBAARHEID – Positie langснаad deklaag ten opzichte van rijsporen	19, 38
SYS-1882	BB.BT.070	BETROUWBAARHEID – Positie langснаad deklaag in vluchtstrook ten opzichte van kantstreep	20, 39
SYS-1883	BB.BT.080	BETROUWBAARHEID – Dwarshelling tussenlaag onder open deklaag	20, 39
SYS-1884	BB.BT.090	BETROUWBAARHEID – Verhinderling ingroei in nieuwe deklaag	20
SYS-1885	BB.BT.106	BETROUWBAARHEID - Terugbrengen bestaande uitstroomconstructies bij onderhoud	21

Eis-ID	Herkomst ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-1886	BB.BT.109	BETROUWBAARHEID – Terugbrengen bestaande asfaltgoten bij onderhoud	21, 39
SYS-1889	BB.AO.010	VEILIGHEID – Hellingverschil over dwarsnaad of voegovergangssysteem	25, 43
SYS-1890	BB.AO.020	VEILIGHEID – Hoogtestap in wegdek	25, 43
SYS-1891	BB.AO.030	RAAKVLAKKEN – Hoogtestap bij aansluiting op voegovergangssysteem	30, 49
SYS-1892	BB.AO.040	VEILIGHEID – Dwarsonvlakheid over rijstrookbreedte	26, 44
SYS-1893	BB.AO.050	VEILIGHEID – Doorlopen deklagen tot Berm, uitstroomconstructie of gootconstructie	26, 44
SYS-1894	BB.AO.060	VEILIGHEID – Hoogteverschil wegdek – uitstroomconstructie	26, 44
SYS-1895	BB.AO.070	VEILIGHEID – Hoogtestap wegdek - goot	23, 41
SYS-1896	BB.AO.090	VEILIGHEID – Natte stroefheid	24, 42
SYS-1897	BB.AO.100	VEILIGHEID – Droge remvertraging	27, 45
SYS-1898	BB.AO.120	VEILIGHEID – Geen verschillen in wegdek tussen rijsporen	27, 45
SYS-1899	BB.AO.130	COMFORT – Langsonvlakheid C5	24, 42
SYS-1900	BB.AO.140	OMGEVINGSHINDER - Geluidreductie deklagen	28, 46
SYS-1901	BB.AO.150	RAAKVLAKKEN – Doorrijdhoogte aangepaste Bovenbouw onder kunstwerk	32
SYS-1902	BB.AO.160	RAAKVLAKKEN – Aanrijdbelasting bestaand kunstwerk	33
SYS-1903	BB.AO.180	VEILIGHEID – Stroefheid van in of op deklaag aangebrachte voorzieningen	28, 46
SYS-1904	BB.AO.190	VEILIGHEID – Geleidend effect van aanvullende voorzieningen of visuele discontinuïteiten in of op wegdek	25, 43
SYS-1905	BB.AO.200	ONDERHOUDBAARHEID – Onderhoudbaarheid asfaltverharding	23, 41
SYS-1906	BB.AO.210	TOEKOMSTVASTHEID – Herbruikbaarheid	29, 47
SYS-1909	BB.AO.230	DUURZAAMHEID – MKI-waarde asfaltlagen	22, 40
SYS-1911	BB.UV.020	RAAKVLAKKEN – Bestaande markering niet vervuilen	30, 50
SYS-1913	BB.UV.040	RAAKVLAKKEN – Uitvoering bij vervanging asfalt op kunstwerk	48
SYS-1914	BB.UV.050	RAAKVLAKKEN – Schoonmaken betondek bij vervanging asfalt op kunstwerk	48
SYS-1915	BB.UV.060	RAAKVLAKKEN – Geen wals op naastliggende bestaande open deklagen	30, 50

Eis-ID	Herkomst ID	Eistitel	Paginanummer
SYS-1916	BB.UV.070	RAAKVLAKKEN – Conserveren ZOAB aangrenzende deklagen	31, 49
SYS-1917	BB.UV.080	RAAKVLAKKEN – Waterdoorlatendheid handhaven bij conserveren	50
SYS-1943	BB.BT.103	BETROUWBAARHEID – Vormgeving nieuwe uitstroomconstructies en asfaltgoten	21
SYS-1944	BB.BT.112	BETROUWBAARHEID – Hoogtestap tussen nieuwe losse goot en hoogstgelegen dichte verhardingslaag	22
SYS-1946	BB.BT.116	BETROUWBAARHEID – Herstel scheurvorming	22
SYS-1947	BB.AO.170	Beschermen tegen schadelijke invloeden	49
SYS-1948	BB.BT.115	BETROUWBAARHEID – Hoogtestap tussen hoogstgelegen dichte verhardingslaag en bestaande losse goot bij onderhoud	22, 40
SYS-2419	BB.AO.151	RAAKVLAKKEN – Doorrijdhoogte nieuwe Bovenbouw onder kunstwerk	49