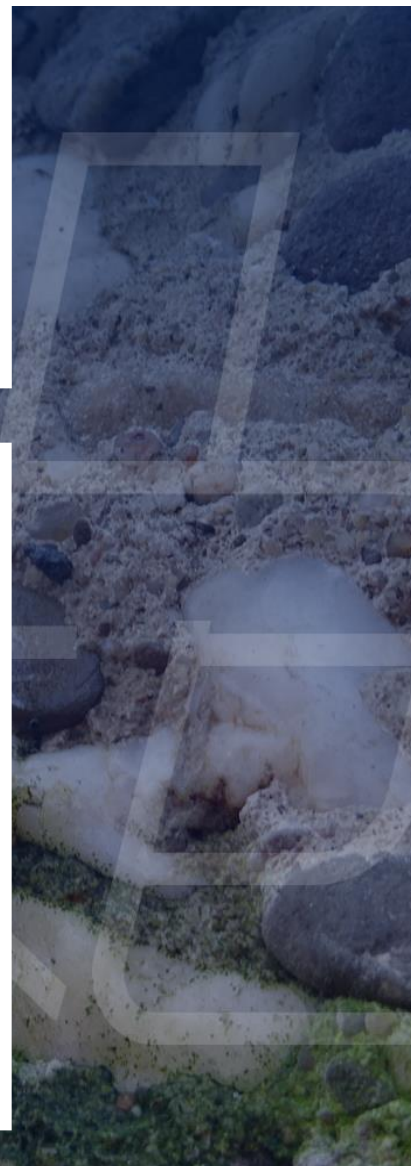

RAPPORT KUNSTWERK 11320314

Camphuisdraai

Betreft: Inspectie kunstwerken
Pekelerhoofddiep
11320314 Camphuisdraai

Opdrachtgever: **Gemeente Pekela**



INHOUDSOPGAVE:

1. INLEIDING.....	3
1.1. Algemeen.....	3
1.2. Inspectie.....	3
1.3. Object.....	3
2. RESULTATEN INSPECTIE.....	4
2.1. Decompositie volgens NEN2767-4.....	4
2.2. Inspectie volgens NEN 2767 en CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2.....	13
2.3. Inspectieresultaten	14
2.4. Verkennend onderzoek naar de betondekking.....	33
3. ANALYSE EN CONCLUSIE.....	34
3.1. Constructieve beschouwing.....	34
3.2. Analyse betondekking	34

Rapportnummer	11320314 - 220158	Datum:	14 maart 2023	
Versie	v1.1	Status:	Definitief	
		Uitvoeringsdata:	14 februari 2023	
				Sweco
	Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Goedgekeurd
Naam	Inspecteur 1	Inspecteur 2	Projectleider	Opdrachtgever
Datum v1.1:	14 maart 2023	14 maart 2023	14 maart 2023	

1. INLEIDING.

1.1. Algemeen.

Sweco heeft in opdracht van gemeente Pekela een inventarisatie uitgevoerd naar de staat van 26 kunstwerken over de Pekelerhoofddiep. Daarbij is een conditiemeting uitgevoerd conform de NEN2767 v1.6 en inspectie conform CUR-aanbeveling 117:2020, klasse B2.

1.2. Inspectie.

Inspectiedatum:	14 februari 2023
Weersomstandigheden:	Bewolkt
Omgevingstemperatuur:	4 °C
Hulpmiddelen:	Inspectieboot
Opmerkingen:	-

1.3. Object.



Objectnummer:	11320314	
Locatie / adres:	W.H. Bosgrastraat 76, Oude Pekela	
X-Y coördinaten	X: 262016	Y: 568218
Stichtingsjaar:	1980	
Objecttype:	Brug (beweegbaar)	

2. RESULTATEN INSPECTIE.

2.1. Decompositie volgens NEN2767-4

De decomposities en schadebeelden van de kunstwerken zijn bepaald conform de NEN2767-4-2 (versie 1.6).

In onderstaande tabel een samenvatting van de decompositie en conditiescores van de elementen en de bouwdelen.

Opmerking: de bouwdelen zonder schades worden gescoord met score 1 – Uitstekende staat. Ten behoeve van de bouwdelen zijn alleen de conditiescores bepaald.

Element – Bouwdeel:	Conditie score:
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch).	4 - Matige staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Appendage (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Assenstelsel (2)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Buisleiding (2)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Buisleiding (2)	4 - Matige staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Cilinder (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Draaipunt (6)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Frame (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Hydraulisch aggregaat (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Kast (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Wiel (2)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Opzetinrichting (2)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) – Beschermlaag (1)	3 - Redelijke staat
Afsluitboominstallatie – Afsluitboom (2)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Afsluitboominstallatie, Algemeen (2)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Beschermlaag (2)	3 - Redelijke staat
Afsluitboominstallatie – Kast (2)	1 - Uitstekende staat
Bebording en bewegwijzering (statisch) – Informatiebord (1)	1 - Uitstekende staat
Fundering – Fundatie (Onderdeel niet zichtbaar / niet inspecteerbaar)	1 - Uitstekende staat

Hoofddraagconstructie – Bescherm laag	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie – Langsligger	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie – Dwarsdrager	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie – Rijdek	1 - Uitstekende staat
Hoofddraaipunt – Frame (1)	2 - Goede staat
Hoofddraaipunt – Hoofddraaipunt, Algemeen (1)	3 - Redelijke staat
Hoofddraaipunt – Railbaan (1)	3 - Redelijke staat
Hoofddraaipunt – Wiel (4)	1 - Uitstekende staat
Leuningconstructie – Leuning	2 - Goede staat
Loopbrug – Loopbrug, Algemeen	3 - Redelijke staat
Loopbrug – Bescherm laag	3 - Redelijke staat
Oplegging – Oplegging, Algemeen	4 - Matige staat
Remming- en geleidewerk – Paal	6 - Zeer slechte staat
Remming- en geleidewerk – Wrijfgording	3 - Redelijke staat
Schamkant – Schamkant, Algemeen	1 - Uitstekende staat
Slijtlaag – Slijtlaag, Algemeen	1 - Uitstekende staat
Steunpunt – Bescherm laag	4 - Matige staat
Steunpunt – Pijler	2 - Goede staat
Steunpunt – Wrijfgording	4 - Matige staat
Steunpunt – Landhoofd	3 - Redelijke staat
Talud – Talud, Algemeen	1 - Uitstekende staat
Verharding wegtype 4 (licht belast) – Elementenverharding	1 - Uitstekende staat
Voegovergang – Beëindigingsprofiel	1 - Uitstekende staat

Tabel 2.1.1. samenvatting inspectie NEN2767-4

Onderstaand de overzichtsfoto's van de aanwezige bouwdelen van het kunstwerk:



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) -
Aandrijving en bewegingswerk (electrohydraulisch),
Algemeen (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) -
Appendage (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) -
Assenstelsel (2)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) -
Buisleiding (2)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) -
Buisleiding (2)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) -
Cilinder (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) - Draaipunt (6)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) - Frame (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) - Hydraulisch aggregaat (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) - Kast (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) - Wiel (2)



Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) - Opzetinrichting (2)



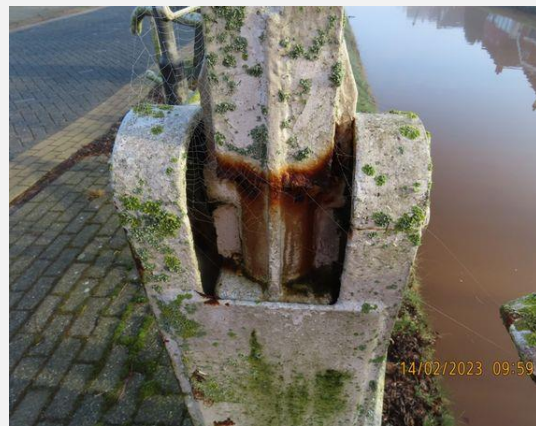
Aandrijving en bewegingswerk (elektrohydraulisch) -
Beschermlaag (1)



Afsluitboominstallatie - Afsluitboom (2)



Afsluitboominstallatie - Afsluitboominstallatie,
Algemeen (2)



Afsluitboominstallatie - Beschermlaag (2)



Afsluitboominstallatie - Kast (2)



Bebording en bewegwijzering (statisch) -
Informatiebord (1)



Fundering - Fundatie (Onderdeel niet zichtbaar / niet inspecteerbaar)



Hoofddraagconstructie - Beschermlaag



Hoofddraagconstructie - Langsligger



Hoofddraagconstructie - Dwarsdrager



Hoofddraagconstructie - Rijdek



Hoofddraaipunt - Frame (1)



Hoofddraaipunt - Hoofddraaipunt, Algemeen (1)



Hoofddraaipunt - Railbaan (1)



Hoofddraaipunt - Wiel (4)



Leuningconstructie - Leuning



Loopbrug - Loopbrug, Algemeen



Loopbrug - Beschermlaag



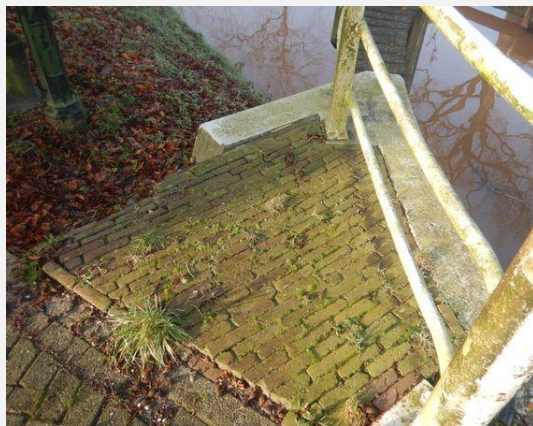
Oplegging - Oplegging, Algemeen



Remming- en geleidewerk - Paal



Remming- en geleidewerk - Wrijfginging



Schamkant - Schamkant, Algemeen



Slijtlaag - Slijtlaag, Algemeen



Steunpunt - Beschermlaag



Steunpunt - Pijler



Steunpunt - Wrijfging



Steunpunt - Landhoofd



Talud - Talud, Algemeen



Verharding wegtype 4 (licht belast) -
Elementenverharding





Voegovergang - Beëindigingsprofiel

2.2. Inspectie volgens NEN 2767 en CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

In de inspectietabellen in §2.3. de resultaten van de inspectie volgens de NEN2767 en CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2 “toestandinspecties”.

2.3. Inspectieresultaten

Schadenummer: C1	
	
Overzichtfoto	Detailfoto
NEN2767-4	
Element:	Hoofddraagconstructie
Bouwdeel:	Langsligger
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	< 2%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus
Conditie-score:	1 - Uitstekende staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2	
Locatie:	Onderzijde rijdek
Schadebeeld:	Corrosie van de langsliggers.
Omvang:	Ca. 1% van het totale oppervlak
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is corrosie aan de stalen onderdelen ontstaan.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Uitbreiding corrosie, met staaldikte afname als gevolg.
Toelichting:	-

Schadenummer: C2



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

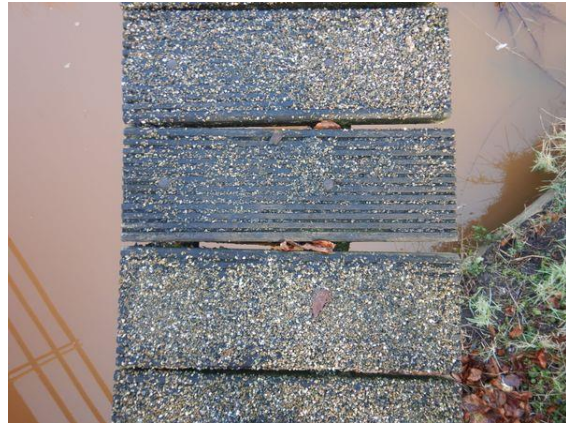
Element:	Leuningconstructie
Bouwdeel:	Leuning
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie-score: 2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Gehele leuning
Schadebeeld:	Corrosie stalen delen
Omvang:	Ca. 2% van 50,0 m1
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is corrosie aan de stalen onderdelen ontstaan.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Uitbreiding corrosie, met staaldikte afname als gevolg.
Toelichting:	Op enkele locaties is het staal volledig doorgeroest.

Schadenummer: C3



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Loopbrug
Bouwdeel:	Bescherm laag
Materiaal:	Kunststof
Gebrek:	Onthechting
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Oostzijde
Schadebeeld:	Onthechting slijtlaag.
Omvang:	1,0 m2
Oorzaak:	Als gevolg van gebruiksbelasting en veroudering, is onthechting van de slijtlaag ontstaan.
Aspect:	Veiligheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Bij uitbreiding van onthechting kunnen kale delen ontstaan , met mogelijk gladde oppervlakken als gevolg.
Toelichting:	-

Schadenummer: C4



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Loopbrug
Bouwdeel:	Loopbrug, Algemeen
Materiaal:	Hout
Gebrek:	Houtrot
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Palen onder loopbrug.
Schadebeeld:	Houtrot van de palen op de waterlijn.
Omvang:	2 stuks
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is houtrot aan de palen ontstaan.
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename aantasting leidt tot onvoldoende dragend vermogen in de toekomst.
Toelichting:	De insnoering bedraagt ca. 5 cm.

Schadenummer: C5



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Oplegging
Bouwdeel:	Oplegging, Algemeen
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Oost- en westzijde
Schadebeeld:	Corrosie stalen delen
Omvang:	3 stuks
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is corrosie aan de stalen onderdelen ontstaan.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Uitbreiding corrosie, met staaldikte afname als gevolg.
Toelichting:	Er is sprake van lichte staaldikte afname, met name bij de westelijke oplegging.

Schadenummer: C6



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

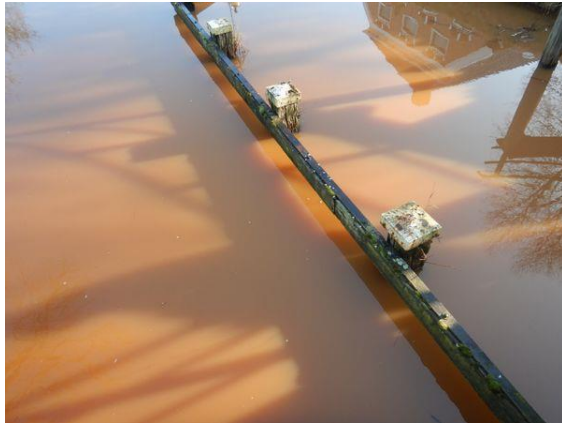
Element:	Remming- en geleidewerk
Bouwdeel:	Paal
Materiaal:	Hout
Gebrek:	Houtrot
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 6 - Zeer slechte staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Oostzijde
Schadebeeld:	Houtrot van de palen.
Omvang:	14 stuks
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is houtrot aan de palen ontstaan.
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename aantasting leidt tot onvoldoende kerend vermogen in de toekomst.
Toelichting:	De palen hebben het einde van de levensduur bereikt.

Schadenummer: C7



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Remming- en geleidewerk
Bouwdeel:	Wrijfgording
Materiaal:	Hout
Gebrek:	Houtrot
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Oostzijde
Schadebeeld:	Houtrot wrijfgordingen.
Omvang:	Ca. 10% van het totale oppervlak
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is houtrot aan de wrijfgordingen ontstaan.
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename aantasting leidt tot onvoldoende kerend vermogen in de toekomst.
Toelichting:	-

Schadenummer: C8



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Steunpunt
Bouwdeel:	Bescherm laag
Materiaal:	Beton
Gebrek:	Onthechting
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Gehele steunpuntconstructie.
Schadebeeld:	Onthechting / verwerking van de conservering.
Omvang:	Ca. 10% van het totale oppervlak
Oorzaak:	Als gevolg van veroudering en klimatologische invloeden, is onthechting van de conservering ontstaan.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Kans op indringing van schadelijke stoffen, bij ontbreken van de conservering. Met eventuele betonschades als gevolg.
Toelichting:	-

Schadenummer: C9



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Steunpunt
Bouwdeel:	Pijler
Materiaal:	Beton
Gebrek:	Wapeningscorrosie
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig
Conditie-score:	2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Bovenzijde pijler
Schadebeeld:	Afgedrukte betondelen
Omvang:	0,2 m2
Oorzaak:	Als gevolg van indringing van schadelijke stoffen, zijn betonschades ontstaan.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Uitbreiding betonschade door wapeningscorrosie.
Toelichting:	-

Schadenummer: C10



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

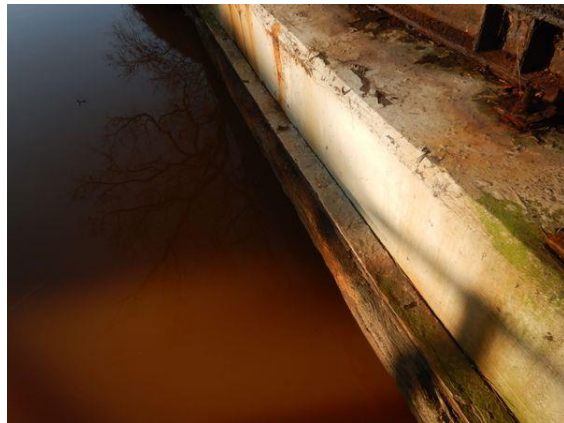
Element:	Steunpunt
Bouwdeel:	Landhoofd
Materiaal:	Beton
Gebrek:	Wapeningscorrosie
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd aan oost- en westzijde.
Schadebeeld:	Afgedrukte betondelen
Omvang:	1,0 m2
Oorzaak:	Als gevolg van indringing van schadelijke stoffen, zijn betonschades ontstaan.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Uitbreiding betonschade door wapeningscorrosie.
Toelichting:	-

Schadenummer: C11



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Steunpunt
Bouwdeel:	Wrijfgording
Materiaal:	Hout
Gebrek:	Houtrot
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd aan westzijde
Schadebeeld:	Houtrot wrijfgording.
Omvang:	5,0 m1
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is houtrot aan de wrijfgording ontstaan.
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename aantasting leidt tot onvoldoende kerend vermogen in de toekomst.
Toelichting:	-

Schadenummer: C12



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraagconstructie
Bouwdeel:	Dwarsdrager
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	< 2%
Intensiteit:	Beginstadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 1 - Uitstekende staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Dwarsdragers hoofddraagconstructie
Schadebeeld:	Corrosie stalen delen
Omvang:	Ca. 1% van oppervlak
Oorzaak:	Veroudering / klimatologische invloeden
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Staaldikte afname bij uitbreiding corrosie
Toelichting:	Geen sprake van staaldikte afname.

Schadenummer: EW1



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Aandrijving en bewegingswerk
Bouwdeel:	Aandrijving en bewegingswerk
Materiaal:	Hydrauliek
Gebrek:	Theoretische levensduur, 100%
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Gering

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd zuidoostzijde
Schadebeeld:	De hydraulische installatie heeft het einde van zijn theoretische levensduur van 25 jaar bereikt. Er is te veel kracht nodig om de hefboom te bedienen. De conservering heeft zijn beschermende werking verloren, er is sprake van corrosie. Het hydraulisch aggregaat is (deels) bedekt met weggelekte olie. De stofhoes is gescheurd.
Omvang:	1 post
Oorzaak:	Normale veroudering
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename van de schade met kans op niet functioneren de het opzetinrichting.
Toelichting:	

Schadenummer: EW2



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Aandrijving en bewegingswerk
Bouwdeel:	Buisleiding (2)
Materiaal:	Rubber
Gebrek:	Theoretische levensduur, 100%
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Gering

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd zuidoostzijde
Schadebeeld:	De hydraulische slangen hebben het einde van hun levensduur bereikt. Slangen hebben een levensduur van 8 jr. De koppelingen vertonen corrosie.
Omvang:	2 stuks
Oorzaak:	Normale veroudering
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Kans op lekkage en daardoor vervuiling van het oppervlaktewater.
Toelichting:	

Schadenummer: EW3



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Aandrijving en bewegingswerk
Bouwdeel:	Bescherm laag (1)
Materiaal:	Kunststof
Gebrek:	Functie, verminderd
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd zuidoostzijde
Schadebeeld:	De conservering heeft zijn beschermende werking verloren. Er is o.a. sprake van verkleuring en afbladderen. De ondergrond vertoont deels gelaagde corrosie.
Omvang:	1 post
Oorzaak:	klimatologische invloeden, gebruik
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename van de corrosie en materiaalafname.
Toelichting:	

Schadenummer: EW4



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Afsluitboominstallatie
Bouwdeel:	Bescherm laag (2)
Materiaal:	Kunststof
Gebrek:	Functie, verminderd
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Terrein
Schadebeeld:	De conservering heeft zijn beschermende werking verloren. Er is o.a. sprake van verkleuring en afbladderen. De afsluitboominstallatie is deels bedekt met aangroei / vervuild.
Omvang:	2 stuks
Oorzaak:	klimatologische invloeden
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename van de corrosie en materiaalafname.
Toelichting:	

Schadenummer: EW5



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraaipunt
Bouwdeel:	Hoofddraaipunt, Algemeen (1)
Materiaal:	Mechaniek
Gebrek:	Afdichting, defect
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Middenpijler
Schadebeeld:	Het draaipunt is bedekt met weggelekt smeermiddel (weggelekte vet).
Omvang:	1 post
Oorzaak:	Einde levensduur van de afdichtingen
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Uitbreiding van de schade met uiteindelijk kans op niet meer kunnen bewegen van de brug.
Toelichting:	

Schadenummer: EW6



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraaipunt
Bouwdeel:	Frame (1)
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serius

Conditie score: 2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Middenpijler
Schadebeeld:	Het frame en de bevestigingsmiddelen (moeren, ankers en bouten) vertonen (gelaagde) corrosie, deels met materiaalafname.
Omvang:	1 post
Oorzaak:	klimatologische invloeden
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename van de corrosie en materiaalafname.
Toelichting:	

Schadenummer: EW8



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraaipunt
Bouwdeel:	Railbaan (1)
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Middenpijler
Schadebeeld:	De railbaan en zijn bevestigingsmiddelen vertonen deels gelaagde corrosie. De railbaan is niet ondersabelt. Tijdens het bewegen van de brug kan hij doorbuigen waardoor de brug zwaarder draait.
Omvang:	1 stuks
Oorzaak:	klimatologische invloeden, ontwerp keuze
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename van de corrosie en materiaalafname.
Toelichting:	

2.4. Verkennend onderzoek naar de betondekking

2.4.1. Algemeen

Naast het uitvoeren van de inspecties, zijn enkele aanvullende onderzoeken gedaan. Het betreft een verkennend onderzoek naar de aanwezige betondekking van enkele betonnen onderdelen van het kunstwerk.

De betondekkingen is bepaald met behulp van een HILTI Ferroskan PS200. Dit is een draagbaar detectiesysteem, waarmee het mogelijk is non-destructief de ligging van de wapening te bepalen inclusief de betondekking op deze wapening. Ook is het mogelijk de onderlinge afstand van de gedetecteerde wapeningsstaven te bepalen.

De HILTI Ferroskan PS200 meet tijdens het verplaatsen over het oppervlakte de afstand tussen de bovenzijde van de wapeningstaaf en de bovenzijde van de oppervlak inclusief de afgelegde afstand.



Fig. 2.4.1.1: Hilti Ferroskan

2.4.2. Resultaten metingen betondekking

In onderstaande tabel de resultaten van de metingen van de betondekking:

Onderdeel / locatie:	Richting wapening:	Aantal staven	Gemidd. dekking	Laagste dekking	Hoogste dekking
Oostelijk landhoofd	Verticaal	15	27 mm	18 mm	58 mm
Oostelijk landhoofd	Horizontaal	5	41 mm	39 mm	46 mm
Oostelijk landhoofd	Horizontaal	6	35 mm	32 mm	41 mm
Westelijk landhoofd	Verticaal	8	25 mm	18 mm	35 mm
Westelijk landhoofd	Horizontaal	1	51 mm	51 mm	51 mm
Westelijk landhoofd	Horizontaal	2	42 mm	38 mm	47 mm

Tabel 2.4.4.1. Resultaten metingen betondekking (in mm.)

3. ANALYSE EN CONCLUSIE.

3.1. Constructieve beschouwing

3.1.1. Civiele onderdelen

Er zijn geen constructieve gebreken geconstateerd.

3.1.2. Elektrisch en werktuigbouwkundige onderdelen

Staat van de technische installatie:

De hydraulische installatie heeft het einde van zijn levensduur bereikt.

Het hydraulisch aggregaat is deels bedekt met weggelekte olie.

Diverse delen vertonen corrosie.

De opzetinrichting nadert het einde van zijn levensduur.

Diverse delen zijn bedekt met deels gelaagde corrosie met materiaalafname.

Het frame van het hoofddraaipunt is bedekt met deels gelaagde corrosie met materiaalafname.

De railbaan bij het hoofddraaipunt is bedekt met deels gelaagde corrosie met materiaalafname.

De conservering van de afsluitboominstallatie is verkleurt, beschadigd en sterk vervuild.

Algemeen:

Er zijn geen scheepvaartseinen, landverkeersseinen, bebording en wegmarkeringen aanwezig.

Het handmatig bedienen van het opzetwerk en bewegen van de brug vraagt mogelijk een grotere kracht dan ARBO technisch is toegestaan.

De afsluitboominstallatie voldoet niet aan de regelgeving (verlichting, reflecterende markering). Er zijn stalen afsluitbomen toegepast.

Als de brug is geopend, staan voertuigen die de brug willen passeren, aan de noordwestzijde op de hoofdrijbaan opgesteld, terwijl er geen bebording aanwezig is die waarschuwt voor de brug.

3.2. Analyse betondekking

De gemiddelde gemeten betondekking bedraagt 37 mm.

De laagste gemeten betondekking bedraagt 18 mm.