Renovatie fietsbruggen Koehierdesteeg

Vraagspecificatie 1 - Producteisen

Opdrachtgever:	Gemeente Hardenberg
Datum:	31 oktober 2025
Versie:	Baseline A
Status:	Concept (80% versie)
Documentnummer:	2YNVVQJPZ32K-565587127-715

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Leeswijzer 4
1.2 Contractfilosofie 4
1.2.1 Algemeen 4
1.2.2 Invulling contractfilosofie 4
2 Systeemdefinitie 6
2.1 Aanleiding en achtergrond van het project 6
2.2 Doelstellingen 7
2.3 Bestaande situatie 7
2.3.1 Amaliabrug 7
2.3.2 Noordelijke brug 9
2.3.3 Waterhuishouding en waterkering 10
2.4 De gewenste situatie 11
2.5 Begrenzingen 11
3 Van toepassing zijnde documenten 12
4 Systeemeisen 13
4.1 Fietsbruggen Koehierdesteeg 13
4.2 Amaliabrug ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
Bijlage 1 - Termen, afkortingen en definities 23

1 Inleiding

1.1 Leeswijzer

De Vraagspecificatie is het onderdeel van het contract waarin de huidige situatie, de gewenste situatie en de door de Opdrachtnemer uit te voeren Werkzaamheden worden beschreven. In Vraagspecificatie deel 1 staan de (product)eisen aan de eindsituatie beschreven. De proceseisen zijn opgenomen in Vraagspecificatie deel 2.

1.2 Contractfilosofie

1.2.1 Algemeen

De Opdrachtgever heeft vanuit zijn rol een maatschappelijke verantwoordelijkheid bij de uitvoering van het Werk. Met het oog daarop wordt van de Opdrachtnemer een beheerste werkwijze en borging daarvan verwacht en geëist. Voor de onderhavige Overeenkomst is gekozen voor een aanpak van kwaliteitsbeheersing en -borging door de Opdrachtnemer. De Opdrachtgever wenst hierbij op afstand te blijven staan van het proces en de producten van de Opdrachtnemer. De eisen die gesteld worden aan de beheerste werkwijze zijn nader uitgewerkt in Vraagspecificatie deel 2. Indien de Opdrachtnemer een werkwijze implementeert die voldoet aan de eisen uit Vraagspecificatie deel 2, hetgeen hij richting Opdrachtgever inzichtelijk moet maken, geeft dit de Opdrachtgever in beginsel het vertrouwen dat het eindresultaat aan de gestelde eisen zal gaan voldoen. De Opdrachtgever vertrouwt daarbij op het kwaliteitsmanagementsysteem van de Opdrachtnemer. Om dit vertrouwen te onderbouwen toetst de Opdrachtgever dit kwaliteitsmanagementsysteem conform de principes van systeemgerichte contractbeheersing (SCB). De Opdrachtgever maakt hierbij gebruik van een mix van systeem-, proces- en producttoetsen.

De werkwijze die in Vraagspecificatie deel 2 is uitgewerkt, gaat uit van een stramien waarbij de Opdrachtnemer eerst een plan opstelt, vervolgens het plan uitvoert en daarna zelf de controle doet of het Werk conform de eisen in de Overeenkomst is uitgevoerd. Controles vinden uitdrukkelijk niet door de Opdrachtgever plaats. De toetsingen die de Opdrachtgever doet, vinden vrijwel altijd steekproefsgewijs plaats. De Opdrachtnemer kan er daarom niet vanuit gaan dat de Opdrachtgever alle (resultaten van) uitgevoerde Werkzaamheden controleert. De Opdrachtnemer blijft daarmee verantwoordelijk voor de (resultaten van) uitgevoerde Werkzaamheden.

1.2.2 Invulling contractfilosofie

De Opdrachtgever heeft gekozen voor een geïntegreerde contractvorm met als doel de kennis, kunde en innovatiekracht van de markt optimaal te benutten. In dat kader wordt van de Opdrachtnemer verwacht dat hij een eigen visie ontwikkelt hoe hij binnen het kader van de contractdocumenten wil komen tot een geslaagde realisatie van het Werk.

Binnen het project ‘Renovatie Fietsbruggen Koehierdesteeg’ is Systems Engineering toegepast. Dit betekent dat het project is gestructureerd als een systeem, met een logische systeemopbouw. Alle objecten binnen het systeem dienen een bepaalde functie te vervullen met een bepaalde prestatie om het totale systeem in de eindsituatie naar behoeven te laten functioneren. Het vastleggen van de functie en prestatie is gebeurd door middel van eisen. Enerzijds zijn eisen aan het systeem gesteld vanuit de vigerende richtlijnen en anderzijds zijn via de stakeholders klanteisen ingebracht.

2 Systeemdefinitie

2.1 Aanleiding en achtergrond van het project

De fietsbruggen in de Koehierdesteeg, de Amaliabrug en de noordelijke brug, zijn gesitueerd in het noorden van Hardenberg en vormen een verbinding voor langzaamverkeer tussen de wijk Marslanden en het centrum van Hardenberg.

De fietsbruggen zijn in 2007 gerealiseerd. Al langere tijd is er sprake van vergaande aantasting van de stalen onderdelen van de bruggen. In de periode 2023 – 2025 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de mate van corrosie en de constructieve veiligheid. Voor een gedegen beeld en uitgebreide analyse wordt verwezen naar de onderzoeksrapporten en inspecties.

Oorzaken voor de grote mate van corrosie van beide bruggen zijn gelegen in:

- De kwaliteit en levensduur van het conserveringssysteem; uit onderzoeken blijkt een gebrekkige voorbewerking en onvoldoende kwalitatief aanbrengen van de conservering.
- Ontwerp en detaillering van de constructie; in het ontwerpproces is niet of onvoldoende nagedacht over de detaillering en de afvoer van hemelwater. De ongecontroleerde afvoer van hemelwater resulteert in waterophoping en een ongelijkmatige en (lokaal) versnelde corrosie.

Arcadis heeft in 2025 herberekeningen aan de bestaande bruggen uitgevoerd en een schetsontwerp en voorontwerp opgesteld. Hieruit is in afstemming met de gemeente de benodigde omvang van de renovatie bepaald:

1. Vervangen van de (houten) reling van beide bruggen
2. Vervangen van de bestaande dekdelen door GVK-dekplanken
3. Vervangen conservering van alle stalen onderdelen
4. Noodzakelijke constructieve aanpassingen van de beide bruggen
    - Vervanging, reparaties en versterking van zwaar gecorrodeerde stalen delen
    - Vervanging van stalen onderdelen die niet voldoen volgens de herberekening
5. Vervanging/herziening van tand-nok verbinding
6. Vervanging/herziening van buisprofiel-portaal verbinding
7. Vervanging verankeringen tuien
8. Vervanging bevestigingsmiddelen
9. Vervangen houten delen van de banken op de Amaliabrug

Vanwege de problematiek met de bestaande conservering, de mate van aantasting en de voorbehandeling is het nodig om de brugdelen te demonteren, de oude conservering in zijn geheel te verwijderen en het oppervlak te stralen, voor te behandelen en te voorzien van een nieuw conserveringssysteem. Ook vanwege de vernieuwing van de verbindingen is demontage nodig.

2.2 Doelstellingen

De belangrijkste doelstellingen van de renovatie zijn:

- Het duurzaam herstellen van schades en gebreken aan de bruggen;
- Het garanderen van de constructieve veiligheid van de bruggen voor ten minste 50 jaar;
- Het garanderen van minimaal onderhoud aan de bruggen gedurende de komende 20 jaar.

2.3 Bestaande situatie

2.3.1 Amaliabrug

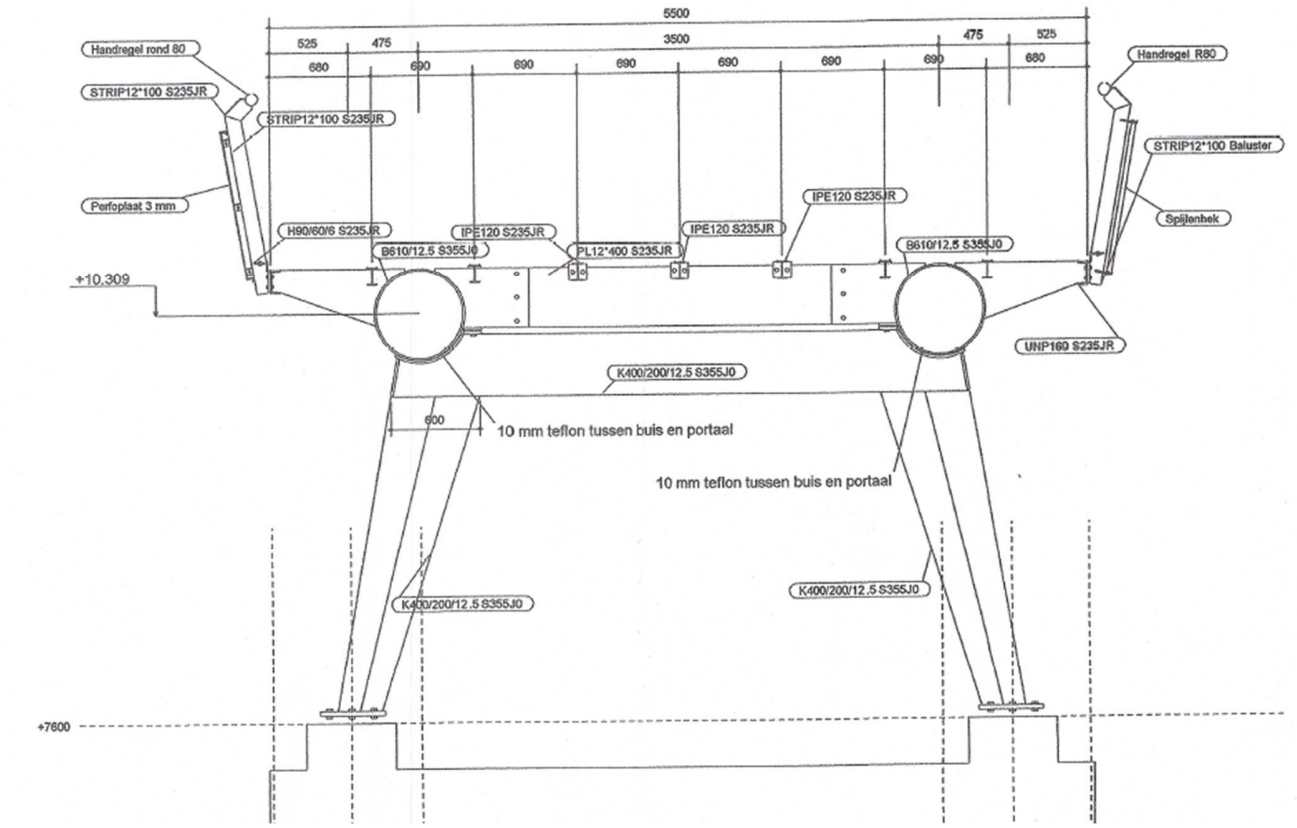
Aan de noordwestzijde (Marslanden) bestaat de Amaliabrug uit 5 overspanningen van 18,5 meter. Het zuidoostelijke deel van de brug bestaat uit een overspanning van circa 52 meter, opgehangen aan tuien. De totaallengte is 158 meter.

Het brugdek bestaat uit twee stalen buisvormige langsliggers met diameter 610 mm, wanddikte 12,5 mm. De dwarsliggers zijn opgebouwd uit platen met een dikte van 12 mm en zijn op de hoofdliggers gelast. Tussen de plaatliggers zijn, parallel aan de hoofdliggers IPE120 walsprofielen aangebracht waarop het kunststof dek is bevestigd.

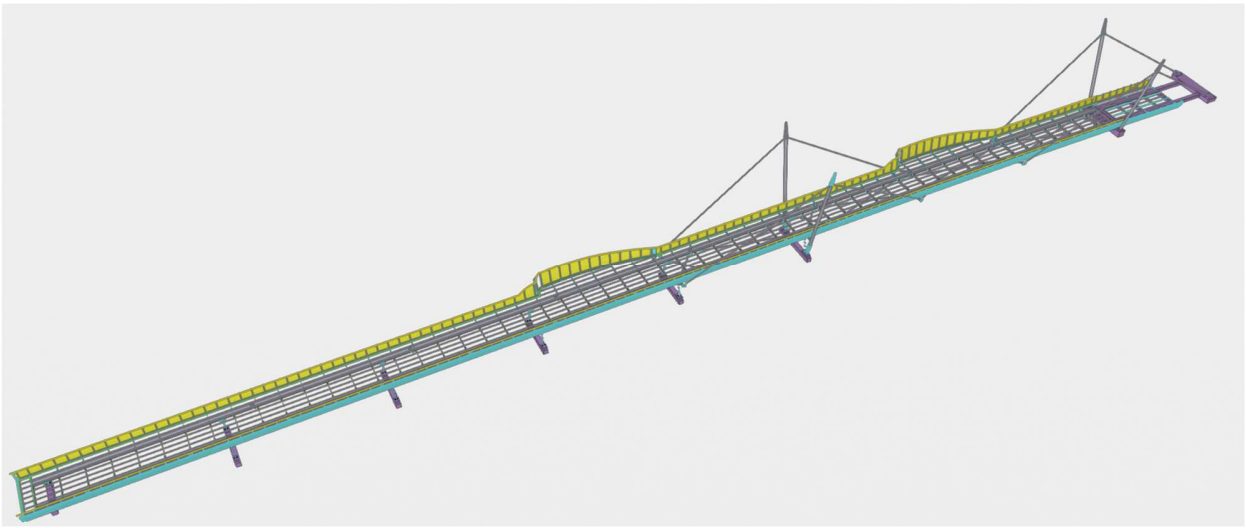
Het bovendeel van het fietsdek bestaat uit GVK platen, deze zijn later ingezaagd en weer vastgeschroefd omdat de elementen vervormden en omhoogkwamen.



Figuur 1: Beelden Amaliabrug



Figuur 3: Dwarsdoorsnede Amaliabrug volgens tekeningen Pompstra [7].



Figuur 2: Weergave 3D tekenmodel staalfabrikant.

2.3.2 Noordelijke brug

Van de noordelijke brug zijn geen archiefgegevens beschikbaar. Op basis van Street Smart zijn de hoofdafmetingen van de Noordelijke fietsbrug ingeschat. Hieruit blijkt een lengte van ca. 20 m en een breedte tussen de leuningen van ca. 5,5 m. De breedte komt overeen met de breedte van de Amaliabrug.

De opbouw van de Noordelijke brugdek is vergelijkbaar met de Amaliabrug, namelijk een constructie met twee stalen buisvormige langsliggers, stalen dwarsliggers met hierop bevestigd de IPE120 profielen en UNP160 randprofielen [9].



Figuur 4: Noordelijke brug.

2.3.3 Waterhuishouding en waterkering

De Amaliabrug overspant de Overijsselse Vecht. De Overijsselse Vecht is een regenrivier en heeft daardoor een zeer fluctuerende afvoer. De rivier is in beheer van waterschap Vechtstromen. De rivier heeft voornamelijk een functie voor recreatievaart. Aan weerzijden van de rivier zijn regionale keringen gesitueerd. Aan de noordzijde ligt een overloopgebied (het winterbed).

De noordelijke brug overspant de watergang Molengoot. De Molengoot is een zijtak van de Overijsselse Vecht. In onderstaande figuur is de situering van beide oppervlaktewateren weergegeven.



Figuur 5: Kaart oppervlaktewater Legger Waterschap Vechtstromen.

2.4 De gewenste situatie

In de eindsituatie zijn de schades en gebreken aan de bruggen duurzaam hersteld, hebben de bruggen een (constructieve) restlevensduur van ten minste 50 jaar en is de brug onderhoudsarm voor de komende 20 jaar.

2.5 Begrenzingen

Voor de realisatie van het Werk worden meerdere begrenzingen onderscheiden:

- Definitieve systeemgrenzen: het systeem fietsbruggen Koehierdesteeg dient binnen de definitieve systeemgrenzen gerealiseerd te zijn. De definitieve systeemgrenzen zijn voor de Amaliabrug globaal weergegeven in onderstaande figuur (gele lijn). Deze grenzen vormen externe raakvlakken waarop het systeem dient aan te sluiten.
- Tijdelijke systeemgrenzen (werkgrenzen): gedurende de Uitvoeringswerkzaamheden van het systeem zijn de gronden binnen deze grenzen beschikbaar voor uitvoeringsactiviteiten (het Werkterrein). De tijdelijke systeemgrenzen (Werkterrein) zijn globaal weergegeven in onderstaande figuur (oranje lijn).

  Het extra werkterrein nabij de J.C. Kellerlaan is in afstemming met het waterschap buiten de hoogwaterperiode optioneel beschikbaar voor van het gereed maken van brugsecties voor vervoer over de weg.



Het terrein binnen de tijdelijke systeemgrenzen/werkgrenzen is het werkterrein zoals bedoeld in § 17 UAV-GC 2025. Gedurende de Uitvoeringswerkzaamheden heeft de Opdrachtnemer conform § 17 lid 1 UAV-GC 2025 de kosteloze beschikking over de oppervlakten van grond en water van het werkterrein, zolang de uitvoering van de Werkzaamheden dit nodig maakt. Het is niet toegestaan om buiten het werkterrein oppervlakten van grond en/of water te gebruiken als werkterrein, met uitzondering van de gevallen waarin de Opdrachtnemer zelf tot een akkoord komt met de grondeigenaren en waterbeheerders.

3 Van toepassing zijnde documenten

Conform het bepaalde in de UAV-GC 2025 wordt de Opdrachtnemer geacht bekend te zijn met de voor de Werkzaamheden van belang zijnde Nationale, Europese en internationale wet- en regelgeving. In aanvulling hierop geldt dat de volgende normen, richtlijnen en voorschriften, voor zover niet nadrukkelijk het tegendeel is vermeld en de uitzondering met name is genoemd, van toepassing zijn op de Overeenkomst van het onderhavige Werk als waren zij er letterlijk in opgenomen:

- Europese normen en Europese richtlijnen (onder andere NEN-EN);
- Nederlandse normen en (praktijk-)richtlijnen (onder andere NEN, NPR, BRL en nationale bijlagen bij de Eurocodes);
- CROW-publicaties (voor de Standaard RAW Bepalingen geldt dat uitsluitend het technisch kader van toepassing is);
- CUR-richtlijnen;
- Installatie-, montage- en andere voorschriften van leveranciers;
- De geldende bepalingen en voorschriften van nutsbedrijven.

De Opdrachtnemer dient ervoor te zorgen dat de door hem te verrichten Werkzaamheden en de resultaten van deze Werkzaamheden hieraan voldoen. Indien in de contractdocumenten van een norm, voorschrift of richtlijn geen datum/versie is aangegeven, dan geldt de vigerende norm, voorschrift of richtlijn zoals deze luidt twee maanden voor de dag van het indienen van de inschrijvingen.
De Opdrachtnemer wordt specifiek gewezen op de volgende niet limitatieve weergave van "voorschriften, normen en richtlijnen vanuit de Opdrachtgever" en "algemene voorschriften, normen en richtlijnen".

Type	Titel	Auteur	Datum
Verordeningen	Algemene Plaatselijke Verordening gemeente Hardenberg	Gemeente Zaanstad	-
Algemene voorschriften, normen en richtlijnen	Voor zover met nadere bepalingen niet in strijd zijn alle Nederlandse normen en praktijkrichtlijnen van de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut van toepassing.		
	Ontwerpwijzer fietsverkeer (Publicatie 351)	CROW	
	Kennismodule Werk in uitvoering (WIU 2020)	CROW	
	Standaard RAW Bepalingen 2020	CROW	
	Vezelversterkte kunststoffen in bouwkundige en civieltechnische draagconstructies (CUR-96)	CROW/CUR	
	Leidraad SE	divers	19-11-2013
	Keur	Waterschap Vechtstromen	-
	Binnenvaartpolitie-reglement	-	
Richtlijnen Rijkswaterstaat	Niet limitatief zijn relevante richtlijnen:		
	Richtlijnen Vaarwegen (RVW 2020)	RWS	20-11-2020
	Richtlijnen Scheepvaarttekens (RST 2023)	RWS	01-02-2023
	Eisen Staalconserveren (RTD1032)	RWS	08-11-2023
	Eisen voor kunststofslijtlagen (RTD 1015)	RWS	01-12-2014

4 Systeemeisen

4.1 Fietsbruggen Koehierdesteeg

Functionele eis

REQ-0001 Groot onderhoud fietsbruggen			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen te zijn gerenoveerd conform het [Definitief Ontwerp] en na renovatie duurzaam geconserveerd en onderhoudsarm.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0004, REQ-0043, REQ-0002, REQ-0003, REQ-0018	Bovenliggende eis	

REQ-0002 Ruimte bieden langzaamverkeer			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen ruimte te bieden aan het langzaamverkeer conform de bestaande situatie.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0001

REQ-0004 Dragen belastingen			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen bestand te zijn tegen alle voorkomende belastingen conform Eurocodes met gevolgklasse CC2, uitgaande van niveau nieuwbouw.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0010, REQ-0023, REQ-0011	Bovenliggende eis	REQ-0001

REQ-0010 Belasting dienstvoertuig			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen bestand te zijn tegen belasting door een dienstvoertuig conform NEN-EN 1991-2.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0004

REQ-0011 Voorkomen buitengewone aanwezigheid voertuig			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen de buitengewone aanwezigheid van een voertuig conform NEN-EN 1991-2 (par. 5.6.3) te voorkomen door middel van permanente obstakels.			
Toelichting	De bruggen zijn niet bestand tegen een belasting door buitengewone aanwezigheid van voertuigen (met totaalgewicht van 12 ton), deze belasting moet worden voorkomen.		
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0004

REQ-0023 Versterkingsmaatregelen			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen te zijn versterkt om te voldoen aan de constructieve veiligheid: a. Vervanging, reparaties en versterking van zwaar gecorrodeerde stalen delen; b. Vervanging van stalen onderdelen die niet voldoen volgens de herberekening.			
Toelichting	Ad b: De volgende constructieve maatregelen zijn bij de Amaliabrug nodig om te voldoen aan de eisen voor nieuwbouwniveau: 1. De boutverbindingen in de dwarsdragers versterken (bouten M24 in plaats van M16). 2. De twee buisliggers ter plaatse van de noordelijke pyloon over een lengte van 2,2 m vernieuwen (met grotere wanddikte van 20 mm).		
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0004

REQ-0018 Vernieuwen onderdelen			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen te zijn gerenoveerd waarbij onderdelen zijn vernieuwd.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0021, REQ-0019, REQ-0012, REQ-0020, REQ-0022	Bovenliggende eis	REQ-0001

REQ-0019 Vernieuwen conserveringssysteem			
Alle stalen onderdelen dienen te zijn voorzien van nieuwe conservering conform de richtlijn RTD 1032.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0018

REQ-0020 Vernieuwen houten onderdelen			
Houten onderdelen op/aan de fietsbruggen dienen te zijn vernieuwd.			
Toelichting	Het betreft de houten relingen van de leuningen en de onderdelen van de zitbanken.		
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0018

REQ-0021 Vernieuwen bevestigingsmiddelen			
Alle bevestigingsmiddelen van de Fietsbruggen dienen te zijn vernieuwd.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0018

REQ-0012 Vernieuwen dekplanken			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen te zijn voorzien van nieuwe dekplanken.			
Toelichting	Bestaande dekplanken van glasvezelversterkte kunststof zijn einde levensduur.		
Onderliggende eis(en)	REQ-0016, REQ-0013, REQ-0014, REQ-0015	Bovenliggende eis	REQ-0018

REQ-0013 Dekplanken, gesloten dek			
Dekplanken dienen zoveel mogelijk een gesloten dek te vormen, waarbij dilataties zijn beperkt (in aantal en breedte).			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0012

REQ-0014 Dekplanken, materiaal en type			
Dekplanken dienen te zijn uitgevoerd in glasvezelversterkte kunststof (GVK), brugdekplank type 500.40 leverancier Krafton, of gelijkwaardig.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0012

REQ-0015 Dekplanken, voorzien slijtlaag			
Dekplanken dienen te zijn voorzien van een slijtlaag.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0012

REQ-0016 Dekplanken, beschermrubber			
Brugdekplanken dienen te zijn voorzien van EPDM-beschermrubber, tussen staalprofiel en brugdekplank, conform specificaties van de leverancier.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0012

REQ-0043 Handhaven bestaande functionaliteiten			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen de bestaande functionaliteiten te handhaven.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0001

Onderhoudbaarheid

REQ-0006 Onderhoudbaarheid			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen zodanig te zijn uitgevoerd dat preventief en correctief onderhoud kostenefficiënt kan worden uitgevoerd met zo min mogelijk hinder voor het verkeer.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0017, REQ-0027, REQ-0030, REQ-0028, REQ-0029	Bovenliggende eis	

REQ-0027 Bereikbaarheid onderdelen			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen goede, non-destructieve en veilige toegang te bieden tot alle componenten waarvan vervanging of preventief en/of correctief onderhoud tijdens de ontwerplevensduur noodzakelijk is.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0006

REQ-0028 Vandalismebestendigheid			
Alle objecten dienen vandalismebestendig te zijn door geen losse onderdelen te bevatten of onderdelen die met eenvoudig handgereedschap wegneembaar zijn.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0006

REQ-0029 Voorkomen ophoping water			
Wijzigingen in de Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen door middel van juiste detaillering ophoping van water te voorkomen.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0006

Veiligheid

REQ-0007 Veiligheid			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen tijdens de exploitatiefase veilig te zijn voor verkeer en omgeving.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0045, REQ-0046	Bovenliggende eis	

REQ-0045 Hekwerken			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen te zijn voorzien van hekwerken conform de bestaande situatie, op alle plaatsen waar valgevaar door hoogteverschillen aanwezig is.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0007

REQ-0046 Scheiding verkeer			
Fietsers en voetgangers op de Fietsbruggen dienen gescheiden te zijn door middel van duidelijk onderscheiden kleuren van slijtlagen.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0007

Realisatie

REQ-0009 Realisatie			
Tijdens de realisatie van het Werk dient te worden voldaan aan alle realisatie-eisen van de gemeente en stakeholders.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0032, REQ-0035, REQ-0038, REQ-0031, REQ-0034	Bovenliggende eis	

REQ-0031 Functionaliteit K&L			
Tijdens de realisatie van het Werk dient de functionaliteit van de K&L gewaarborgd te zijn.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0009

REQ-0032 Afschermen werkterrein			
Tijdens de realisatie dienen werkterreinen deugdelijk afgescheiden te worden van de openbare weg, zodanig dat onbevoegden geen toegang kunnen krijgen tot de werkterreinen.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0009

REQ-0034 Oplevering terrein			
Terreinen dienen bij oplevering in de oorspronkelijke staat te zijn teruggebracht.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0009

REQ-0035 Beperken hinder			
Tijdens de realisatie van het Werk dient hinder voor de omgeving tot een minimum te zijn beperkt.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0037, REQ-0033, REQ-0036	Bovenliggende eis	REQ-0009

REQ-0033 Bereikbaarheid objecten			
Tijdens de realisatie van het Werk dienen alle bedrijven, woningen, percelen en te onderhouden objecten bereikbaar te zijn voor gemotoriseerd wegverkeer.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0035

REQ-0036 In stand houden verbinding noordelijke brug			
Tijdens de realisatie van het Werk dient de verbinding voor langzaamverkeer over de noordelijke brug beschikbaar te blijven, middels de inzet van een tijdelijke hulpbrug.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0035

REQ-0037 Afsluiten Amaliabrug			
Tijdens de realisatie van het Werk dient de verbinding voor langzaamverkeer over de Overijsselse Vecht beschikbaar te zijn, behoudens een periode van maximaal 12 maanden.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0035

REQ-0038 Eisen Keur			
Tijdens de realisatie van het Werk dient te worden voldaan aan de eisen van het waterschap (o.a. vastgelegd in de Keur).			
Onderliggende eis(en)	REQ-0039, REQ-0041, REQ-0042, REQ-0040	Bovenliggende eis	REQ-0009

REQ-0039 Beschikbaarheid winterbed			
Tijdens de hoogwater periode (van uiterlijk 15 oktober tot 1 april) dient het winterbed vrij te zijn van materieel en overige objecten.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0038

REQ-0040 Stabiliteit waterkering			
Tijdens de realisatie van het Werk dient de stabiliteit van de waterkering te allen tijde te zijn geborgd.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0038

REQ-0041 Hoogwaterneutrale uitvoering			
Tijdens de realisatie van het Werk dienen opstuwende maatregelen in het winterbed te worden gecompenseerd.			
Toelichting	Tijdelijke maatregelen (zoals aanleg van een dam in de nevengeul) moeten worden weggenomen tijdens het winterseizoen, of elders in de omgeving dienen compenserende maatregel te worden getroffen. Bijvoorbeeld de nevengeul plaatselijk verdiepen of door andere obstakels weg te nemen (hoogwaterneutraal).		
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0038

REQ-0042 Obstructies zomerbed			
Tijdens de realisatie van het Werk dienen opstuwende maatregelen (obstructies) in het zomerbed van de Overijsselse Vecht te worden uitgevoerd buiten het hoogwaterseizoen, kortdurend te zijn, waarbij de mate van opstuwing tot een minimum wordt beperkt.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0038

Vormgeving

REQ-0008 Vormgeving			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen de bestaande vormgeving/beeldkwaliteit te handhaven.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0044	Bovenliggende eis	

REQ-0044 Behoud kleuren			
Bestaande kleuren van onderdelen van fietsbruggen Koehierdesteeg dienen te zijn gehandhaafd, tenzij anders voorgeschreven.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0008

Beschikbaarheid

REQ-0005 Beschikbaarheid			
Fietsbruggen Koehierdesteeg dienen, met inachtneming van het benodigde onderhoud en toegestane onbetrouwbaarheid, 100% beschikbaar te zijn voor de afhandeling van het langzaamverkeer.			
Onderliggende eis(en)	REQ-0024	Bovenliggende eis	

REQ-0024 Levensduur onderdelen			
Alle onderdelen dienen, met inachtneming van het benodigde onderhoud, in stand te blijven gedurende de levensduur (referentieperiode).			
Onderliggende eis(en)	REQ-0026, REQ-0025	Bovenliggende eis	REQ-0005

REQ-0025 Levensduur hout			
Houten onderdelen dienen te zijn uitgevoerd in hardhout met duurzaamheidsklasse 1 of 2.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0024

REQ-0026 Levensduur conserveringssysteem			
Het conserveringssysteem dient te voldoen aan de RTD 1032 met een levensduurverwachting [VH] Very High > 25 jaar, conform NEN-EN-ISO 12944-1.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0024

4.2 Amaliabrug

Functionele eis

REQ-0003 Ruimte bieden scheepvaartverkeer			
De Amaliabrug dient ruimte te bieden aan het scheepvaartverkeer (recreatievaart) op de Overijsselse Vecht conform de bestaande situatie.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0001

REQ-0022 Vernieuwen verankeringen tuien			
De verankeringen van de tuien van de Amaliabrug dienen te zijn vernieuwd.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0018

Onderhoudbaarheid

REQ-0017 Afscherming tegen lekwater			
Verbindingen tussen de brugsecties van de Amaliabrug dienen te zijn afgeschermd tegen lekkend hemelwater, door: - toepassen van aaneengesloten brugdekplanken boven de verbindingen; - door middel van extra afschermende voorzieningen.			
Toelichting	Het betreft specifiek de verbindingen tussen de brugsecties; de verbindingen ter plaatse van de opleggingen en de pen-gat verbindingen.		
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0006

REQ-0030 Herziening verbindingen			
Bestaande verbindingen in de staalconstructie van de Amaliabrug dienen conform het [Definitief Ontwerp] te zijn aangepast om toekomstig onderhoud te vereenvoudigen: - tand-nokverbinding; - buisprofiel-portaal verbinding.			
Onderliggende eis(en)		Bovenliggende eis	REQ-0006

Bijlage 1 - Termen, afkortingen en definities

Term	Betekenis / definitie
BRL	Beoordelingsrichtlijn
BRO	Basisregistratie ondergrond
BTO	Bouwkundige, Technische en Organisatorische
CROW	CROW is een Nederlandse stichting die zich opstelt als kennisinstituut voor infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid
DO	Definitief ontwerp
DTM	Digitaal terrein model
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GVK	Glasvezelversterkte kunststof
K&L	Kabels & leidingen
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NvI	Nota van inlichtingen
OG	Opdrachtgever
ON	Opdrachtnemer
Ontwerplevensduur	De tijdsperiode waarin een onderdeel gebruikt zal worden voor het bedoelde doel, er van uitgaande dat deze ordentelijk is onderhouden maar zonder dat grote reparaties nodig zijn.
OO	Ontplofbare oorlogsresten
Opsporing (conventionele explosieven)	Het geheel van organisatie en uitvoering binnen het opsporingsgebied van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijs ontgraven, identificeren van de vermoede CE, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering.
OV	Openbaar vervoer
OVL	Openbare verlichting
PMP	Projectmanagementplan
PPT	Publiek Private Toestemmingen
PSU	Project-Start-Up
RVW	Richtlijnen Vaarwegen
SBS	Systems Breakdown Structure
SCB	Systeemgerichte Contractbeheersing
SE	Systems engineering
UO	Uitvoeringsontwerp
V&G	Veiligheid en Gezondheid
V&V	Verificatie en validatie
VO	Voorlopig Ontwerp
VS1	Vraagspecificatie deel 1
VS2	Vraagspecificatie deel 2
VTW	Verzoek tot Wijziging
WBS	Work Breakdown Structure