

Vraagspecificatie voor het Werk

Gebied ZHZ – Vervangen inspectie-wagens BROM K-006033

Dordrecht en Moerdijkbrug

TN 420189

Document 01 – Eisendeel

Van	Inkoopintelligentie en Leveranciersmanagement
Verantwoordelijke instantie	Procurement
Kenmerk	PCM00111 Document 01 – eisendeel – Engineering en Construct
Modelversie	001.5
Modeldatum	01/03/2019
Modelstatus	Definitief
Contractnaam	Gebied Zuid-Holland Zuid - Realisatie vervangen inspectiewagens Moerdijkbrug en BROM K-006033
Contractstatus	Definitief
Contractversie	3.0
Contractdatum	03-10-2023
Naam opsteller	Iv-Infra b.v.

Inhoudsopgave

1	Algemeen	5
1.1	Inleiding	5
1.2	Definitie	5
1.2.1	Projectcontext.....	5
1.2.2	Systeemdefinitie	6
1.2.3	Beschrijving systeemgrenzen	6
1.3	Beschrijving bestaande situatie	7
1.4	Leeswijzer.....	8
1.4.1	Inleiding	8
1.4.2	Systeemeisen.....	8
1.4.3	Objecteisen/Detaileisen	8
1.4.4	Aspect eisen	8
1.4.5	Externe en interne raakvlakeisen.....	8
1.4.6	Realisatie-eisen.....	9
1.4.7	Van toepassing zijnde documenten	9
1.4.8	Hiërarchie van eisen.....	9
1.4.9	Structuur van de eisenspecificatie	9
1.4.10	Begrippen en afkortingen in dit document	10
2	Van toepassing zijnde documenten	11
2.1	Bindende documenten	11
2.2	Informatieve documenten.....	12
3	Systeem eisen.....	13
3.1	Toeisen.....	13
4	Objecteisen	14
4.1	Objecteisen – BROM te Dordrecht.....	14
4.2	Objecteisen – Moerdijkbrug	19
5	Externe raakvlakeisen	25
6	Interne raakvlakeisen	26
7	Aspecteisen	27
7.1	Betrouwbaarheid (R).....	27

7.2	Beschikbaarheid (A).....	27
7.3	Instandhouding (M).....	28
7.4	Veiligheid en Gezondheid (S&H).....	28
7.5	Vormgeving	28
7.6	Duurzaamheid (sustainability).....	29
8	Realisatie-eisen.....	30
8.1	Conditionerings-eisen	30
8.2	Realisatie-eisen	32
8.2.1	Algemeen	32
	Appendices.....	35
8.3	Appendix 1 - Gehanteerde boomstructuren.....	36
8.4	Aanvullende informatie over de eisen	37

revisiegegevens

Datum	versie	Hoofdstuk/ paragraaf	Korte omschrijving van de wijziging
01-10-2012	1.1.	7	Toegevoegd standaard eis m.b.t. duurzaamheid van hout
08-09-2014	1.2.	1.4.8.	Hierarchie van eisen is aangepast (verduidelijkt)
12-02-2015	1.3	6	Eisen toegevoegd mbt beheersen van instortgevaar
15-02-2017	1.4		Overgezet naar Procurementorganisatie
01-03-2019	1.5		Titel document gewijzigd, als gevolg update Procesdeel.

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Dit document 01 – Eisenspecificatie maakt onderdeel uit van de Vraagspecificatie ten behoeve van het project 'Inspectiewagens BROM Dordrecht en Moerdijkbrug', hierna te noemen het Systeem. Dit document bevat eisen waaraan het Systeem gedurende zijn levenscyclus dient te voldoen. Opdrachtnemer dient door het uitvoeren van de in document 02 – Procesdeel van de Vraagspecificatie benoemde activiteiten zorg te dragen dat voldaan zal worden aan deze eisen.

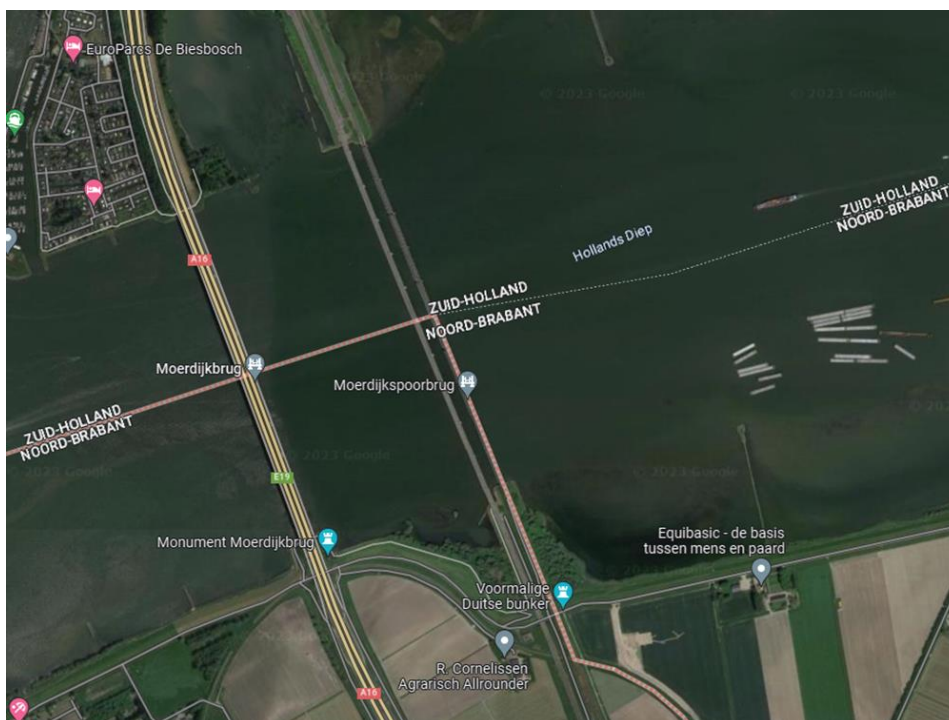
1.2 Definitie

1.2.1 Projectcontext

In Gebied Zuid-Holland Zuid zijn op diverse locaties bruggen in beheer bij ProRail B.V. ProRail is verantwoordelijk voor het onderhoud van deze bruggen. Door het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden dient de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van het spoor op de bruggen blijvend geborgd te zijn. Om de onderzijde van deze bruggen te kunnen onderhouden hangen er inspectiewagens onder de bruggen. Deze projectcontext betreft 2 spoorbruggen, de Brug Oude Maas (BROM) te Dordrecht en de Moerdijkbrug over het Hollands Diep.



In bovenstaande afbeelding is een bovenaanzicht van de spoorbrug over de BROM te Dordrecht weergegeven (geocode 116, KM 30.700). De werkzaamheden betreffen het vervangen van de bestaande inspectiewagens en het aanbrengen van ontbrekende inspectiewagens met kooiladders die de toegang tot de wagens voorzien vanaf het schouwpad van de brug (totaal 7 inspectiewagens). Bijkomende werkzaamheden zijn het deels vervangen van een vervormd deel van de railbaan.



In bovenstaande afbeelding is een bovenaanzicht van de spoorbrug over de Hollands Diep te Moerdijk weergegeven (geocode 119, KM 18.000). De werkzaamheden bij de spoorbrug over de Hollands Diep te Moerdijk betreffen het vervangen van de inspectiewagens en aanbrengen railbanen bij overspanning 11 (totaal 11 inspectiewagens). Bijkomende werkzaamheden zijn:

- het aanbrengen van schopranden aan het leuningwerk van het bordes op de pijlers aansluitend aan de schuine trappen
- leuning op de pijlers zelf
- de leuning op bordesje naar de inspectiewagens
- het aanpassen van de aanstraalverlichting van de scheepvaartborden.

1.2.2 Systeemdefinitie

Het Systeem: *Bereikbaar houden van de onderzijde van de spoorbruggen ten behoeve van inspectie en onderhoud*, met daarin inbegrepen alle deelobjecten die gerealiseerd of aangepast dienen te zijn als gevolg hiervan.

1.2.3 Beschrijving systeemgrenzen

- Definitieve systeemgrens: De systeemgrenzen zijn beschikbaar in de bindende documenten BD04 behorende bij dit contract. Het systeem dient na oplevering binnen deze grenzen te liggen. Deze grenzen vormen externe raakvlakken waarop het systeem dient aan te sluiten (het bouwterrein).
- Tijdelijke systeemgrens: De tijdelijke systeemgrens is afhankelijk van de werkmethode en inzet van materieel van Opdrachtnemer, en is derhalve slechts ter indicatie op de systeemgrenstekeningen (zie de bindende documenten BD04). Opdrachtnemer dient zelf afspraken te maken met partijen/derden over het gebruik van gronden en waterwegen ten behoeve van zijn uitvoeringsactiviteiten (het Werkterrein) en bewaakt dat deze grenzen gehandhaafd worden tijdens het werk.

1.3 Beschrijving bestaande situatie

Een beschrijving van de bestaande situatie is weergegeven in de inspectie en inventarisatierapportages van beide bruggen, beschikbaar in de informatieve documenten (ID01) behorende bij dit contract.

De spoorbrug o/d Oude Maas (BROM) ligt in Dordrecht. Bediening van de spoorbrug gebeurt op locatie vanuit het bediengebouw op de naastgelegen verkeersbrug. Informatie over bedientijden: Telefoonnummer: 078 633 7450, www.vaarweginformatie.nl



De spoorbrug o/d Hollands Diep ligt in Moerdijk.



1.4 Leeswijzer

1.4.1 Inleiding

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

- Systeemeisen
- Objecteisen/detaileisen
- Aspect eisen
- Externe raakvlakeisen
- Interne raakvlakeisen
- Realisatie-eisen

1.4.2 Systeemeisen

Deze eisen geven de eigenschappen van het systeem na oplevering en de verdere levensduur.

1.4.3 Objecteisen/Detaileisen

Objecteisen/detaileisen zijn eisen die gesteld worden m.b.t. voorgeschreven objecten/details. Indien een object wordt voorgeschreven is tevens aangegeven aan welke eisen dit object/detail dient te voldoen. Dit kan zijn door te verwijzen naar een kenmerkend voorschrift waarin vervolgens eisen staan vermeld, maar ook door specifieke eisen te stellen. Deze eisen zijn minimale eisen. Dit betekent dat de Opdrachtnemer de eisen zelf dient te complementeren zodat voldaan wordt aan de overige eisen uit deze specificatie.

1.4.4 Aspect eisen

Aspect eisen zijn gekoppeld aan de aspectenboom en bestaan in beginsel uit Reliability, Availability, Maintainability, Safety eisen en vormgevingseisen en stellen daarmee voorwaarden aan de prestaties van het systeem:

Code	Aspect	Toelichting
A	Betrouwbaarheid (R)	Eisen met betrekking tot de mate waarin het systeem een bepaalde periode zonder falen zijn functie kan vervullen.
B	Beschikbaarheid (A)	Eisen met betrekking tot de fractie van de tijd dat het systeem de vereiste functie kan vervullen.
C	Instandhouding (M)	Eisen met betrekking tot benodigde instandhoudingsvoorzieningen en instandhoudingsbehoefte.
D	Veiligheid (S)	Eisen met betrekking tot veiligheid gedurende realisatie en de rest van de levensduur.
E	Vormgeving	Eisen met betrekking tot uiterlijke vormgeving van het systeem.
F	Duurzaamheid (S)	Eisen met betrekking tot de duurzaamheid (sustainability) van het systeem

1.4.5 Externe en interne raakvlakeisen

Externe en interne raakvlakken zijn raakvlakken met andere en/of toekomstige werkzaamheden en systemen/objecten. Het systeem dient te voldoen aan eisen gesteld aan deze raakvlakken om ontwerp en realisatie door derden en bestaande systemen/objecten van ProRail en derden niet te verstoren.

- Externe raakvlakken: raakvlakken van het systeem met (toekomstige) werkzaamheden, processen, objecten en systemen aan de buitenzijde van systeemgrenzen van het systeem.
- Interne raakvlakken: raakvlakken van het systeem met binnen de systeemgrenzen aan te brengen systemen/objecten die ontworpen en gerealiseerd worden door derden. Eisen aan interne raakvlakken zijn gekoppeld aan de functieboom (functievervulling wordt door derden verzorgd).

1.4.6 Realisatie-eisen

Deze eisen geven aan waaraan bestaande objecten, systemen en benodigde tijdelijke systemen gedurende de realisatiefase van het Systeem dienen te voldoen. Eisen aan de realisatie zijn voorzien van de lettercode 'R'.

1.4.7 Van toepassing zijnde documenten

In hoofdstuk 2 van dit document 01 - Eisenspecificatie staan de voor dit project van toepassing zijnde documenten. Deze documenten zijn verdeeld in twee groepen:

- Bindende documenten: Bepalingen gesteld in deze documenten stellen eisen waaraan door de Opdrachtnemer dient te worden voldaan, tenzij uit de hiërarchie van de bindende documenten het tegendeel volgt;
- Informatieve documenten: Deze documenten bevatten informatie voor het ontwerp en realisatie van het Systeem. Het betreft m.n. informatie over de bestaande situatie zoals foto's, bodemonderzoeken enz. Specifieke informatie uit informatieve documenten kan als eis zijn opgenomen in de Eisenspecificatie.

1.4.8 Hiërarchie van eisen

Onverlet het bepaalde om te voldoen aan het gestelde in paragraaf 4 UAV-gc 2005 geldt in geval van tegenstrijdigheid van eisen, genoemd in dit eisendeel, de volgende rangorde:

- De eisen uit hoofdstuk 3 tot en met 7 samen met de publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen;
- De projectspecifieke documenten zoals genoemd in paragraaf 2.1.- Bindende documenten;
- De relevante documenten uit de Rail Infra Catalogus zoals genoemd in paragraaf 2.1. – Bindende documenten;
- Algemene voorschriften, normen en richtlijnen zoals genoemd in paragraaf 2.1. – Bindende documenten.

1.4.9 Structuur van de eisenspecificatie

De eisen zijn hiërarchisch opgesteld, dat wil zeggen dat iedere eis in de Eisenspecificatie onderliggende eisen kan hebben. Door middel van de gebruikte codering is het mogelijk de afleiding van een eis van een topeis te traceren.

Eisen zijn als volgt weergegeven:

ID	Titel van de eis	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
het Systeem (1)	<Eis>	1.1	1.1.1.1 – 1.1.1.2	<Naam>

Van links naar rechts geeft de matrix de volgende informatie:

- ID: De unieke nummering bestaat uit het Systeem en het nummer van de (bovenliggende) eis en een volgnummer behorende bij de eisenserie die onder de bovenliggende eis valt.
- Titel van de eis: De unieke titel van de eis bestaat uit twee componenten, /functie/aspect/onderwerp>, <trefwoord bij de eis>.

- Bron: Referentie naar een brondocument en/of de eis met paragraafaanduiding, waar de eis vandaan komt. Hier kan ook verwezen worden naar een hoger liggende eis.
- Onderliggende eisen: De nummers van de eisen die zijn afgeleid van de betreffende eis.
- Eisinitiator: De partij die de eis gesteld heeft.
- <Eis>: De omschrijving van de eis.
- Voor wat betreft de aspecteisen en realisatie-eisen wordt een lettercode toegevoegd aan de nummering van de eis.
- De boomstructuren waarin de eisen zijn vastgelegd zijn opgenomen in appendix 1.
- Eventuele extra informatie over eisen is opgenomen in appendix 2.
- Indien bij een eis een specifieke verificatie(methode) wordt voorgeschreven is deze terug te vinden in de verificatie en/of keuringsmatrix zoals opgenomen als appendix bij het procesdeel van de Vraagspecificatie.

1.4.10 Begrippen en afkortingen in dit document

Nr.	Begrip/afkorting	Betekenis
1	BEA	Bestel en Afroepovereenkomst
2	BS	Bovenkant Spoorstaaf
3	DO	Definitief Ontwerp
4	FOT	Functionele Onttrekkingstekening
5	ISV	Instandhoudingsvoorschrift
6	K&L	Kabels en Leidingen
7	MHWS	Maatgevende Hoge Waterstand
8	MLWS	Maatgevende Lage Waterstand
9	NAP	Normaal Amsterdams Peil
10	NCGCE/OCE	Niet gesprongen conventionele explosieven
11	OHD	Onderhoudsdocument
12	OI	Ondergrondse Infra
13	OL	Objectenlijst
14	OVS	Ontwerpvoorschrift
15	PCA	Proces Contract Aannemer (PGO-aannemer)
16	PRC	Procedure
17	PSB	Project Specifieke Basislijst
18	PVB	Plan Veilige Berijdbaarheid
19	PVE	Programma van Eisen
20	RI&A	Risico Inventarisatie en Analyse
21	RIC	Rail Infra Catalogus
22	RLN	Richtlijn
23	RWS	Rijkswaterstaat
24	SMG	Secundaire Meetkundige Grondslag
25	SPC	Specificatie
26	TMG	Tertiaire Meetkundige Grondslag
27	TRA	Trillings Risico Analyse
28	TSB	Tijdelijke snelheidsbeperking
29	TVP	Trein Vrije Periode
30	UO	Uitvoeringsontwerp
31	VO	Voorontwerp
32	WBI	Werkplek Beveiligingsinstructie

2 Van toepassing zijnde documenten

2.1 Bindende documenten

Type	Titel	Sectie	Document nummer	Versie	Datum	Auteur
Projectspecifieke documenten	Basisovereenkomst			1.0	07-09-2023	ProRail
	Vraagspecificatie - Eisendeel			1.0	07-09-2023	Iv-Infra
	Vraagspecificatie - Procesdeel			1.0	07-09-2023	Iv-Infra
	Vraagspecificatie - Annexen			1.0	07-09-2023	Iv-Infra
	PSB en concept OL	BD01				
	V&G-plan Ontwerpfase	BD02		1	24-08-2023	Iv-Infra
	RI&A Veilige Berijdbaarheid	BD03		1	25-08-2023	Iv-Infra
	Systeemgrenstekeningen: • BROM • Moerdijkbrug	BD04		- -	31-05-2023 31-05-2023	Iv-Infra Iv-Infra
	Type tekeningen en berekening inspectiewagens	BD05			-	ProRail
Verordeningen	Wet Natuurbescherming				01-07-2021	Wetgeving
	Algemene Plaatselijke Verordening (APV)				01-09-2021	Gemeente Dordrecht
	Algemene Plaatselijke Verordening (APV)				2008	Gemeente Moerdijk
	Binnenvaartpolitiereglement		BPR		01-01-2017	Wetgeving
Relevante documenten uit Rail Infra catalogus	Regelgeving, normen, richtlijnen en productspecificaties ProRail zoals deze te verkrijgen zijn via www.prorail.nl . Specifiek voor dit project, echter niet uitputtend, worden genoemd:					
	Algemeen voorschrift voor de uitwisseling van digitale technische documentatie		ALV00001	V010	01-05-2019	ProRail
	Objectenstructuur en Basislijst Objecten		BID00001	-	01-04-2017	ProRail
	Basislijst over te dragen documenten		BID00007	-	01-04-2017	ProRail
	Richtlijnen en Voorschriften		BID00009	V004	01-11-2015	ProRail
	Integraal Huisreglement ProRail		RLN00300	V014	01-03-2022	ProRail
	Veilige Berijdbaarheid bij Projecten: Richtlijnen Samenwerking ProRail en Opdrachtnemers		PRC00036-A	V005	01-10-2013	ProRail
	Formulier afspraken veilige berijdbaarheid		PRC00036-C	V004	01-10-2013	ProRail
	Borgen Veilige Berijdbaarheid: Richtlijn Controle Veilige Berijdbaarheid		PRC00036-E	V005	01-10-2013	ProRail
	Formulier: Gereedmelding railinfrastructuur		PRC00036-F	V002	01-10-2008	ProRail
	Aanvragen Buitendienststellingen		PRC00068	V003	01-08-2015	ProRail
	Conserveren Staal Onderhoud		RLN00212	V003	01-07-2021	ProRail
	Netten voor installaties van ProRail		ISV00117	V010	01-12-2022	ProRail
	Kabels en leidingen derden		OVS00221	V004	01-02-2023	ProRail
	Ontwerpvoorschrift voor kunstwerken		OVS00030	V001	01-07-2019	ProRail
Algemene	Scheepvaartrichtlijnen		RST 2008		12-2008	RWS

Type	Titel	Sectie	Document nummer	Versie	Datum	Auteur
voorschriften, normen en richtlijnen	Richtlijnen Vaarwegen		RVW 2020		25-06-2020	RWS
	Thermisch verzinken van staalconstructies		NEN-EN-ISO 1461		2009	ISO
	Schade voorkomen aan kabels en leidingen		CROW 500		02-11-2016	CROW
	Beheersregime Chroom-6			1.1	15-1-2020	RWS, RVP en ProRail
	Arbo Nieuwsbrief Chroom 6			6.0	18-6-2018	RailAlert

2.2 Informatieve documenten

Titel	Sectie	Document nummer	Versie	Datum	Auteur
Inspectie en inventariseringsrapport:	ID01				
• BROM			3	06-09-2023	Iv-Infra
• Moerdijkbrug			3	06-09-2023	Iv-Infra
Quickscans Flora en fauna:	ID02				
• BROM			-	17-04-2023	Ekoza
• Moerdijkbrug			-	25-04-2023	Ekoza

3 Systeem eisen

3.1 Topeisen

ID	Bereikbaarheid, topeis	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
T.1	Het Werk dient de onderzijde van de brug bereikbaar te maken voor onderhoud en inspectie.			ProRail

ID	Betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid, topeis	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
T.2	Het Werk dient de betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid van de inspectiewagens te waarborgen. Nieuw gemonteerde stalen onderdelen dienen dusdanig uitgevoerd te worden dat deze een levensduur van minimaal 50 jaar hebben.			ProRail

4 Objecteisen

4.1 Objecteisen – BROM te Dordrecht

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Ontwerpwerkzaamheden vervangen inspectiewagens	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.1	Opdrachtnemer dient een definitief- en uitvoeringsontwerp uit te werken voor het vervangen van de inspectiewagens. <i>Vervangen inspectiewagens 6 stuks.</i> <i>Nieuwe inspectiewagens 1 stuks.</i>	OVS00030-5 Typetekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie		
O.1.1	Deze eis heeft betrekking op inspectiewagens, loopwagens en kooiladders en de railbanen.		
O.1.2	De bestaande situatie ter plaatse van en welke raakvlakken heeft met de uit te voeren werkzaamheden dient te zijn ingemeten.		
O.1.3	Inspectiewagens, loopwagens en kooiladders ontwerpen volgens typetekeningen en aanpassen aan de situatie ter plaatse. De inmeetgegevens van O.1.2 dient te zijn verwerkt in de tekeningen en berekeningen.		
O.1.4	Inspectiewagens voorzien van borgpen, wielbreuksteunen, rem en geschikt voor machinale aandrijftol. Er dient een bedienvrije aandrijving in waterdichte en beschermende koffer geleverd te worden. Borgpen voorzien van viroslot.		
O.1.5	De inspectiewagens dienen te zijn voorzien van aandrijfkettingen uitgevoerd in roestvaststaal. Toepassen Simplex rolkettingen, voorzien van CE-certificaat.		
O.1.6	Aandrijfkettingen dien te zijn afgeschermd. Afschermkasten uitgevoerd in RVS plaatmateriaal, kwaliteit 304/1.4301. Afschermkasten demontabel middels boutverbindingen en aan de onderzijde voorzien van een boorgat (minimaal rond 12 mm) voor afvoer van water. De aandrijfkettingkasten dienen minimaal 30 mm vrij te lopen van uitstekende onderdelen van de inspectiewagens.		
O.1.7	Draaiende delen van de wielstellen dienen te zijn afgeschermd.		
O.1.8	De railbaanafmetingen wijken af van de typetekeningen. Het ontwerp van de loopwielen dient hierop aangepast te zijn.		
O.1.9	De inspectiewagens dienen aan één zijde langer uitgevoerd te worden, waarbij de kooiladders op de inspectiewagens vrij langs de brug kunnen verplaatsen. Het uitkragende deel waar de nieuwe kooiladder wordt geplaatst, dient een zodanige lengte te hebben dat deze past op de inspectiewagen en aansluit aan de leuning van de brug. Het uitkragende deel waar geen ladder aanwezig is, dient even lang te zijn uitgevoerd als bestaand.		
O.1.10	De inspectiewagens dienen uitsluitend te betreden en verlaten te zijn via de toegangstrap met kooiladder op de inspectiewagens.		
O.1.11	De overstap van de inspectiewagenladder naar het brugbordes afwijkend van de typetekeningen ontwerpen, waarbij deze vrijloopt van de blusleiding op de brug. De overstaptrap dient zodanig te worden ontworpen dat een veilige uitstap wordt gerealiseerd. In afwijking op typetekening 41 ISW 7.4 dient de neerklapbare trap in aluminium te worden uitgevoerd. Deze trap dient tevens te worden voorzien van een ketting om het inklappen van de trap vanaf het bordes van de kooiladder te vergemakkelijken en een slotgat met Viro-slot om de toegang voor onbevoegden tegen te gaan. Neerklapbare trap bij neerkomen voorzien van rubberen aanslag.		

O.1.12	De bordesvloer van de inspectiewagens op dezelfde hoogte hangen als de bestaande inspectiewagens.	
O.1.13	Nieuwe inspectiewagens aan beide zijden voorzien van scheepvaartborden volgens typetekening. Aangegeven hoogte op de borden, dient door inmeting te worden vastgesteld.	
O.1.14	Inspectiewagens dienen te voldoen aan de vigerende Machinerichtlijn, te worden voorzien van een CE-markering en geleverd te worden met de bijbehorende documentatie.	
O.1.15	Controleren of door de nieuwe Inspectiewagens het gewicht van de beweegbare bruggen niet dusdanig toenemen en indien nodig het contragewicht aanpassen. Aanpassen regelballast vindt plaats op stelpost.	

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Vervangen inspectiewagens	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.2	Alle inspectiewagens dienen te worden vervangen. <i>Vervangen inspectiewagens 6 stuks.</i> <i>Nieuwe inspectiewagens 1 stuks.</i>	OVS00030-5 Typetekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.2.1	Bestaande inspectiewagens (6 stuks) zijn gedemonteerd en afgevoerd naar een erkend verwerker. Met chroom 6l bewerkt staal afvoeren conform afspraken ProRail, zie brief 22 februari 2018. https://www.prorail.nl/leveranciers/veilig-werken		
O.2.2	Inspectiewagens, loopwagens, kooiladders en overstappen (7 stuks) uitvoeren overeenkomstig de goedgekeurde ontwerpen volgens post O.1		
O.2.3	Alle inspectiewagens aan beide zijden voorzien van bordje met de tekst “verboden aan deze zijde uit te stappen”.		
O.2.4	Alle bordesleuningen t.p.v. de inspectiewagens voorzien van bordje met de tekst “verboden aan deze zijde in te stappen”.		

O.2.5	Tijdens het demonteren en monteren van de inspectiewagen onder het val mag de brug niet worden bediend. Hiervoor dient tijdig contact opgenomen te worden met de brugwachter van de BROM. Reden hiervoor is de onbalans die ontstaat na demontage en montage van de inspectiewagens. (na demontage ontstaat er een negatieve onbalans en bij eerst monteren ontstaat er een overgewicht, waardoor bediening niet mogelijk is).	
-------	---	--

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Vervangen eindstoppen	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.3	Alle eindstoppen aan de railbaan dienen te worden vervangen. <i>28 stuks.</i>	OVS00030-5 Typetekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.3.1	Eindstoppen (ver)plaatsen, zodat de gewenste afstand tussen inspectiewagens en leuning van het verhoogde toegangsbordes 20 mm is (Indien de railbaan lang genoeg is). Geboorde gaten en vrijkomende vlakken in de railbaan dienen voorzien te zijn van twee lagen zinkcompound.		
O.3.2	Materiaal eindstoppen is Hakorit met een thermisch verzinkt staalprofiel.		

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Deels vervangen railbaan	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.4	De railbaan van de noordelijke brug, overspanning 4 dient deels te worden vervangen. <i>Uitgangspunt: Vervangen deel 12 meter.</i>	OVS00030-5 Typetekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.4.1	De railbaan, thermisch verzinkt uitgevoerd, dient in één lijn te hangen.		
O.4.2	Afmetingen en bevestiging van de railbaan als bestaand uitvoeren.		

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Identificatieplaat	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.5	De inspectiewagens dienen voorzien te zijn van een Trespa identificatieplaat. 7 stuks.	NEN ISO-7010 NEN-EN-ISO1461	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.5.1	Trespa plaat is gemonteerd op een stalen achtergrondplaat, dikte minimaal 3 mm. Stalen achtergrondplaat en bevestigingsmiddelen zijn thermisch verzinkt uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO1461. Trespa identificatieplaat dient voorzien te zijn van de volgende informatie conform NEN ISO-7010: - pictogrammen van veiligheidsvest, helm, valbeveiliging en veiligheidslaarzen (zie onderstaand); - eigengewicht; - bouwjaar; - max. werkbelasting; - max. aantal personen; - gegevens bedrijf; - ruimte voor jaarlijkse keuring; - CE-markering; - naam fabrikant; - typenummer. 		

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Beproeving Inspectiewagens	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.6	Beproeving inspectiewagens 7 stuks.		ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.6.1	De inspectiewagens dienen aantoonbaar beproefd te zijn zowel op locatie als in de fabriek onder maximale belasting. Aantonen middels foto's en films.		
O.6.2	Het eigengewicht van de inspectiewagens volgt uit meting/berekening. Maximaal 4 personen is toegestaan. De maximale toelaatbare belasting inclusief personen volgt eveneens uit meting/berekening. Uitgangspunt is op een maximale toegestane vloerbelasting van 200 kg per vierkante meter.		

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Ingebruikname keuring	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.7	Ingebruikname keuring 7 stuks.		ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.7.1	De inspectiewagens dienen voor ingebruikname goedgekeurd te zijn door een hiertoe gecertificeerde keuringsinstantie.		
O.7.2	Tot de keuring van de inspectiewagens behoort ook de visuele inspectie van de inspectiewagenrails.		

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Gebruikershandleiding	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.8	Gebruikershandleiding 2 stuks.		ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.8.1	De inspectiewagens dienen voorzien te zijn van een gebruikershandleiding. 1 stuks op locatie en 1 stuks digitaal indienen bij Opdrachtgever.		
O.8.2	Gebruikershandleiding opgesteld op basis van machinaal aangedreven inspectiewagens.		
O.8.3	Gebruikershandleiding dient uiterlijk 15 dagen voor indienststelling van de inspectiewagens ter acceptatie ingediend te zijn bij Opdrachtgever.		

ID	Spoorbrug o/d Oude Maas BROM te Dordrecht Opleverdossier	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.9	Opleverdossier 1 stuks.		ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.9.1	Opleverdossier dient te bestaan uit een technisch constructief dossier met as-built tekeningen en berekeningen en productspecificaties, onderhoudsvorschriften, gebruikershandleiding, EG-verklaring, RI&E, etc.		
O.9.2	Gehele opleverdossier dient uiterlijk 15 werkdagen na gereedkoming van de werkzaamheden ter acceptatie ingediend te zijn bij Opdrachtgever.		
O.9.3	De objectgebonden risico's dienen te zijn aangepast met betrekking tot de uitgevoerde werkzaamheden.		

4.2 Objecteisen – Moerdijkbrug

ID	Moerdijkbrug Ontwerpwerkzaamheden vervangen inspectiewagens	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.10	Opdrachtnemer dient een definitief- en uitvoeringsontwerp uit te werken voor het vervangen van inspectiewagens. <i>Vervangen inspectiewagens 11 stuks.</i>	OVS00030-5 Typetekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie		
O.10.1	Deze eis heeft betrekking tot alle inspectiewagens met loopwagens.		
O.10.2	De bestaande situatie ter plaatse van en welke raakvlakken heeft met de uit te voeren werkzaamheden dient te zijn ingemeten.		
O.10.3	Inspectiewagens en loopwagens ontwerpen volgens typetekeningen en aanpassen aan de situatie ter plaatse, waarbij de lengte gelijk blijft aan de bestaande lengte van de inspectiewagens. De inmeetgegevens van O.11.2 dient te zijn verwerkt in de tekeningen en berekeningen. Rekening houden met de bestaande railbaan.		
O.10.4	Inspectiewagens uitvoeren zonder klaphek.		
O.10.5	Inspectiewagens voorzien van borgpen, wielbreuksteunen, rem en geschikt voor machinale aandrijftol. Er dient een bedienveilige aandrijving in waterdichte en beschermende koffer geleverd te worden. Positie van de haakse overbrenging dient zodanig te zijn, dat rekening dient te worden gehouden met de toegangstrapjes in de wagens. Borgpen voorzien van viroslot.		
O.10.6	De inspectiewagens dienen te zijn voorzien van aandrijfkettingen uitgevoerd in roestvaststaal. Toepassen Simplex rolkettingen, voorzien van CE-certificaat.		
O.10.7	Aandrijfkettingen dien te zijn afgeschermd. Afschermkasten uitgevoerd in RVS plaatmateriaal, kwaliteit 304/1.4301. Afschermkasten demontabel middels boutverbindingen en aan de onderzijde voorzien van een boorgat (minimaal rond 12 mm) voor afvoer van water. De aandrijfkettingkasten dienen minimaal 30 mm vrij te lopen van uitstekende onderdelen van de inspectiewagens.		
O.10.8	Draaiende delen van de wielstellen dienen te zijn afgeschermd.		
O.10.9	Inspectiewagens uitvoeren met een vaste toegangsladder, aan beide zijden in de inspectiewagen. Dit betreft een toegangstrapje om vanaf de vaste trap op de pijler in de inspectiewagen te komen.		
O.10.10	De positie van de toegangstrappen in de inspectiewagens, dient zodanig te zijn, dat deze goed aansluiten aan de bordessen van de toegangstrappen.		
O.10.11	Bij overspanning 11, is er geen opstapmogelijkheid ter plaatse van landhoofd noord. Hierdoor is bij deze wagen aan één zijde een toegangstrap benodigd.		
O.10.12	De inspectiewagens dienen aan één zijde langer uitgevoerd te worden, waarbij de kooiladders op de inspectiewagens vrij langs de brug kunnen verplaatsen. Het uitkragende deel waar de nieuwe kooiladder wordt geplaatst, dient een zodanige lengte te hebben dat deze past op de inspectiewagen en aansluit aan de leuning van de brug. Het uitkragende deel waar geen ladder aanwezig is, dient even lang te zijn uitgevoerd als bestaand.		

O.10.13	De overstap van de kooiladder naar het brugbordes afwijkend van de typetekeningen ontwerpen, waarbij deze vrijloopt van de brug. De overstaptrap dient zodanig te worden ontworpen dat een veilige uitstap wordt gerealiseerd. In afwijking op typetekening 41 ISW 7.4 dient de neerklapbare trap in aluminium te worden uitgevoerd. Deze trap dient tevens te worden voorzien van een ketting om het inklappen van de trap vanaf het bordes van de kooiladder te vergemakkelijken en een slotgat met Viro-slot om de toegang voor onbevoegden tegen te gaan. Neerklapbare trap bij neerkomen voorzien van rubberen aanslag.	
O.10.14	Alternatief voor O.11.13: Overstap van inspectieladder naar brugbordes afwijkend van de type tekeningen ontwerpen en toepassen en dient vrij te lopen van de bebording of de borden in overleg met vaarwegbeheerder (RWS) hoger of lager verhangen is toegestaan. Lengte inspectiewagen, hoogte kooiladder, lengte bordes, met uitklapbare trap zodanig uitvoeren, dat deze de ondergenoemde borden met aanstraalverlichting kan passeren. Mogelijkheden voor het verhangen van de scheepvaartborden, aanstraalverlichting en scheepvaartverlichting in overleg met en goedkeuring van de vaarwegbeheerder (RWS). Rekening houden met vergunningen van derden. Scheepvaartborden, aanstraalverlichting en scheepvaartverlichting aan de brug(leuning). <i>Langs de westzijde van de brug.</i> <i>Overspanning 1: Bord "sport", bord hangt boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Overspanning 2: Zijsteun van spoorsein aan de brug leuning.</i> <i>Overspanning 2: Bord "sport", bord hangt boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Overspanning 3: Borden, 3 stuks, hangen boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Overspanning 4: Borden met aanstraalverlichting, 2 stuks, borden hangen boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Overspanning 4: Borden, 2 stuks, met scheepvaartverlichting, 2 stuks, hangen boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Overspanning 5: Bord met scheepvaartverlichting hangt boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Afstand vanaf de brugbordes tot buitenzijde scheepvaartverlichting, 0,55 meter en 0,78 meter.</i> <i>Overspanning 6: Bord hangt boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Overspanning 8: Bord "sport", bord hangt boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Overspanning 10: Bord "sport", bord hangt boven de bovenzijde van de brugleuning.</i> <i>Overspanning 11: Bord hangt boven de bovenzijde van de brugleuning.</i>	
O.10.15	De locatie van de scheepvaartborden dient onder de brug zichtbaar te zijn door een markering op de brugconstructie. Deze dient zichtbaar te zijn vanuit de inspectiewagens.	
O.10.16	Inspectiewagens op dezelfde hoogte hangen als de bestaande inspectiewagens. Dit houdt in dat de bovenzijde van de handregel van de nieuw te realiseren inspectiewagen, ongeveer op gelijke hoogte dient te worden gehangen als het loopvlak van het toegangsbordes op de pijlers naar de wagens. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met beide aansluitende bordeshoogtes binnen één overspanning, waardoor de op te hangen hoogte van de wagen dient te worden uitgemiddeld (zie ook tabel in bijlage A).	
O.10.17	Nieuwe inspectiewagens aan beide zijden voorzien van scheepvaartborden volgens typetekening. Aangegeven hoogte op de borden, dient door inmeting te worden vastgesteld.	
O.10.18	Inspectiewagens dienen te voldoen aan de vigerende Machinerichtlijn, te worden voorzien van een CE-markering en geleverd te worden met de bijbehorende documentatie.	

ID	Moerdijkbrug Ontwerpen railbanen overspanning 11	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.11	Ontwerpen railbanen. <i>Overspanning 11.</i>	OVS00030-5 Type tekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.11.1	De bestaande situatie ten behoeve van de te realiseren railbanen dient te zijn ingemeten. Uitgangspunt is dat de consoles van de railbanen ter plaatse van de dwarsdragers komen. De inmeetgegevens dient te zijn verwerkt in de tekeningen en berekening.		
O.11.2	De afmetingen van de consoles en bevestigingsmiddelen volgt uit de berekening. De afmeting van de railbaan en bevestiging van de railbaan aan de consoles dient volgens typetekening te worden uitgevoerd.		
O.11.3	Consoles dienen te worden gemonteerd met voorspan injectiebouten aan de brugconstructie.		
O.11.4	Railconstructie thermisch verzinkt uitvoeren. Railbanen voorzien van eindstoppen.		

ID	Moerdijkbrug Vervangen inspectiewagens	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.12	Alle inspectiewagens dienen te worden vervangen. <i>Vervangen inspectiewagens 11 stuks.</i>	OVS00030-5 Type tekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.12.1	Inspectiewagens, loopwagens, kooiladders en overstappenuitvoeren overeenkomstig de goedgekeurde ontwerpen volgens post O.11		
O.12.2	Bestaande inspectiewagens (11 stuks) zijn gedemonteerd en afgevoerd naar een erkend verwerker. Met chroom 6 bewerkt staal afvoeren conform afspraken ProRail, zie brief 22 februari 2018. https://www.prorail.nl/leveranciers/veilig-werken		
O.12.3	De inspectiewagen onder overspanning 11 dient ontworpen en vervaardigd te worden op basis van de te realiseren railbaan bij overspanning 11.		

ID	Moerdijkbrug Vervaardigen en aanbrengen railbanen	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.13	Vervaardigen en aanbrengen railbanen. <i>Railbanen overspanning 11.</i>	OVS00030-5 Type tekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.13.1	Railbanen overeenkomstig de goedgekeurde ontwerpen volgens post O.11		
O.13.2	Railbanen en consoles thermisch verzinkt uitvoeren.		
O.13.3	Tijdens de uitvoering dient de Opdrachtgever bereikbaarheidsvoorzieningen te verzorgen. Rekening houden met aanwezigheid van hekwerken en uitvoeren snoeiwerkzaamheden.		

ID	Moerdijkbrug Vervangen eindstoppen	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.14	Alle eindstoppen aan de railbaan dienen te worden vervangen. <i>44 stuks.</i>	OVS00030-5 Type tekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.14.1	Einstoppen (ver)plaatsen, zodat de gewenste afstand tussen inspectiewagens en leuning van het verhoogde toegangsbordes 20 mm is. Geboorde gaten en vrijkomende vlakken in de railbaan dienen voorzien te zijn van twee lagen zinkcompound.		
O.14.2	Materiaal eindstoppen is Hakorit met een thermisch verzinkt staalprofiel.		

ID	Moerdijkbrug Aanbrengen schopranden	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.15	Toegangsbordes op de pijlers bij de schuine trap en het gehele leuningwerk van het inspectiepad aan beide zijden van de brug, dient voorzien te zijn van schopranden. <i>Uitgangspunt:</i> - <i>lengte toegangsbordes op de pijlers 6,5 meter x 11 pijlers = 71,5 m</i> - <i>lengte op de pijlers zelf 40 meter x 11 pijlers = 440 m</i> - <i>lengte bordesje naar de inspectiewagens 2 meter x 21 stuks = 42m</i> <i>Totaal 553 meter.</i>	OVS00030-5 Typetekeningen (BD05)	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.15.1	De leuning op de verdiepte delen van de pijlers dienen <u>niet</u> van schopranden te worden voorzien.		
O.15.2	Afmeting doorsnede schoprand: 100x10 mm.		
O.15.3	Schopranden dienen thermisch verzinkt te zijn.		
O.15.4	Schoprand, thermisch verzinkt uitgevoerd, dient te zijn bevestigd middels beugels en boutverbindingen, waarbij maatregelen dienen te worden genomen ter voorkoming van schade aan de conservering ook in de gebruiksfase. Er mag niet geboord worden in de bestaande leuning.		
O.15.5	Tijdens de uitvoering dient rekening te worden gehouden met de maximaal toelaatbare belasting van de roosters op de brug. Door de uitvoering ontstane schade dient te worden hersteld. Aanvoer van materiaal in nachtgate via het spoor is toegestaan.		

ID	Moerdijkbrug Aanbrengen markering	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.16	Onderdelen waar stootgevaar is dienen voorzien te zijn van markeringsstickers. Kleur geel/zwart, breedte minimaal 50 mm, materiaal PVC. <i>Uitgangspunt: 21 stuks.</i>	NEN ISO-7010, NEN3011	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.16.1	Markeringsstickers op alle pijlers ter plaatse van toegangstrappen tegen stootgevaar tegen brugliggers.		
O.16.2	Voorafgaand aan het aanbrengen dient het onderdeel (ondergrond) gereinigd te zijn.		

ID	Moerdijkbrug Identificatieplaat	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.17	De inspectiewagens dient voorzien te zijn van een Trespa identificatieplaat. <i>Uitgangspunt: 11 stuks.</i>	NEN ISO-7010 NEN-EN-ISO1461	ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.17.1	Trespa plaat is gemonteerd op een stalen achtergrondplaat, dikte minimaal 3 mm. Stalen achtergrondplaat en bevestigingsmiddelen zijn thermisch verzinkt uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO1461. Trespa identificatieplaat dient voorzien te zijn van de volgende informatie conform NEN ISO-7010: - pictogrammen van veiligheidsvest, helm, valbeveiliging en veiligheidslaarzen (zie onderstaand); - eigengewicht; - bouwjaar; - max. werkbelasting; - max. aantal personen; - gegevens bedrijf; - ruimte voor jaarlijkse keuring; - voorzien van tekst “Aandrijving uitsluitend handbediend”. - CE-markering; - naam fabrikant; - typenummer. 		

ID	Moerdijkbrug Beproeving Inspectiewagens	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.18	Beproeving inspectiewagens <i>11 stuks.</i>		ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.18.1	De inspectiewagens dienen aantoonbaar beproefd te zijn in de fabriek onder maximale belasting en onder de brug onder gebruiksbelasting. Aantonen middels foto's en films.		
O.18.2	Het eigengewicht van de inspectiewagens volgt uit meting/berekening. Maximaal 4 personen is toegestaan. De maximale toelaatbare belasting inclusief personen volgt eveneens uit meting/berekening. Uitgangspunt is op een maximale toegestane vloerbelasting van 200 kg per vierkante meter.		

ID	Moerdijkbrug Ingebruikname keuring	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.19	Ingebruikname keuring <i>11 stuks.</i>		ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.19.1	De inspectiewagens dienen voor ingebruikname goedgekeurd te zijn door een hiertoe gecertificeerde keuringsinstantie.		
O.19.2	Tot de keuring van de inspectiewagens behoort ook de visuele inspectie van de inspectiewagenrails.		

ID	Moerdijkbrug Gebruikershandleiding	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.20	Gebruikershandleiding 2 stuks.		ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.20.1	De inspectiewagens dienen voorzien te zijn van een gebruikershandleiding. 1 stuks op locatie en 1 stuks digitaal indienen bij de Opdrachtgever.		
O.20.2	Gebruikershandleiding opgesteld op basis van machinaal aangedreven inspectiewagens.		
O.20.3	Gebruikershandleiding dient uiterlijk 15 dagen voor indienststelling van de inspectiewagens ter acceptatie ingediend te zijn bij Opdrachtgever.		
O.20.4	In de gebruikershandleiding opnemen: Let op ter plaatse van scheepvaartborden is geen uitstap via de kooiladder mogelijk.		

ID	Moerdijkbrug Opleverdossier	Bindend voorschrift	Eiseninitiator
O.21	Opleverdossier <i>1 stuks.</i>		ProRail
	Aanvullende eisen/afwijkende eisen		
O.21.1	Opleverdossier dient te bestaan uit een technisch constructief dossier met as-built tekeningen en berekeningen en productspecificaties, onderhoudsvoorschriften, gebruikershandleiding, EG-verklaring, RI&E, etc.		
O.21.2	Gehele opleverdossier dient uiterlijk 15 werkdagen na gereedkoming van de werkzaamheden ter acceptatie ingediend te zijn bij Opdrachtgever.		
O.21.3	De objectgebonden risico's dienen te zijn aangepast met betrekking tot de uit gevoerde werkzaamheden.		

5 Externe raakvlakeisen

Geen.

6 Interne raakvlakeisen

ID	Intern raakvlak Maattoleranties	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
IR.1	Maattoleranties van deelsystemen die op elkaar aansluiten dienen op elkaar afgestemd te zijn.			ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			

7 Aspecteisen

7.1 Betrouwbaarheid (R)

Geen.

7.2 Beschikbaarheid (A)

ID	Beschikbaarheid Treinexploitatie	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
B.1	Tijdens de realisatie van het Werk dient de treinexploitatie met uitzondering van eventueel geplande buitendienststellingen en treinvrije periodes gedurende de realisatiefase niet verstoord te worden.	PRC00036	B.1.1	ProRail
Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie				
B.1.1	Uitgangspunt is dat alle werkzaamheden tijdens de treinenloop worden uitgevoerd.			
B.1.2	Opdrachtnemer dient 4 weken voorafgaand aan de werkzaamheden de (trein)verkeersleiding (VL) en brugbedienaars in te lichten over het moment en de aard van de werkzaamheden.			
De dienstregeling dient, met uitzondering van aangevraagde onttrekkingen, te allen tijde te worden gehandhaafd. Hiertoe veiligheidsmaatregelen conform de NVW en VVW toepassen. Alle werkzaamheden dienen vanaf het water plaats te vinden.				

ID	Beschikbaarheid Vaarweg BROM	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
B.2	Tijdens de realisatie van het Werk dient het scheepvaartverkeer met uitzondering van eventueel geplande en goedgekeurde stremmingen gedurende de realisatiefase niet verstoord te worden.		B.2.1 t/m B.2.3	Vaarweg-beheerder
Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie				
B.2.1	Opdrachtnemer dient een omgevingsmanager aan te stellen die direct na opdracht actief afstemming zoekt met de stakeholders (conform opgave Annex I) ten aanzien van scheepvaartstremmingen. Bij alle stakeholder gesprekken en kennismakingen de Opdrachtgever te betrekken.			
B.2.2	Werkzaamheden waarvoor stremming of hinder in de vaarweg ontstaat dienen buiten het vaarseizoen voor recreatievaart plaats te vinden. Gedurende het vaarseizoen is het op geen enkel moment toegestaan om met materieel in de doorvaart te liggen. <i>Het vaarseizoen loopt van 1april tot 1november.</i>			
B.2.3	De hoofddoorvaart dient zonder hinder beschikbaar te blijven tijdens bedientijden, met uitzondering van overeengekomen scheepvaartstremmingen. Bedientijden van de brug zijn beschikbaar op vaarweginformatie.nl .			
B.2.4	BROM heeft een hefgedeelte, waarbij rekening moet worden gehouden met de doorgang van treinbewegingen en scheepvaart.			
B.2.5	Alle doorvaarten tegelijk stremmen is niet toegestaan.			
B.2.6	Bij langdurige stremming van de doorvaart (bijvoorbeeld een dag) dient tussen de werkzaamheden door de mogelijkheid te worden geboden tot openen/heffen van de brug en doorvaart van schepen.			
B.2.7	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening houden met scheepvaartbegeleiding. De Opdrachtnemer dient zelf een scheepvaartmanagementplan in voor scheepvaartbegeleiding bij de vaarwegbeheerder. De planning van de behandeltijd meenemen in de ATS. Rekening houden met een behandeltijd van tenminste 8 weken.			
B.2.8	Bij einde van de dagelijkse werkzaamheden dient de doorvaart vrij te zijn van materieel. Opdrachtnemer zorgt daarbij zelf voor een tijdelijke ligplaats van het materieel. Aantonen middels foto in appgroep waar ook de bouwmanager van de Opdrachtgever is aangesloten.			

ID	Beschikbaarheid Vaarweg Moerdijkbrug	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
B.3	Tijdens de realisatie van het Werk dient het scheepvaartverkeer met uitzondering van eventueel geplande en goedgekeurde stremmingen gedurende de realisatiefase niet verstoord te worden.		B.3.1 t/m B.3.3	Vaarweg-beheerder
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			
B.3.1	Opdrachtnemer dient een omgevingsmanager aan te stellen die direct na opdracht actief afstemming zoekt met de stakeholders (conform opgave Annex I) ten aanzien van de scheepvaartstremming. Bij alle stakeholder gesprekken en kennismakingen de Opdrachtgever te betrekken.			
B.3.2	Werkzaamheden waarvoor stremming of hinder in de vaarweg ontstaat dienen buiten het vaarseizoen voor recreatievaart plaats te vinden. Gedurende het vaarseizoen is het op geen enkel moment toegestaan om met materieel in de doorvaart te liggen. <i>Het vaarseizoen loopt van 1 april tot 1 november.</i>			
B.3.3	Het mogelijk om tot maximaal één opvaart en één afvaart tegelijkertijd onder de brug te stremmen.			
B.3.4	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening houden met scheepvaartbegeleiding. De Opdrachtnemer dient zelf een scheepvaartmanagementplan in voor scheepvaartbegeleiding bij de vaarwegbeheerder. De planning van de behandel tijd meenemen in de ATS. Rekening houden met een behandel tijd van tenminste 8 weken.			
B.3.5	Bij einde van de dagelijkse werkzaamheden dient de doorvaart vrij te zijn van materieel. Opdrachtnemer zorgt daarbij zelf voor een tijdelijke ligplaats van het materieel. Aantonen middels foto in appgroep waar ook de bouwmanager van Opdrachtgever is aangesloten.			

ID	Beschikbaarheid Wegen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
B.4	Tijdens de realisatie van het Werk dienen omliggende toegangswegen toegankelijk te blijven met uitzondering van eventueel geplande en goedgekeurde afzettingen/sluitingen.		B.4.1	Wegbeheerder
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			
B.4.1	Opdrachtnemer dient een omgevingsmanager aan te stellen voor nadere afstemming met de stakeholders ten aanzien van de beschikbaarheid van omliggende toegangswegen.			

7.3 Instandhouding (M)

Geen.

7.4 Veiligheid en Gezondheid (S&H)

ID	Veiligheid en gezondheid Algemeen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
D.1	Beide spoorbruggen dient zijn functie te vervullen zonder daarbij onveilige situaties te veroorzaken. Ook tijdens de uitvoeringswerkzaamheden.			ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			

7.5 Vormgeving

Geen.

7.6 Duurzaamheid (sustainability)

ID	Duurzaamheid en milieu Algemeen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
F.1	In het Werk in te brengen hout, of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn. Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de ‘Dutch Procurement Criteria of timber’ ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de Minister van volkshuisvesting, ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl , onder “Documents.	ProRail	n.v.t.	ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			

ID	Duurzaamheid en milieu Vrijgekomen materialen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
F.2	Vrijkomende materialen dienen opgevangen en afgevoerd te worden naar erkende verwerkers.	ACD00001-V140		ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			

8 Realisatie-eisen

8.1 Conditionerings-eisen

ID	Voorbereiding Vooropname	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.1	Voorafgaand aan de Werkzaamheden dient door Opdrachtnemer een vooropname gedaan te worden. Bevindingen uit de vooropname (voorzien van foto's) dienen ter informatie aan Opdrachtgever overlegd te worden voorzien van een beheersmaatregel. Over de voorgesteld beheersmaatregelen dient afstemming met OG plaats te vinden.		R.1.1	ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			
R.1.1	Tijdens de opname dient Opdrachtnemer de maatvoering inspectiewagens op te nemen ten behoeve van de uitwerking van het Ontwerp, (zie eis O.1 en O.11).			

ID	Conditioneringswerkzaamheden Ecologie	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.2	Vooronderzoek in het kader van de ecologie, flora en fauna wordt ter beschikking gesteld. Opdrachtnemer voert <u>tijdig</u> benodigde onderzoeken en maatregelen conform de Wet natuurbescherming uit en neemt deze op in zijn werkplan en planning (zie ook informatieve documenten ID02). Werkplan en planning dient te worden voorgelegd aan ProRail-LJV	Rapportage Ecologie, Flora en Fauna, ID02	R.2.1	Wet Natuur- bescherming
Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie				
R.2.1	Werkzaamheden dienen plaats te vinden buiten de actieve periode van vleermuizen, en het broedseizoen voor vogels. Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden zal een onderzoek gedaan moeten worden op de aanwezigheid van vogelnesten. Er zal geen materieel en materiaal in groenstroken geplaatst mogen worden. Bij de uitvoering van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met de zorgplicht conform artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Opdrachtnemer dient <u>tijdig</u> nader advies in te winnen bij een door hen in te zetten ecooloog, specifiek voor deze werkzaamheden. De toe te passen beheersmaatregelen dienen <u>tijdig</u> te worden geverifieerd en gevalideerd door ProRail-LJV Indien Opdrachtnemer wenst binnen de actieve periode van vleermuizen, en het broedseizoen voor vogels te werken dient aanvullend ecologisch onderzoek plaats te vinden met mogelijk een ontheffing op de wet natuurbescherming. Uit het aanvullende onderzoek voortkomende beheersmaatregelen en ontheffingen en de daarmee gemoeide kosten zijn voor Opdrachtnemer.			

ID	Vorbereiding Werkplan herstelwerkzaamheden	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.3	Voor alle werkzaamheden dient een werkplan te worden gemaakt. Voor de BROM en de Moerdijkbrug dienen aparte plannen opgesteld te worden. <u>Werkplan:</u> In het werkplan dient minimaal te worden beschreven: - Beschrijving van de uitvoeringsstappen van de werkzaamheden. - Toe te passen materialen met productspecificaties. - In te zetten materieel, hulpmiddelen en personeel. - Contactenlijst stakeholders (ook onderaannemers). - Planning minimaal opgesplitst in (in aanvulling op de eisen op pagina 81 van het procesdeel): - Vorbereiding (processen); - Vorbereiding bestellen materialen, leveren materialen; - Vorbereiding te leveren documenten; - Procedure ProRail (PRC00055 G en I); - Processen externe stakeholders (RWS) voor stremming op wegen en scheepvaartwegen; - Beproeving inspectiewagens; - Uitvoeringswerkzaamheden per werklocatie (per inspectiewagen). - Welke maatregelen er getroffen worden voor begeleiding / stremmingen verkeer. - Werkterrein en tekeningen inrichting werkterrein. - Samenvatting V&G plan. - Hoe omgeving-communicatie wordt opgepakt, met wie, hoe, en de frequentie. - NGCE/ ecologische/ veiligheids (spoogerelateerde) maatregelen. - Eisen verificatierapport. - ATS (algemeen tijdschema (zie ook planning) van alle activiteiten die plaatsvinden in het project). - Afhandeling schades.			ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			
	Het werkplan dient 6 weken voor start uitvoering van de werkzaamheden op locatie opgeleverd te zijn bij de bouwmanager.			

8.2 Realisatie-eisen

8.2.1 Algemeen

ID	Realisatie algemeen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.4	Tijdens de realisatie van het Systeem dient het systeem en/of de tijdelijke systemen te voldoen aan de verplichtingen die ProRail is aangegaan zoals opgenomen in de overeenkomsten tussen ProRail en derden.			ProRail

ID	Realisatie algemeen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.5	Tijdens de realisatie van het Werk dient de hinder voor de bestaande functionaliteit tot een minimum beperkt gehouden te zijn en de afspraken met derden te zijn nageleefd.		R.5.1 en R.5.2	ProRail
Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie				
R.5.1	Tijdens de realisatie van het Werk dient de railinfra veilig berijdbaar te zijn voor normale exploitatie, met uitzondering van de periode tijdens de door Opdrachtnemer zelf verzorgde TVP's, en tenzij expliciet anders is overeengekomen.			
R.5.2	Tijdens de realisatie van het Werk dient de infrastructuur ten alle tijden toegankelijk te zijn voor spooronderhoud, en het oplossen van storingen en/of afwijkingen.			

ID	Realisatie algemeen Afvoeren houten delen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.6	Afkomende materialen dienen te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.		R.6.1	ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			
R.6.1	Mogelijk zijn houten delen behandeld met het milieuvervuilend middel creosoot. Mogelijk bevatten verfresten lood en/of Chroom VI. Zie het bindende document (BD06) Arbo Nieuwsbrief Toepassing Chroom VI in ProRail objecten hoe te handelen in geval van mogelijk Chroom VI-houdende objecten.			

ID	Realisatie algemeen Voorkomen schade aan flora en fauna	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.7	Tijdens de realisatie van het werk dient voorkomen te worden dat schade aan flora en/of overlast/belemmering voor fauna ontstaat, door het nemen van afdoende maatregelen conform de Wet Natuurbescherming.			Wet Natuur- bescherming
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			

ID	Realisatie Algemeen Toepassen spudpalen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.8	Tijdens de realisatie van het Werk ter plaatse van Moerdijk is het niet toegestaan gebruik te maken van spudpalen.			RWS
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			
R.8.1	Voor toepassen van spudpalen bij BROM dient de Opdrachtnemer vooraf een klic-melding kabels en leidingen uit te voeren. Op basis hiervan dient de Opdrachtnemer een plan in waarin is aangetoond dat de uitvoering van de werkzaamheden beheerst wordt uitgevoerd.			

ID	Realisatie algemeen Conservering staal, milieu- en gezondheidsrisico's	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.9	Opdrachtnemer dient afdoende maatregelen te treffen om milieurisico's en gezondheidsrisico's als gevolg van mogelijk aanwezig lood en/of chroom 6 in oude conserveringslagen, te voorkomen. <i>Mogelijk bevatten verfresten lood en/of Chroom VI. Zie het bindende document (BD06) Arbo Nieuwsbrief Toepassing Chroom 6 in ProRail objecten hoe te handelen in geval van mogelijk Chroom 6-houdende objecten.</i>	Beheersregime Chroom 6 (BD06)	R.9.1	ProRail RailAlert
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			
R.9.1	Alle schroot, geschilderd of niet, wat vrijkomt bij werken van ProRail dient daarom, conform wet- en regelgeving, onder Euralcode 17.04.05 IJzer en staal afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.			

ID	Realisatie algemeen Werken in vaarwegen	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.10	Uitvoeringswerkzaamheden in vaarwegen dienen uitgevoerd te worden conform de eisen en voorschriften van de vaarwegbeheerder.	BPR	R.10.1	Vaarweg- beheerder
Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie				
R.10.1	Opdrachtnemer dient contact op te nemen met RWS omtrent de werkzaamheden. RWS en Opdrachtnemer stemmen onderling de benodigde maatregelen en toestemmingen/meldingen/ontheffingen af. Opdrachtnemer dient hiertoe een maatregelenplan ter bespreking in te dienen bij RWS.			
R.10.2	Er dient rekening te worden gehouden met de inzet van scheepvaartbegeleiding.			

ID	Realisatie algemeen Aanleveren werkplan	Bron	Onderliggende eisen	Eisinitiator
R.11	Opdrachtnemer dient alle werkzaamheden (ook van de onderaannemer) te beschrijven in een werkplan.		R.11.1	ProRail
	Aanvullende/afwijkende eisen en/of informatie			
R.11.1	Opdrachtnemer dient minimaal de volgende hoofdstukken hierin op te nemen. Inhoud: Locatie: - Inleiding - Bouwplaats-inrichting - Aan en afvoerroutes personeel en materieel - Vergunningseisen omgeving (vanuit gemeente/ provincie, Rijkswaterstaat etc) Uitvoering: - Inleiding - Werkmethode - Voortgang werkzaamheden Communicatie: - Overzicht personeel bouworganisatie - Overzicht veiligheidspersoneel - Overzicht omgevings-communicatie V&G:			

	Bijlagen: - Bijlage A planning - Bijlage B WOT - Bijlage C TVP kaders (indien van toepassing) - Bijlage D Logistiekplan (rangeerschema) - Bijlage E Risicodossier - Bijlage F Checklist LWB bij indienststelling (indien van toepassing) - Bijlage G Communicatieschema - Bijlage H Telefoonlijst - Bijlage I Functieherstelplan - Bijlage J Organogram veiligheid-, storing- en uitvoeringsorganisatie	
--	--	--

Appendices

8.3 Appendix 1 - Gehanteerde boomstructuren

De objectenboom, aspectenboom en realisatieboom dienen na opdracht te worden opgesteld door Opdrachtnemer.

8.4 Aanvullende informatie over de eisen

n.v.t.