Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Vraagspecificatie Eisen – voorgeschreven Activiteiten

Voo019 - Oude Schouwbrug[11A-104-01]

Het meerjarig in stand houden van, monitoren van en informeren over de toestand van het Areaal 'Hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl', met upgradewerkzaamheden, in het beheergebied van Rijkswaterstaat Noord-Nederland.

Zaaknummer: 31109597
Datum 22 december 2017

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat Programma's, Project en Onderhoud Postbus 2232 3500 GE Utrecht
Datum	22 december 2017
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Doelstelling van dit document	4
1.2	Plaats in de documentenstructuur	4
1.3	Leeswijzer	4
2	**Overzicht deelactiviteiten beheercomplex Oude Schouwbrug**	**6**
3	**Deelactiviteit Civiel, Voo019-01(Maatr. 03271151)**	**7**
3.1	Beschrijving	7
3.2	Scope	7
3.3	Documenten	8
3.4	Eisen	8
4	**Deelactiviteit Civiel, Voo019-02 (maatr. 03271153)**	**13**
4.1	Beschrijving	13
4.2	Scope	14
4.3	Documenten	14
4.4	Eisen	14

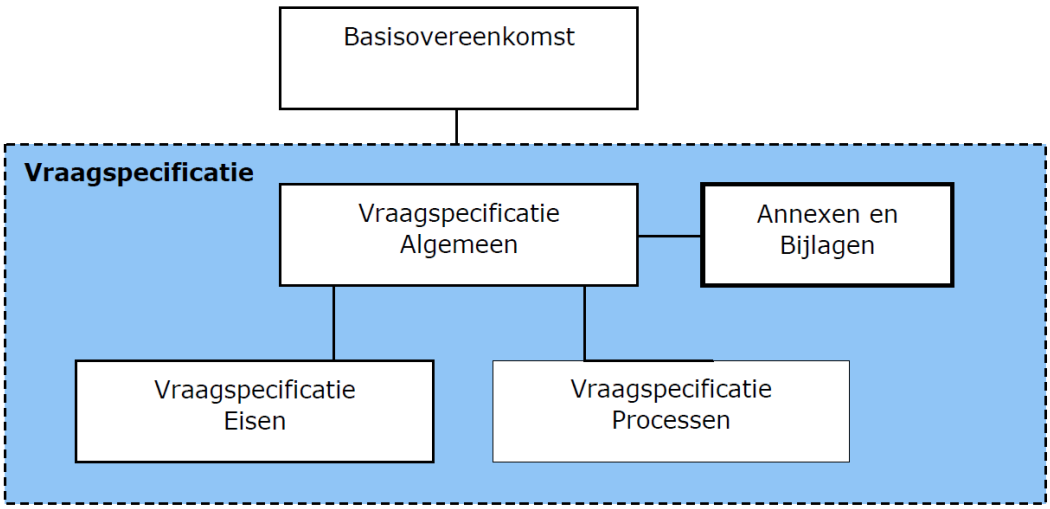
1 Inleiding

1.1 Doelstelling van dit document

Dit contractdocument bevat de minimale eisen die worden gesteld aan de realisatie van de deelactiviteiten aan het beheercomplex Woldbrug met topcode 11A-104-01. Dit document is een bijlage bij de Vraagspecificatie Eisen

1.2 Plaats in de documentenstructuur

De voorgeschreven Activiteiten zijn documenten die deel uitmaken van de bijlagen behorende tot de Vraagspecificatie conform onderstaand schema:



Dit document is onderdeel van de Vraagspecificatie. De eisen in dit document hebben uitsluitend betrekking op de in dit document beschreven Activiteiten. De eisen in dit document zijn aanvullend op de eisen in "Vraagspecificatie Algemeen", "Vraagspecificatie Eisen" en "Vraagspecificatie Processen".

1.3 Leeswijzer

In deze paragraaf wordt toegelicht hoe de specificatie is opgesteld. Kenmerkend voor deze specificatie is de indeling naar diverse soorten eisen en de samenhang tussen de eisen. De eisen vallen uiteen in de volgende typen eisen:

- Functionele eisen;
- Externe en interne raakvlakeisen;
- Aspecteisen.

In hoofdstuk 3 t/m 4 wordt per eis informatie gegeven over de betreffen eis, vastgelegd in de volgende velden:

Eis-ID	Eistekst
Toelichting:	Toelichting op de eistekst
Bovenliggende eis:	Eis-ID's van bovenliggende eisen. Bovenliggende eisen geven de herkomst en daarmee de achtergrond van deze eis aan.
Bron van de eis:	Verwijzing naar bijbehorend brondocument waarvan de betreffende eis is afgeleid.
Stakeholder(s):	eisinitiator
Verificatie methode	Beschrijving van de verificatiemethode

1.3.1 *Functionele eisen (F)*

Functionele eisen hebben betrekking op de functionele eigenschappen c.q. de prestatie van de benoemde objecten op deze locatie.

1.3.2 *Externe en interne raakvlakeisen (Ra)*

Externe en interne raakvlakeisen betreffen respectievelijk de volgende raakvlakken:

- Externe raakvlakeisen:
  Eisen op het raakvlak object - omgeving van de uit te voeren Activiteit "Oude Schouwbrug[11A-104-01]". De Activiteit dient te voldoen aan deze eisen om andere en/of toekomstige werkzaamheden van derden niet te verstoren.
- Interne raakvlakeisen:
  Eisen op raakvlakken tussen de verschillende objectdelen van het object.

1.3.3 *Aspecteisen (As)*

Naast de functionele eisen en raakvlakeisen worden aspecteisen geïdentificeerd.
Deze beschrijven specifieke eigenschappen van het object, die geen directe bijdrage leveren aan de primaire functie van het object.

Aspect	**Toelichting**
Betrouwbaarheid & Beschikbaarheid (ReAv)	Eisen met betrekking tot beschikbaarheid, levensduur en betrouwbaarheid van gerealiseerde objectdelen
Onderhoudbaarheid (Ma)	Eisen met betrekking tot benodigde instandhoudingvoorzieningen en relatie met onderhoudsprocessen
Veiligheid (Sa)	Eisen met betrekking tot veiligheid tijdens realisatie en veiligheid in de gebruiksfase van gerealiseerde objectdelen, voor zowel de gebruiker, het bedienend personeel, onderhoudspersoneel als de omgeving
Duurzaamheid (Su)	Eisen met betrekking tot aanpassing van gerealiseerde objectdelen aan toekomstverwachtingen
Milieu en Hygiëne (EnHy)	Eisen aan stof, geluid, trillingen en stank tijdens de realisatie, gebruiksfase en onderhoud
Uitvoering (Ex)	Eisen aan de uitvoering en aanpassing van de te realiseren objectdelen

2 Overzicht deelactiviteiten beheercomplex Oude Schouwbrug

Deelactiviteitnr.	Discipline	Omschrijving
Voo019-01 (maatr. 03271151)	Civiel	Vervangen gehele constructie (verharding)
Voo019-02 (maatr. 03271153)	Civiel	Herstellen afdichtingen verbreding

3 Deelactiviteit Civiel, Voo019-01(Maatr. 03271151)

3.1 Beschrijving

3.1.1 *Algemeen*

Het object brug Oude Schouw is gelegen nabij Oude Schouw over het Prinses Margrietkanaal dat onderdeel uitmaakt van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.

Deze activiteit handelt over de asfaltverharding van de aanbruggen.

3.1.2 *Bestaande situatie*

De asfaltverharding van de aanbruggen vertoont verouderings- (oa. rafeling,) en gebruiksverschijnselen (uitgereden plekken) waardoor de veiligheid en het comfort voor de weggebruiker niet voldoet aan de eisen.
De asfaltverharding is gesitueerd op de betonnen rijvloer welke is gesitueerd op de hoofddraagconstructie van stalen liggers.



1151 19157



1151 19158

3.1.3 *Gewenste situatie*

- De nieuwe asfaltverharding die voldoet aan de huidige normen en richtlijnen;
- De aansluiting tussen asfaltverharding en betonnen schampkant is waterdicht;
- Op de asfaltverharding wordt nieuwe markering aangebracht welke voldoet aan de huidige normen en richtlijnen;
- De bestaande hemelwaterafvoeren in de aanbruggen zijn dichtgezet, zodat er geen lozing meer plaatsvindt op het oppervlakte water;

3.2 Scope

3.2.1 *Tot de scope van de Activiteit behoort:*

- Het opstellen van een werkplan
- Het opstellen van een verkeersplan
- Het uitvoeren van een asfaltonderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt
- Het verwijderen en afvoeren van de huidige asfaltconstructie op de aanbruggen;
- Het verwijderen en afvoeren van de deklaag voor en achter het kunstwerk tot 10 meter uit het landhoofd west en oost;
- Het uitboren, verwijderen, afvoeren en het dichtzetten van de bestaande hemelwaterafvoeren op de aanbruggen;
- Het aanbrengen van een waterdichtmembraam op de betonnen rijvloer van de aanbruggen;

- Het aanbrengen van nieuwe asfaltverharding op de aanbruggen en op de verharding voor en na het kunstwerk;
- Het aanbrengen van een bitumen goot langs de schampkanten
- Het aanbrengen van markeringen.

3.3 Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum/Versie
1	Tekening	11A-104-01 Boven en zijaanzicht maten	Mrt 1984

Toelichting op de documenten:
-

3.4 Eisen

3.4.1 *Functionele eisen (F)*

11A-104-01-01.F.01	De asfaltverharding dien te voldoen aan de eisen gesteld in de specificatie "Eisen bovenbouw"
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw versie 1.0
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, Rapportage Conform appendix A Verificatiemethode Bovenbouw par. A.1, A.4,

11A-104-01-01.F.02	De markering dient te voldoen aan de eisen gesteld in de specificaties conform het document "Eisen markeringen"
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen markeringen versie 1
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage conform CROW publicatie 207 "Richtlijnen voor bebakening en markering van wegen"

3.4.2 *Raakvlakeisen (RA)*

3.4.2.1 Externe raakvlakeisen (Ex)

Geen aanvullende eisen.

3.4.2.2 Interne raakvlakeisen (In)

11A-104-01-01.RA.In.01	Bij aansluiting op een voegconstructie dient de bovenzijde van een deklaag bij ingebruikneming tussen de 0 en 3 mm boven de bovenzijde van de voeg te liggen.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw versie 1.0
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, , rapportage Schadebeoordeling- meetmethode bovenbouw

11A-104-01-01.RA.In.02	Bestaande objecten zoals bebording, lichtmasten en dergelijke die voor de werkzaamheden tijdelijk worden verplaatst dienen na de werkzaamheden te worden teruggeplaatst waarbij zorg dient te worden gedragen voor de verlegging van eventueel aanwezige kabels en leidingen en voor volledige heraansluiting.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw versie 1.0
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

11A-104-01-01.RA.In.03	Bij volledige vervanging van een asfaltconstructie op kunstwerk dient het betondek ontdaan te worden van alle asfaltresten en ten minste 70% (t.o.v. de oppervlakte van het betondek) van de kleeflaag.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw versie 1.0
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, Werkplan en aangetoonde naleving daarvan

3.4.3 *Aspecteisen (AS)*

3.4.3.1 Betrouwbaarheid & Beschikbaarheid (ReAv)

11A-104-01-01.AS.ReAv.01	De in de bovenbouw toegepaste materialen en technieken dienen geschikt te zijn voor beoogd gebruik
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen Bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage Conform Appendix A verificatiemethode Bovenbouw A.7

11A-104-01-01.AS.ReAv.02	Een nieuwe deklaag dient een verwachtingswaarde voor de technische levensduur te hebben zoals in SOA is gedefinieerd en is aangegeven voor het betreffende deklaagtype.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen Bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage conform SOA Aantonen verwachtingswaarde technische levensduur deklagen

11A-104-01-01.AS.ReAv.02	De hoogste waterdichte laag in de bovenbouw dient bij ingebruikneming niet lager te liggen dan de bovenzijde van een aansluitende gootconstructie.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen Bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

3.4.3.2 *Onderhoudbaarheid (Ma)*

11A-104-01-01.AS.Ma.01	Een asfaltverharding dient op elke locatie volledig of gedeeltelijk, en indien gewenst laagsgewijs, te kunnen worden verwijderd en vervangen met gangbare technieken en gangbaar materieel.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage Conform appendix A verificatiemethode bovenbouw par. A.6

3.4.3.3 *Veiligheid (Sa)*

11A-104-01-01.AS.Sa.01	Een deklaag aan rand bovenbouw dient zich bij ingebruikneming uit te strekken tot aan een zich aan dar bevindende berm, uitstroomconstructie of gootconstructie
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

11A-104-01-01.AS.Sa.02	Het hoogteverschil tussen het oppervlak van een deklaag en het diepste punt in een aanliggende gootconstructie dient bij ingebruikneming niet meer te bedragen dan 7 cm.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage Schadebeoordeling- en meetmethode bovenbouw

11A-104-01-01.AS.Sa.03	Een deklaag dient bij ingebruikneming een actuele stroefheidscore AS te hebben van tenminste 0,02
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, Rapportage Conform Appendix A verificatiemethode Bovenbouw A.9

11A-104-01-01.AS.Sa.04	Een deklaag dient bij ingebruikneming een remvertraging van ten minste 5,2 m/s² mogelijk te maken.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage Conform Appendix A verificatiemethode Bovenbouw A.10

11A-104-01-01.AS.Sa.05	Bij werkzaamheden aan de bovenbouw dient te worden voldaan aan de veiligheidseisen volgens appendix B "Veiligheidsmaatregelen bij uitvoering"
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie Visueel tijdens uitvoering

3.4.3.4 Duurzaamheid (Su)

11A-104-01-01.AS.Su.01	Bij sloop uitkomende materialen dienen herbruikbaar te zijn in gelijkwaardige toepassing.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage Conform Appendix A verificatiemethode Bovenbouw A.6

11A-104-01-01.AS.Su.02	In een asfaltconstructie die in het onderhavige werk nieuw is aangelegd mag bij einddatum ten gevolge van de in deze vraagspecificatie aangegeven verkeersbelasting niet meer structurele schade aanwezig zijn dan de maximale structurele schade nieuwe asfaltverharding.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage Conform Appendix A verificatiemethode Bovenbouw A.12

3.4.3.5 Milieu & Hygiëne (EnHy)

Geen aanvullende eisen

3.4.4 Uitvoeringseisen (Ui)

11A-104-01-01.Ui.01	Bij aansluiting op een voegconstructie dient de bovenzijde van een deklaag bij ingebruikneming tussen 0 en 3 mm boven de bovenzijde van de voeg te liggen
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage Schadebeoordeling- en meetmethode bovenbouw

11A-104-01-01.Ui.02	Binnen een rijstrook dient bij ingebruikneming geen hoogteverschil van 10 mm of meer aanwezig te zijn tussen de onderzijde van een in dwarsrichting centraal tussen de langs markeringen geplaatste rei en de bovenzijde van de deklaag. Hierbij dient de rei een lengte te hebben van – 3,00 m indien de afstand tussen de langs markeringen 3,00 m of meer bedraagt – 2,50 m indien de afstand tussen de langs markeringen minder dan 3,00 m bedraagt
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Eisen bovenbouw
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, rapportage Schadebeoordeling- en meetmethode bovenbouw

4 Deelactiviteit Civiel, Voo019-02 (Maatr. 03271153)

4.1 Beschrijving

4.1.1 *Algemeen*

Het object brug Oude Schouw is gelegen nabij Oude Schouw over het Prinses Margrietkanaal dat onderdeel uitmaakt van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.

Deze activiteit handelt over de afdichting van de schampkant (verbreding) van de brug.

4.1.2 *Bestaande situatie*

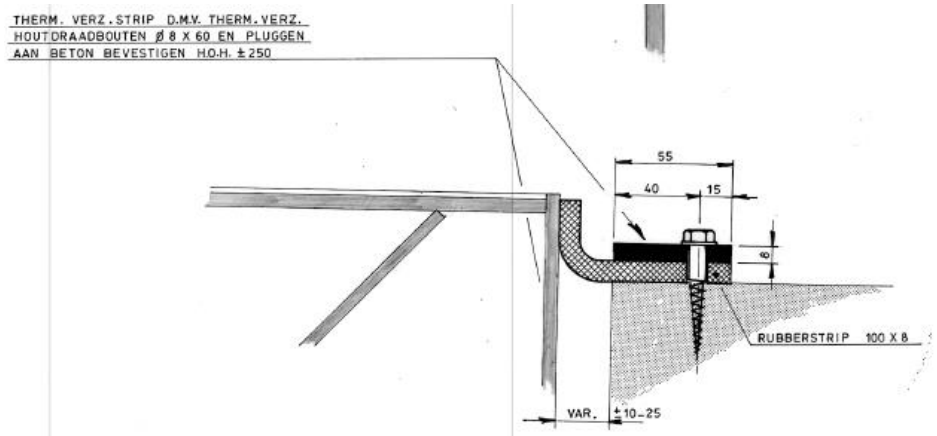
De afdichting tussen het stalen dek van het fietspad en de betonconstructie van de aanbruggen is lek. Hierdoor kan hemelwater met ingemengde dooizouten schade veroorzaken aan de onderliggend constructie.



1153 19168



1153 19167



1153 tekening

4.1.3 *Gewenste situatie*

- Aansluiting tussen betonnen aanbrug en stalen dek fietspad is waterdicht;
- Conservering van zijkant stalendek fietspad is voorzien van conservering

4.2 Scope

4.2.1 *Tot de scope van de Activiteit behoort*

- Het verwijderen van de bestaande afdichting tussen stalendek fietspad en betonnen aanbruggen
- Het conserveren van de zijkant van het stalendek fietspad incl. voorbehandeling;
- Het leveren en aanbrengen van een afdichting tussen stalendek fietspad en betonnen aanbruggen.
- Het treffen van de benodigde verkeersmaateregelen en voorzieningen ter voorkoming van verontreiniging van het milieu.

4.3 Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum/Versie
1	Tekening	00421597 Aan te bouwen fietspad Nieuwe situatie B7	Mrt 1984
2	Tekening	00421598 Aan te bouwen fietspad Nieuwe situatie B6	Okt 1981
3	Tekening	00421599 Aan te bouwen fietspad Verende steunpunten tpv aanbrug (Akkrum zijde) en zijafdichting B4	Dec 1985
4	Tekening	00421601 - Aanzichten, Doorsneden, Details Sectie III en IV B7	Mrt 1984
5	Tekening	00421602 - Aanzichten, Doorsneden, Details Sectie V en VI B7	Mrt 1984
6	Tekening	00421603 - Aanzichten, Doorsneden, Details Sectie VII tpv Landhoofd	Mrt 1984
7	Tekening	00421604 - Aanzichten, Doorsneden, Details Sectie I tpv Landhoofd	Mrt 1984
8	Tekening	00421605 - Aanzichten, Doorsneden, Details Sectie II en Kelderpijler	Mrt 1984

Toelichting op de documenten:
-

4.4 Eisen

4.4.1 *Functionele eisen (F)*

11A-104-01-02.F.01	De aansluiting tussen het betonnen schampkant van de aanbruggen en het stalen dek van het fietspad dient waterdicht te zijn tot einde contract, inclusief eventuele verlenging van het contract.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

11A-104-01-02.F.02	De aangebrachte afdichting dient minimaal 7 jaar waterdicht te zijn.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

4.4.2 *Raakvlakeisen (RA)*

4.4.2.1 Externe raakvlakeisen (Ex)

Geen aanvullende eisen.

4.4.2.2 Interne raakvlakeisen (In)

Geen aanvullende eisen.

4.4.3 *Aspecteisen (AS)*

4.4.3.1 Betrouwbaarheid & Beschikbaarheid (ReAv)

11A-104-01-02.AS.ReAv.01	De afdichting dient verlengingen of verkorting van de schampkant/stalen dek fietsbrug als gevolg van temperatuurwisselingen te kunnen opnemen
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

11A-104-01-02.AS.ReAv.02	De afdichting dient bewegingen van schampkant/stalen dek fietsbrug als gevolg van verkeersbelasting te kunnen opnemen
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

4.4.3.2 Onderhoudbaarheid (Ma)

11A-104-01-02.AS.Ma.01	De afdichting en/of het oppervlak van de afdichting mag geen vuil/zand vasthouden.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

11A-104-01-02.AS.Ma.02	De afvoer van het water op het systeem Beweegbare Brug dient te voldoen aan de eisen van het Kader Afstromend Wegwater. Rechtstreekse lozing op het oppervlakte water is niet toegestaan
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Basisspecificatie Beweegbare brug v4.4.0 26-05-2016
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Analyse ontwerpdocumenten

4.4.3.3 *Veiligheid (Sa)*

11A-104-01-02.AS.Sa.01	De afdichting dient deugdelijk bevestigd te zijn.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, Werkplan, Visueel

11A-104-01-02.AS.Sa.02	De afvoer van neerslag op en onder de kunstwerken dient geen gevaar op te leveren voor de verkeersveiligheid.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	Basisspecificatie Vaste brug versie 4.03 2-3-2017
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Analyse en ontwerp neerslagafvoer aan de hand van de documenten: - Rapportnr. 10 Regenwaterafvoer deel I, neerslaghoeveelheden - Rapportnr. 22 Regenwaterafvoer deel II, Afvoergoten en putten

4.4.3.4 *Duurzaamheid (Su)*

11A-104-01-02.AS.Su.01	De aangebrachte afdichting dient minimaal 7 jaar waterdicht te zijn.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

4.4.3.5 *Milieu & Hygiëne (EnHy)*

Geen aanvullende eisen.

4.4.4 Uitvoeringseisen (Ui)

11A-104-01-02.Ui.01	De uitvoering van de werkzaamheden dient gecombineerd te worden met de werkzaamheden genoemd onder de activiteit 11A-104-01-A1 van deze minivraagspecificatie.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	Minder hinder
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, Werkplan

11A-104-01-02.Ui.02	De uitvoering van de werkzaamheden mag geen schade veroorzaken aan de schampkant en aan het staalconstructie van de fietsbrug.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

11A-104-01-02.Ui.03	Er mogen geen laswerkzaamheden plaats vinden aan de staalconstructie van de fietsbrug.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, Werkplan,