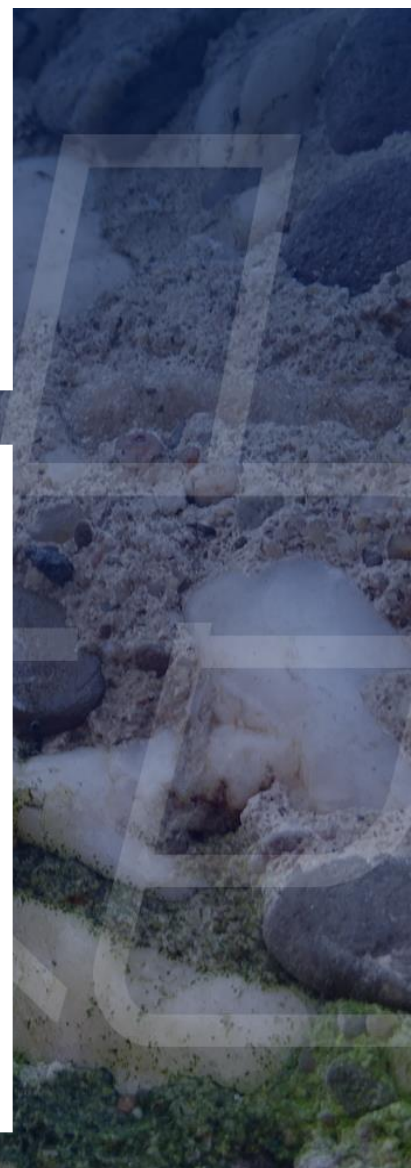


RAPPORT KUNSTWERK 21220302

Roefbadde

Betreft: Inspectie kunstwerken
Pekelerhoofddiep
21220302 Roefbadde

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.....	32
3. ANALYSE EN CONCLUSIE.....	33
3.1. Constructieve beschouwing.....	33
3.2. Analyse betondekking	33

Rapportnummer	21220302 - 220158	Datum:	9 maart 2023	
Versie	v1.1	Status:	Definitief	
		Uitvoeringsdata:	16 februari 2023	
				Sweco
	Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Goedgekeurd
Naam	Inspecteur 1	Inspecteur 2	Projectleider	Opdrachtgever
Datum v1.1:	9 maart 2023	9 maart 2023	9 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:	16 februari 2023
Weersomstandigheden:	Licht bewolkt
Omgevingstemperatuur:	6 °C
Hulpmiddelen:	Inspectieboot
Opmerkingen:	-

1.3. Object.



Objectnummer:	21220302	
Locatie / adres:	Jan Oldenburgerstraat 35, Nieuwe Pekela	
X-Y coördinaten	X: 259783	Y: 565613
Stichtingsjaar:	1990	
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 (mechanisch) – Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch).	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) – Assenstelsel (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) – Draaipunt (2)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) – Frame (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) – Opzetinrichting (2)	2 - Goede staat
Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) – Wiel (2)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Afsluitboom (2)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Afsluitboominstallatie, Algemeen (2)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Beschermlaag (1)	2 - Goede staat
Afsluitboominstallatie – Kast (2)	1 - Uitstekende staat
Bebording en bewegwijzering (statisch) – Informatiebord (1)	1 - Uitstekende staat
Fundering – Fundatie	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Rijdek	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Langsligger	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Dwarsdrager	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Beschermlaag	3 - Redelijke staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Boog	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Contragewicht	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Beton) – Rijdek	1 - Uitstekende staat

Hoofddraaipunt – Frame (1)	1 - Uitstekende staat
Hoofddraaipunt – Hoofddraaipunt, Algemeen (1)	3 - Redelijke staat
Hoofddraaipunt – Railbaan (1)	1 - Uitstekende staat
Hoofddraaipunt – Wiel (4)	2 - Goede staat
Kerende constructie – Beschoeiing	1 - Uitstekende staat
Leuningconstructie – Leuning	3 - Redelijke staat
Loopbrug – Loopbrug, Algemeen	2 - Goede staat
Loopbrug – Beschermlaag	5 - Slechte staat
Oplegging – Oplegging, Algemeen	3 - Redelijke staat
Remming- en geleidewerk – Paal	5 - Slechte staat
Remming- en geleidewerk – Wrijfgording	1 - Uitstekende staat
Slijtlaag – Slijtlaag, Algemeen	3 - Redelijke staat
Steunpunt – Landhoofd	1 - Uitstekende staat
Steunpunt – Fundatie	2 - Goede staat
Steunpunt – Oplegbalk	1 - Uitstekende staat
Steunpunt – Wrijfgording	1 - Uitstekende staat
Steunpunt – Beschermlaag	4 - Matige staat
Talud – Talud, Algemeen	1 - Uitstekende staat
Verharding wegtype 7 (fietspaden) – Elementenverharding	1 - Uitstekende staat
Voegovergang – Beëindigingsprofiel	1 - Uitstekende staat
Wegmarkering – Wegmarkering, Algemeen (0)	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 (mechanisch) -
Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch), Algemeen
(4)



Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) -
Assenstelsel (1)



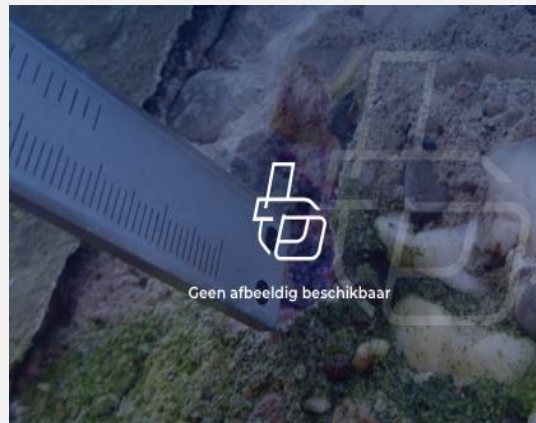
Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) -
Draaipunt (2)



Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) -
Frame (1)



Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) -
Opzetinrichting (2)



Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch) -
Wiel (2)



Afsluitboominstallatie - Afsluitboom (2)



Afsluitboominstallatie - Afsluitboominstallatie, Algemeen (2)



Afsluitboominstallatie - Beschermlaag (1)



Afsluitboominstallatie - Kast (2)



Bebording en bewegwijzering (statisch) - Informatiebord (1)



Fundering - Fundatie



Hoofddraagconstructie (Staal) - Rijdek



Hoofddraagconstructie (Staal) - Langsligger



Hoofddraagconstructie (Staal) - Dwarsdrager



Hoofddraagconstructie (Staal) - Beschermlaag



Hoofddraagconstructie (Staal) - Boog



Hoofddraagconstructie (Staal) - Contragewicht



Hoofddraagconstructie (Beton) - Rijdek



Hoofddraaipunt - Frame (1)



Hoofddraaipunt - Hoofddraaipunt, Algemeen (1)



Hoofddraaipunt - Railbaan (1)



Hoofddraaipunt - Wiel (4)



Kerende constructie - Beschoeiing



Leuningconstructie - Leuning



Loopbrug - Loopbrug, Algemeen



Loopbrug - Beschermlaag



Oplegging - Oplegging, Algemeen



Remming- en geleidewerk - Paal



Remming- en geleidewerk - Wrijfgording



Slijtlaag - Slijtlaag, Algemeen



Steunpunt - Landhoofd



Steunpunt - Fundatie



Steunpunt - Oplegbalk



Steunpunt - Wrijfgording



Steunpunt - Beschermlaag



Talud - Talud, Algemeen



Verharding wegtype 7 (fietspaden) -
Elementenverharding



Voegovergang - Beëindigingsprofiel





Wegmarkering - Wegmarkering, Algemeen (0)

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 (Staal)
Bouwdeel:	Beschermlaag
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Onthechting
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig
Conditie-score:	3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2	
Locatie:	Gehele bovenbouwconstructie.
Schadebeeld:	Onthechting / verwerking van de conservering.
Omvang:	Ca. 20% 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 corrosie van stalen delen bij ontbreken van de conservering.
Toelichting:	-

Schadenummer: C2



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraagconstructie (Staal)
Bouwdeel:	Langsligger
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie-score: 1 - Uitstekende staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Onderzijde dek
Schadebeeld:	Corrosie van de langsliggers.
Omvang:	Ca. 5% 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: C3



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraagconstructie (Staal)
Bouwdeel:	Dwarsdrager
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 1 - Uitstekende staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Onderzijde dek
Schadebeeld:	Corrosie van de dwarsdragers.
Omvang:	Ca. 5% 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:	Er is sprake van lichte staaldikte afname.

Schadenummer: C4



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Leuningconstructie
Bouwdeel:	Leuning
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Onthechting
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Gehele leuning
Schadebeeld:	Onthechting / verwerking van de conservering.
Omvang:	Ca. 20% 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 corrosie van stalen delen bij ontbreken van de conservering.
Toelichting:	Op enkele locaties is er al corrosie ontstaan door het ontbreken van de conservering.

Schadenummer: C5



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Loopbrug
Bouwdeel:	Loopbrug, Algemeen
Materiaal:	Hout
Gebrek:	Houtrot
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Paal onder loopbrug
Schadebeeld:	Houtrot van de paal op de waterlijn.
Omvang:	1 stuk
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is houtrot aan de paal ontstaan.
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename aantasting leidt tot onvoldoende dragend vermogen in de toekomst.
Toelichting:	De insnoering bedraagt ca. 2 cm.

Schadenummer: C6



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Loopbrug
Bouwdeel:	Bescherm laag
Materiaal:	Kunststof
Gebrek:	Onthechting
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 5 - Slechte staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Bovenzijde loopbrug
Schadebeeld:	Onthechting slijtlaag.
Omvang:	4,0 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: C7



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Loopbrug
Bouwdeel:	Loopbrug, Algemeen
Materiaal:	Hout
Gebrek:	Houtrot
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Dek van loopbrug
Schadebeeld:	Houtrot van de dekplanken.
Omvang:	3 planken
Oorzaak:	Als gevolg van klimatologische invloeden, is houtrot aan de dekplanken ontstaan.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Bij uitbreiding van de houtrot kunnen de planken losraken.
Toelichting:	-

Schadenummer: C8



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Oplegging
Bouwdeel:	Oplegging, Algemeen
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:	Oost- en westzijde
Schadebeeld:	Corrosie stalen delen met deels gelaagde corrosie
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:	-

Schadenummer: C9



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Remming- en geleidewerk
Bouwdeel:	Paal
Materiaal:	Hout
Gebrek:	Houtrot
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 5 - 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: C10



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Slijtlaag
Bouwdeel:	Slijtlaag, Algemeen
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:	Bovenzijde dek
Schadebeeld:	Onthechting slijtlaag.
Omvang:	5,0 m2
Oorzaak:	Als gevolg van verkeersbelasting, 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: C11



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Steunpunt
Bouwdeel:	Fundatie
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:	Tussensteunpunt aan westzijde
Schadebeeld:	Afgedrukte betondelen aan kolommen
Omvang:	0,1 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: C12



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Steunpunt
Bouwdeel:	Beschermlaag
Materiaal:	Beton
Gebrek:	Onthechting
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Gehele steunpuntconstructie.
Schadebeeld:	Onthechting / verwerking van de conservering.
Omvang:	Ca. 50% 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: EW1



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch)
Bouwdeel:	Opzetinrichting (2)
Materiaal:	Mechaniek
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd zuidoostzijde
Schadebeeld:	De assen, draaipunthuizen, loopwielstoelen en loopwielen van de opzetinrichting zijn bedekt met deels gelaagde corrosie. Er is sprake van materiaalafname.
Omvang:	2 stuks
Oorzaak:	klimatologische invloeden
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename van de schade met kans op niet functioneren van het opzetwerk.
Toelichting:	

Schadenummer: EW2



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Aandrijving en bewegingswerk (mechanisch)
Bouwdeel:	Opzetinrichting (2)
Materiaal:	Mechaniek
Gebrek:	Vervuiling
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Gering

Conditie score: 1 - Uitstekende staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd zuidoostzijde
Schadebeeld:	De ruimte onder het val t.p.v. de opzetinrichting ligt vol met bladeren e.d. De opzetinrichting is deels bedekt met vochtig zand.
Omvang:	1 post
Oorzaak:	Onvoldoende onderhoud
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Versnelde aantasting van de staaldelen.
Toelichting:	Door ophoping van bladeren, vuil e.d. blijft de ruimte langer vochtig, waardoor er sneller corrosie optreedt / corrosie wordt versneld.

Schadenummer: EW3



Overzichtfoto	Detailfoto
NEN2767-4	
Element:	Afsluitboominstallatie
Bouwdeel:	Beschermlaag (1)
Materiaal:	Kunststof
Gebrek:	Functie, verminderd
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus
Conditie score:	2 - Goede 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 ondergrond vertoont corrosie.
Omvang:	2 stuks
Oorzaak:	klimatologische invloeden, applicatiefout
Aspect:	Toonbaarheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Uitbreiding van de corrosie met mogelijk materiaalafname.
Toelichting:	

Schadenummer: EW4



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraaipunt
Bouwdeel:	Hoofddraaipunt, Algemeen (1)
Materiaal:	Mechaniek
Gebrekk:	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 een vettige aanslag (weggelekte smeermiddel). De randen van de behuizing vertonen deels gelaagde corrosie.
Omvang:	1 stuks
Oorzaak:	gebruik en klimatologische invloeden
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Ontstaan van corrosie met materiaalafname.
Toelichting:	

Schadenummer: EW5



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraaipunt
Bouwdeel:	Wiel (4)
Materiaal:	Mechaniek
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus
Conditie score:	2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Middenpijler
Schadebeeld:	Het loopvlak, de bevestigingsmiddelen en vulplaten vertonen deels gelaagde corrosie.
Omvang:	4 stuks
Oorzaak:	gebruik en klimatologische invloeden
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Toename van de corrosie en materiaalafname.
Toelichting:	

Schadenummer: EW6



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Afsluitboominstallatie
Bouwdeel:	Kast (2)
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Onderdeel, ontbreekt
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 1 - Uitstekende staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd noordwestzijde
Schadebeeld:	Een deel van de ondersabeling van de kast ontbreekt.
Omvang:	0,1 m
Oorzaak:	Onbekend
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Kans op ontstaan van corrosie aan de verankering
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
Westelijk tussensteunpunt	Verticaal	16	26 mm	21 mm	31 mm
Westelijk tussensteunpunt	Horizontaal	1	36 mm	36 mm	36 mm
Westelijk tussensteunpunt	Horizontaal	1	36 mm	36 mm	36 mm
Oostelijk landhoofd	Verticaal	9	26 mm	20 mm	36 mm
Oostelijk landhoofd	Horizontaal	3	53 mm	49 mm	60 mm
Oostelijk landhoofd	Horizontaal	3	38 mm	35 mm	41 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 opzetinrichting nadert het einde van zijn levensduur.

Diverse delen zijn bedekt met deels gelaagde corrosie met materiaalafname.

Het hoofddraaipunt is vervuild en deels bedekt met corrosie met materiaalafname.

De loopwielen en bevestigingsmiddelen bij het hoofddraaipunt zijn deels bedekt met corrosie met materiaalafname.

De conservering van de afsluitboominstallatie is beschadigd.

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.

3.2. Analyse betondekking

De gemiddelde gemeten betondekking bedraagt 36 mm.

De laagste gemeten betondekking bedraagt 20 mm.