



Vraagspecificatie Eisen – voorgeschreven Activiteiten

Voo015 - Terhorne sluis [11C-350-01]

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



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 Terhorne sluis	6
3	Deelactiviteit Civiel, Voo015-01 (Maatr. 03271198)	7
3.1	Beschrijving	7
3.2	Scope	7
3.3	Documenten	8
3.4	Eisen	8
4	Deelactiviteit Civiel, Voo015-02 (maatr. 03271202)	10
4.1	Beschrijving	10
4.2	Scope	10
4.3	Documenten	11
4.4	Eisen	11
5	Deelactiviteit Civiel, Voo015-03 (maatr. 03271203)	14
5.1	Beschrijving	14
5.2	Scope	15
5.3	Documenten	15
5.4	Eisen	16
6	Deelactiviteit Civiel, Voo015-04 (maatr. 03271206)	18
6.1	Beschrijving	18
6.2	Scope	18
6.3	Documenten	19
6.4	Eisen	19
7	Deelactiviteit Civiel, Voo015-05 (maatr. 03271311)	21
7.1	Beschrijving	21
7.2	Scope	21
7.3	Documenten	22
7.4	Eisen	22

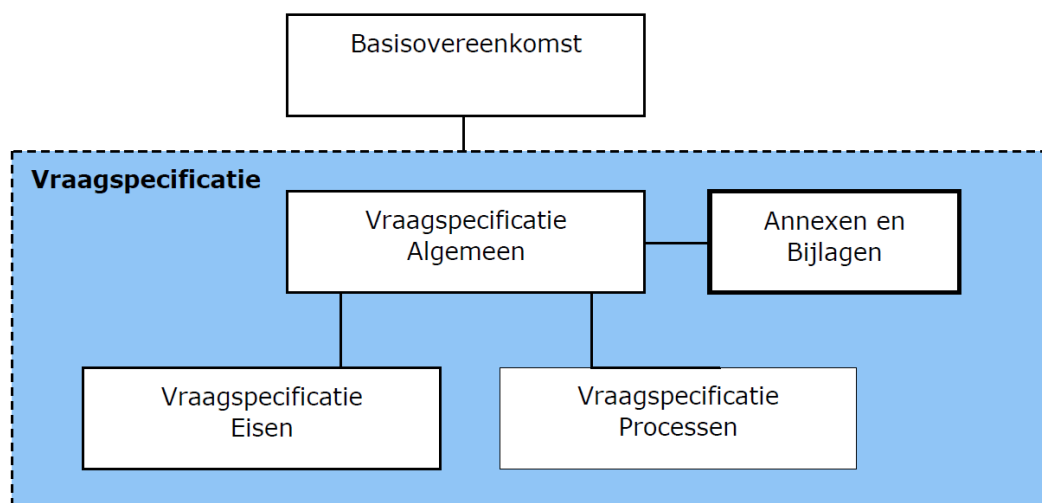
1 Inleiding

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 11C-350-01. 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 raakvlakkeisen;
- Aspecteisen.



In hoofdstuk 3 t/m 7 wordt per eis informatie betreffende de eis gegeven, vastgelegd in de volgende velden:

<i>Eis-ID</i>	Eistekst
<i>Toelichting:</i>	Toelichting op de eistekst
<i>Bovenliggende eis:</i>	Eis-ID's van bovenliggende eisen. Bovenliggende eisen geven de herkomst en daarmee de achtergrond van deze eis aan.
<i>Bron van de eis:</i>	Verwijzing naar bijbehorend brondocument waarvan de betreffende eis is afgeleid.
<i>Stakeholder(s):</i>	eisinitiator
<i>Verificatie methode</i>	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 "Terhorne sluis [11C-350-01]". 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 Terhorne sluis

Deelactiviteitnr.	Discipline	Omschrijving
Voo015-01 (maatr. 03271198)	Civiel	Aanbrengen dilatatie
Voo015-02 (maatr. 03271202)	Civiel	Aanbrengen slijtlaag
Voo015-03 (maatr. 03271203)	Civiel	Vervangen houten drijframes
Voo015-04 (maatr. 03271206)	Civiel	Conserveren leuning op de deuren
Voo015-05 (maatr. 03271311)	Civiel	Aanpassen installatie.

3 Deelactiviteit Civiel, Voo015-01(Maatr. 03271198)

3.1 Beschrijving

3.1.1 Algemeen

Het object Terhorne sluis is gelegen in het Prinses Margrietkanaal. Het Prinses Margrietkanaal maakt deel uit van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.

Deze activiteit handelt over sluishoofd beton van het object.

3.1.2 Bestaande situatie

Tijdens een inspectie is geconstateerd dat in de keerwand ter plaatse van de vleugels van de damwand op het bovenhoofd is door zetting een scheur aanwezig en ter plaatse van het benedenhoofd ontbreekt een afdichting in de dilatatie.



1198 10861



1198 10889



1198 19558

3.1.3 Gewenste situatie

Scheur en dilatatie zijn afgedicht zodat geen (hemel)water in/achter de constructie kan dringen en het achterliggende grondlichaam kan uitspoelen.

3.2 Scope

3.2.1 Tot de scope van de Activiteit behoort

- Het schoonmaken van de dilatatievoeg
- Het V-vormig inslijpen van de scheur
- Het dichtzetten van de scheur en de dilatatievoeg



3.3 Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum/Versie
1	Tekening	11C-350-01 BOHFD-1 Sluismuur Bovenhoofd CA Matentekening	Aug 1947
2	Tekening	11C-350-01 BOHFD-2 Bovenhoofd	

Toelichting op de documenten:

-

3.4 Eisen

3.4.1 **Functionele eisen (F)**

11C-350-01-01.F.01 Afdichting dient waterdicht te zijn en een goede hechting te hebben aan het aanliggend beton

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Inspectie

11C-350-01-01.F.02 Het ontwerp (dimensionering, toelaatbare vervorming en voegbreedte) en type afdichtingsmateriaal van de afdichting van de dilatatievoegen dient afgestemd te zijn op de toepassingsomstandigheden

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Documentinspectie Ontwerp

3.4.2 **Raakvlakeisen (RA)**

3.4.2.1 **Externe raakvlakeisen (Ex)**

Geen aanvullende eisen.

3.4.2.2 **Interne raakvlakeisen (In)**

Geen aanvullende eisen.

3.4.3 **Aspecteisen (AS)**

3.4.3.1 **Betrouwbaarheid & Beschikbaarheid (ReAv)**

11C-350-01-01.AS.ReAv.01 De nieuwe afdichtingen incl de aanhechting aan de aansluitende constructiedelen dienen minimaal 5 jaar waterdicht te zijn.

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Inspectie



3.4.3.2 **Onderhoudbaarheid (Ma)**

Geen aanvullende eisen.

3.4.3.3 **Veiligheid (Sa)**

Geen aanvullende eisen.

3.4.3.4 **Duurzaamheid (Su)**

11C-350-01-01.AS.Su.01 De nieuwe afdichtingen dienen een hoge bestendigheid te bezitten tegen weersinvloeden, dooizouten en UV straling.

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Documentinspectie, productblad

3.4.3.5 **Milieu & Hygiëne (EnHy)**

Geen aanvullende eisen

3.4.4 **Uitvoeringseisen (Ui)**

11C-350-01-01.Ui.01 Bij voegen met een voegbreedte groter dan 10 mm dient een daartoe geschikte rugvulling te worden toegepast.

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Inspectie

11C-350-01-01.Ui.02 Voegafdichtingen, met een voegbreedte kleiner dan 25 mm, in beton en/of tussen betondelen uitvoeren in de kleur betongrijs RAL 7023

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Inspectie

11C-350-01-01.Ui.03 Horizontale en/of nagenoeg horizontale voegen, met een voegbreedte kleiner dan 25 mm, in beton en/of tussen betondelen geheel afdichten met een daartoe geschikte voegvulling (bv kit)

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Inspectie

4 Deelactiviteit Civiel, Voo015-02 (Maatr. 03271202)

4.1 Beschrijving

4.1.1 Algemeen

Het object Terhorne sluis is gelegen in het Prinses Margrietkanaal. Het Prinses Margrietkanaal maakt deel uit van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.

Deze activiteit handelt over loopplanken op de sluisdeuren van het bovenhoofd van het object.

4.1.2 Bestaande situatie

Tijdens een inspectie is geconstateerd dat de slijtlaag van de loopplanken op de sluisdeuren van het bovenhoofd niet meer aanwezig waardoor een risico ontstaat bij gebruik van de loopplanken.



1202 19422



1202 19437

4.1.3 Gewenste situatie

De houten loopplanken hebben een stroef oppervlak waardoor het risico van uitglijden wordt weggenomen.

4.2 Scope

4.2.1 Tot de scope van de Activiteit behoort

- Reinigen van bestaande loopplanken
- Treffen van voorzieningen ter voorkoming van vervuiling van milieu en onderliggende constructie;
- Aanbrengen van bv. een kunststof slijtlaag op de loopplanken



4.3 Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum/Versie
1	Tekening	Page1.001_9	
2	tekening	11C-350-01 Puntdeuren-2	24-3-1947
3	tekening	00417499 Overzicht deur	
4	tekening	11C-350-01 Puntdeuren	

Toelichting op de documenten:

- Tekening 1 en 2 vormen samen een tekening

4.4 Eisen

4.4.1 Functionele eisen (F)

11C-350-01-02.F.01 De luiken in de loopplanken dienen gehandhaafd te blijven en te functioneren.

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Inspectie.

11C-350-01-02.F.02 De eindlaag van de slijtlaag uitvoeren in zwart.

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)

Geen aanvullende eisen.

4.4.3.2 Onderhoudbaarheid (Ma)

Geen aanvullende eisen.



4.4.3.3 **Veiligheid (Sa)**

11C-350-01.02.AS.Sa.01	De slipweerstand van het oppervlak moet voldoen aan de in tabel 1 van de NEN7909 gestelde eis voor dynamische wrijvingscoëfficiënt μ voor natte toepassing = $\mu > 0,40$.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	NEN7909:2015
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan de eis is voldaan.

4.4.3.4 **Duurzaamheid (Su)**

11C-350-01.02.AS.Su.01	De gemiddelde hechtsterkte tussen de onderlinge lagen en/of de ondergrond van 3 metingen moet minimaal 1,5 N/mm ² bedragen, gemeten bij een temperatuur van de ondergrond van minimaal 15 en maximaal 35 graden Celsius. De individuele waarnemingen mogen niet lager zijn dan 1,0 N/mm ² .
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	ROK/RTD1015:2014
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Documentinspectie, Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan de eis is voldaan

4.4.3.5 **Milieu & Hygiëne (EnHy)**

Geen aanvullende eisen.

4.4.4 **Uitvoeringseisen (Ui)**

11C-350-01.02.Ui.01	Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden mag geen vervuiling van de onderliggende constructie en het oppervlaktewater plaatsvinden.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	-
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie

11C-350-01.02.Ui.02	De werking van de planken van een houten brugdek mag niet worden gehinderd door de slijtlaag. Ook mag de slijtlaag niet worden opgedrukt ter plaatse van de naden.
Toelichting	-
Bovenliggende eis(en)	-
Bron van de eis	ROK/RTD1015:2014
Stakeholder(s)	-
Verificatiemethode	Inspectie



<i>11C-350-01.02.Ui.03</i>	Het verwijderen van bestaande slijtlagen moet zodanig worden uitgevoerd, dat de ondergrond niet wordt beschadigd.
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	ROK/RTD1015:2014
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie, Rapportage waarin wordt aangetoond dat aan de eis is voldaan.



5 Deelactiviteit Civiel, Voo015-03 (Maatr. 03271203)

5.1 Beschrijving

5.1.1 Algemeen

Het object Terhorne sluis is gelegen in het Prinses Margrietkanaal. Het Prinses Margrietkanaal maakt deel uit van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.

Deze activiteit handelt over de houten drijframes van het remming- en/of geleidewerk van het object.

5.1.2 Bestaande situatie

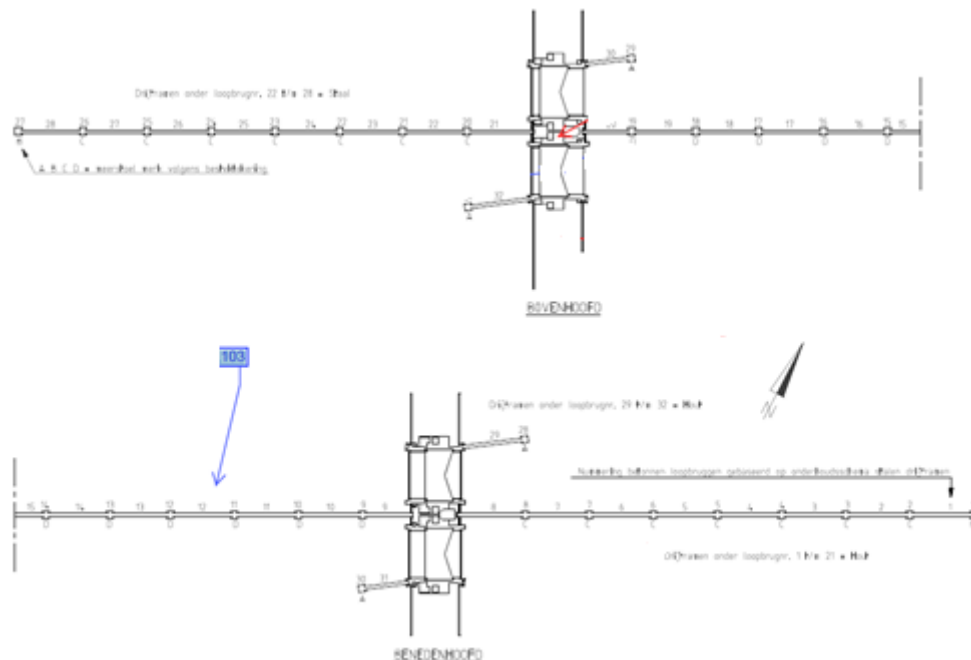
In QS-rapport (06-2013) is vermeld dat de houten drijframes op de kopse zijde van de remmingwerken in matige tot slechte staat zijn. De houten drijframes zijn op de kopse kanten in mindere staat en enkele drijframes zijn middels spanbanden vastgebonden. Ook groeien er op enkele locaties bomen uit de drijframes. Door de inrotting van het remming en geleidewerk neemt de kerende werking af. Bij een aanvaring van het object is de gevolg schade echter groot. Naast de schade aan het kunstwerk kan de slechte staat van het drijfraam gevolgschade voor de nautisch veiligheid van de gebruikers vergroten aangezien de kinetisch energie van het vaartuig nauwelijks wordt opgenomen door de constructie van het drijfraam.



De drijframes ter plaatste van de middenhoofd aan de west zijde van de kolk zijn reeds vervangen . Hier is het houten drijfraam vervangen door staal vergelijkbaar zoals toegepast in de sluis kolk van de PM-sluis.

5.1.3 Gewenste situatie

In de gewenste situatie is het drijfraam in staat de schade bij aanvaring te beperken. Het betreft het drijfraam zoals aangegeven onder item 103 op onderstaande overzichtstekening.



5.2 Scope

5.2.1 Tot de scope van de Activiteit behoort

- Het verwijderen en afvoeren van de bestaande houten drijfrahmen t.p.v. de remmings- en geleidewerken ten oosten en westen van beide sluiskolken.
- Het leveren en aanbrengen van nieuwe drijfrahmen welke is ontworpen om aanvaarbelasting gelijk aan het maatgevende schip binnen de vaarwegklasse 5a.

5.3 Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum/Versie
1	tekening	3226 Drijfrahmen overzicht	14-7-1949
2	tekening	3227 Drijfrahmen detail 2	28-7-1949
3	tekening	3227 Drijfrahmen detail 2 dubbel	28-7-1949
4	tekening	3228 Drijfrahmen detail	2-5-1949
5	tekening	3229 Drijfrahmen trapezium (GenH)	13-7-1949
6	tekening	3330 Drijfrahmentype J	
7	tekening	3231 Drijfrahmen kort	
8	tekening	3232 Drijfrahmen Detail trap kort raam	
9	tekening	3233 Drijfrahmen Onderdelen aantallen	
10	tekening	3233 Drijfrahmen Onderdelen aantallen 2	
11	tekening	3531 Drijfrahmen Typen	
12	tekening	4221 Drijfrahmen Principe	



Nr	Type document	Titel	Datum/Versie
13	tekening	4221 Drijfrahmen Principe 2	

Toelichting op de documenten:

-

5.4 Eisen

5.4.1 Functionele eisen (F)

11C-350-01-03.F.01	De drijfrahmen dienen de betonnen constructie te beschermen tegen aanvaringen
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	-

5.4.2 Raakvlakeisen (RA)

5.4.2.1 Externe raakvlakeisen (Ex)

Geen aanvullende eisen.

5.4.2.2 Interne raakvlakeisen (In)

Geen aanvullende eisen.

5.4.3 Aspecteisen (AS)

5.4.3.1 Betrouwbaarheid & Beschikbaarheid (ReAv)

Geen aanvullende eisen.

5.4.3.2 Onderhoudbaarheid (Ma)

11C-350-01.03.AS.Ma.01	De onderdelen van de constructie van de drijfrahmen dienen eenvoudig monteerbaar en demonteerbaar te zijn.
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie ontwerp-

5.4.3.3 Veiligheid (Sa)

Geen aanvullende eisen.

5.4.3.4 Duurzaamheid (Su)

11C-350-01.03.AS.Su.01	De drijfrahmen dient te beschikken over een minimale constructieve ontwerplevensduur van 25 jaar.
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie ontwerpdocumenten



5.4.3.5 **Milieu & Hygiëne (EnHy)**

Geen aanvullende eisen.

5.4.4 **Uitvoeringseisen (Ui)**

<i>11C-305-01.01.Ui.01</i>	Door de ON dient een werkplan opgesteld te worden waarin aangegeven de fasering van de werkzaamheden
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie, Werkplan
<i>11C-305-01.01.Ui.02</i>	Er mogen niet meer dan twee aansluitende drijframes gelijktijdig vervangen worden.
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie, Werkplan

7 Deelactiviteit Civiel, Voo015-04 (Maatr. 03271206)

7.1 Beschrijving

7.1.1 Algemeen

Het object Terhorne sluis is gelegen in het Prinses Margrietkanaal. Het Prinses Margrietkanaal maakt deel uit van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.

Deze activiteit handelt over leuningen op de sluisdeuren van het object.

7.1.2 Bestaande situatie

- De conservering van het leuningwerk op de sluisdeuren van het bovenhoofd voldoet niet aan de kaderstellende documenten van RWS, waardoor de veiligheid van de objectfunctie mogelijk in gevaar komt.



19437



19497

7.1.3 Gewenste situatie

- Het leuningwerk vertoont geen corrosie;
- Het leuningwerk is voorzien van een nieuw conserveringssysteem.

7.2 Scope

7.2.1 Tot de scope van de Activiteit behoort

- Het opstellen van een werk- en milieuplan;
- Het aanbrengen van een nieuwe conservering op het leuningwerk (het leuningwerk bestaat uit 2 horizontale buizen plus staanders). Het leuningwerk dat geconserveerd moet worden is verdeeld over 4 posities op 4 verschillende sluisdeuren. Ingeschatte lengte van de gezamenlijke leuningen $\sim 69 \text{ m}^1$. Exacte hoeveelheid door opdrachtnemer te bepalen.
- Het leveren van testresultaten.



7.3 Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum/Versie
1	Tekening	Page1.001_9	

Toelichting op de documenten:

-

7.4 Eisen

7.4.1 **Functionele eisen (F)**

11C-350-01-04.F.01 Het vernieuwen van de conservering van het leuningwerk zodat deze voor de komende 15 jaren beschermd is tegen corrosie.

Toelichting -

Bovenliggende eis(en) -

Bron van de eis -

Stakeholder(s) -

Verificatiemethode Documentinspectie

7.4.2 **Raakvlakeisen (RA)**

7.4.2.1 **Externe raakvlakeisen (Ex)**

Geen aanvullende eisen.

7.4.2.2 **Interne raakvlakeisen (In)**

Geen aanvullende eisen.

7.4.3 **Aspecteisen (AS)**

7.4.3.1 **Betrouwbaarheid & Beschikbaarheid (ReAv)**

Geen aanvullende eisen.

7.4.3.2 **Onderhoudbaarheid (Ma)**

Geen aanvullende eisen.

7.4.3.3 **Veiligheid (Sa)**

Geen aanvullende eisen.

7.4.3.4 **Duurzaamheid (Su)**

Geen aanvullende eisen.

7.4.3.5 **Milieu & Hygiëne (EnHy)**

Geen aanvullende eisen.



7.4.4 ***Uitvoeringseisen (Ui)***

<i>11C-350-01.03.Ui.01</i>	Het conserveringssysteem verwerken conform code of practice metaalconservering RWS; SCON-2007-337-TCE(2008)
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	ROK1.4 SCON-2007-337-TCE(2008)
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie, rapportage conform hoofdstuk 9 en 10 van bovengenoemde code of practice. Foto's van het leuningwerk nadat de corrosie/oude verflagen zijn verwijderd.
<i>11C-350-01.03.Ui.02</i>	Verfsysteem conform Conserveringssysteemblad atmosferische toepassing met UV-belasting; NBD 16365
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	ROK1.4
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie, rapportage conform hoofdstuk 9 en 10 van SCON-2007-337-TCE(2008)

8 Deelactiviteit Civiel, Voo015-05 (Maatr. 03271311)

8.1 Beschrijving

8.1.1 Algemeen

Het object Terhorne sluis is gelegen in het Prinses Margrietkanaal. Het Prinses Margrietkanaal maakt deel uit van de hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl.

Deze activiteit handelt over de kabeldraagconstructie van het object.

8.1.2 Bestaande situatie

De kabelgoten welke onder het remmingwerk (loopbruggen) gesitueerd zijn, zijn zwaar aangetast. Risico op falen van draagconstructie. Door verwerking van de kabelgoot bestaat de kans dat de kabels t.b.v. de objectverlichting naar beneden vallen wat ongewenste uitval van de objectverlichting kan veroorzaken.



40255



405

8.1.3 Gewenste situatie

Kabeldraagconstructie die voldoet aan de eisen die hieraan gesteld worden.

8.2 Scope

8.2.1 Tot de scope van de Activiteit behoort

- Verwijderen defecte kabeldraagconstructie onder het gehele remmingwerk (loopbruggen).
- Treffen tijdelijke voorzieningen ten behoeve van kabels. Monteren nieuwe kabeldraagconstructie.
- Afmonteren kabels en componenten op nieuwe kabeldraagconstructie.
- Vereffenen nieuwe kabeldraagconstructie en aansluiten op aarding/vereffeningssysteem.
- Aantonen vereffening middels NEN 1010-6 deel keuring voor deze constructie.
- Aantonen overige eisen middels ontwerp-tekening en ontwerp-notitie.



8.3 Documenten

Onderstaande documenten maken onderdeel uit van deze Activiteit.

Nr	Type document	Titel	Datum/Versie
1	tekening	00417472A.002 Loopbruggen	02-02-1948
2	tekening	11C-305-01 Remstoelen en loopbruggen	April 1947

8.4 Eisen

8.4.1 Functionele eisen (F)

<i>11C-350-01-05.F.01</i>	Kabeldraagconstructies dienen te voldoen aan de NEN-EN-IEC 61537 en voorzien te zijn van een CE Markering.
<i>Toelichting</i>	De opdrachtnemer dient het voor de situatie meest geschikte systeem aan te brengen rekening houdend met de omstandigheden ter plaatse.
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie ontwerp
<i>11C-350-01-05.F.02</i>	De maatvoering dient minimaal gelijkwaardig te zijn aan de bestaande situatie én geschikt voor de te dragen kabels.
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie ontwerp
<i>11C-350-01-05.F.03</i>	Galvanische of andersoortige corrosie mag NIET optreden
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Inspectie
<i>11C-350-01-05.F.04</i>	Bevestigingsmaterialen op constructie, andere delen en de vereffening mogen geen corrosie veroorzaken.
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Inspectie

8.4.2 Raakvlakeisen (RA)

8.4.2.1 Externe raakvlakeisen (Ex)

Geen aanvullende eisen.

8.4.2.2 Interne raakvlakeisen (In)

Geen aanvullende eisen.



8.4.3 **Aspecteisen (AS)**

8.4.3.1 **Betrouwbaarheid & Beschikbaarheid (ReAv)**

Geen aanvullende eisen.

8.4.3.2 **Onderhoudbaarheid (Ma)**

Geen aanvullende eisen.

8.4.3.3 **Veiligheid (Sa)**

Geen aanvullende eisen.

8.4.3.4 **Duurzaamheid (Su)**

<i>11C-350-01.05.AS.Su.01</i>	Materiaal: thermische verzinkt staal of RVS 316 .
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie, ontwerp

11C-350-01.05.AS.Su.02 Thermische verzinken dient uitgevoerd te worden volgens NEN-EN-ISO 1461:2009 nl, dit dient aangetoond te worden middels een certificaat van de verzinkerij.

<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Documentinspectie, ontwerp

8.4.3.5 **Milieu & Hygiëne (EnHy)**

Geen aanvullende eisen.

8.4.4 **Uitvoeringseisen (Ui)**

<i>11C-350-01.05.Ui.01</i>	Thermisch verzinkt materiaal mag ter plaatse niet bewerkt worden (boren, zagen, slijpen etc.).
<i>Toelichting</i>	-
<i>Bovenliggende eis(en)</i>	-
<i>Bron van de eis</i>	-
<i>Stakeholder(s)</i>	-
<i>Verificatiemethode</i>	Inspectie
