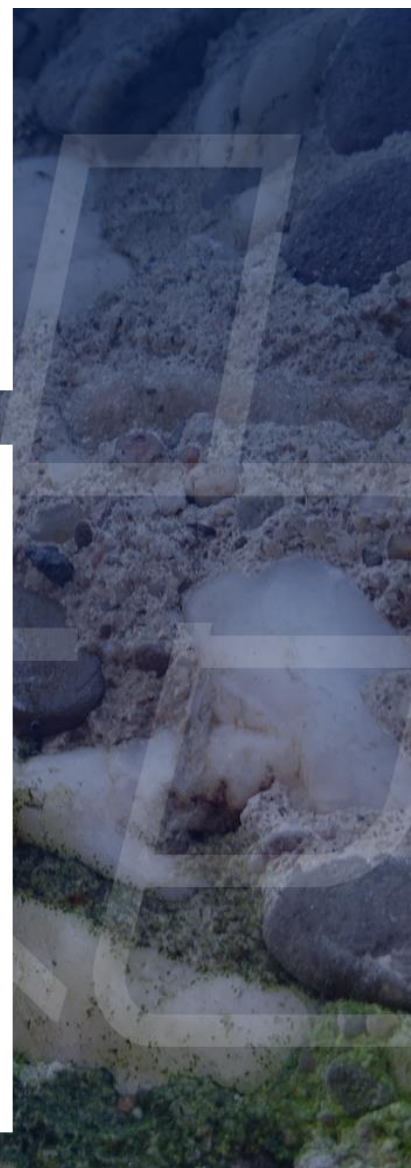

RAPPORT KUNSTWERK 21120307

Zuidkantklap

Betreft: Inspectie kunstwerken
 Pekelerhoofddiep
 21120307 Zuidkantklap

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.....	18
2.3. Inspectieresultaten	19
2.4. Verkennend onderzoek naar de betondekking.....	34
3. ANALYSE EN CONCLUSIE.....	35
3.1. Constructieve beschouwing.....	35
3.2. Analyse betondekking	35

Rapportnummer	21120307 - 220158	Datum:	9 maart 2023	
Versie	v1.0	Status:	Definitief	
		Uitvoeringsdata:	14 februari 2023	
				Sweco
	Opgesteld	Gecontroleerd	Goedgekeurd	Goedgekeurd
Naam	Inspecteur 1	Inspecteur 2	Projectleider	Opdrachtgever
Datum v1.0:	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:	14 februari 2023
Weersomstandigheden:	Zonnig
Omgevingstemperatuur:	12 °C
Hulpmiddelen:	Inspectieboot
Opmerkingen:	-

1.3. Object.



Aanzicht bovenzijde



Zijaanzicht

Objectnummer:	21120307	
Locatie / adres:	Dominee S. Tjadenstraat 19, Nieuwe Pekela	
X-Y coördinaten	X: 260738	Y: 566608
Stichtingsjaar:	1985	
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 (elektromechanisch) – Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch).	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch).	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Beschermconstructie (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Beschermplaat (1)	3 - Redelijke staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Buffer (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Draaipunt (3)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Elektromotor (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Frame (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Heugelstang (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Koppeling (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Noodhandbediening (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Reductiekast (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Rem (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Rondsel (1)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Schakelaar (3)	1 - Uitstekende staat
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) – Schamelstel (1)	1 - Uitstekende staat
Aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie – Aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie, Algemeen (1)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Aandrijving (4)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Afsluitboominstallatie, Algemeen (4)	4 - Matige staat

Afsluitboominstallatie – Bescherm laag (4)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Kast (4)	1 - Uitstekende staat
Afsluitboominstallatie – Afsluitboom (4)	1 - Uitstekende staat
Bebording en bewegwijzering (statisch) – Informatiebord (1)	1 - Uitstekende staat
Bebording en bewegwijzering (statisch) – Verkeersbord (1)	5 - Slechte staat
Bedienings- en besturingsinstallatie – Bedienings- en besturingsysteem, Algemeen (1)	4 - Matige staat
Bedienings- en besturingsinstallatie – Bedieningspaneel (1)	1 - Uitstekende staat
Bedienings- en besturingsinstallatie – Kast (1)	1 - Uitstekende staat
Fundering – Fundatie (Onderdeel niet zichtbaar / niet inspecteerbaar)	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Beton) – Rijdek	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Contragewicht	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Bescherm laag	3 - Redelijke staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Hangstang	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Langsligger	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Rijdek	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Balanspriem	1 - Uitstekende staat
Hoofddraagconstructie (Staal) – Hameistijl (-poort)	1 - Uitstekende staat
Hoofddraaipunt – Draaipunt (6)	1 - Uitstekende staat
Hoofddraaipunt – Frame (6)	1 - Uitstekende staat
Hoofddraaipunt – Hoofddraaipunt, Algemeen (2)	1 - Uitstekende staat
Kabeldraagconstructie – Kabeldraagconstructie, Algemeen (1)	3 - Redelijke staat
Laagspanningsinstallatie – Laagspanningsinstallatie, Algemeen (1)	1 - Uitstekende staat
Laagspanningsinstallatie – Onderverdeler (1)	1 - Uitstekende staat
Leuningconstructie – Leuning	2 - Goede staat
Objectverlichting – Armatuur (2)	3 - Redelijke staat

Oplegging – Oplegging, Algemeen	3 - Redelijke staat
Remming- en geleidewerk – Paal	4 - Matige staat
Remming- en geleidewerk – Wrijfgording	1 - Uitstekende staat
Schamkant – Schamkant, Algemeen	1 - Uitstekende staat
Schamkant – Schampstrook	2 - Goede staat
Scheepverkeersbeseining – Mast (2)	1 - Uitstekende staat
Scheepverkeersbeseining – Scheepverkeersbeseining, Algemeen (2)	5 - Slechte staat
Slijtlaag – Slijtlaag, Algemeen	1 - Uitstekende staat
Steunpunt – Wrijfgording	1 - Uitstekende staat
Steunpunt – Wand	1 - Uitstekende staat
Steunpunt – Landhoofd	1 - Uitstekende staat
Steunpunt – Beschermlaag	1 - Uitstekende staat
Talud – Talud, Algemeen	1 - Uitstekende staat
Verharding wegttype 4 (licht belast) – Deklaag (dicht)	1 - Uitstekende staat
Verkeersregelinstallatie (VRI) – Beschermlaag (4)	1 - Uitstekende staat
Verkeersregelinstallatie (VRI) – Landverkeerssein (4)	5 - Slechte staat
Verkeersregelinstallatie (VRI) – Mast (4)	1 - Uitstekende staat
Verkeersregelinstallatie (VRI) – Verkeersregelinstallatie (VRI), Algemeen (4)	1 - Uitstekende staat
Voegovergang – Beëindigingsprofiel	1 - Uitstekende staat
Wegmarkering – Wegmarkering, Algemeen (1)	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 (elektromechanisch) -
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch),
Algemeen (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) -
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch),
Algemeen (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) -
Bescherminstructie (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) -
Beschermlaag (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) -
Buffer (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) -
Draaipunt (3)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Elektromotor (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Frame (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Heugelstang (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Koppeling (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Noodhandbediening (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Reductiekast (1)



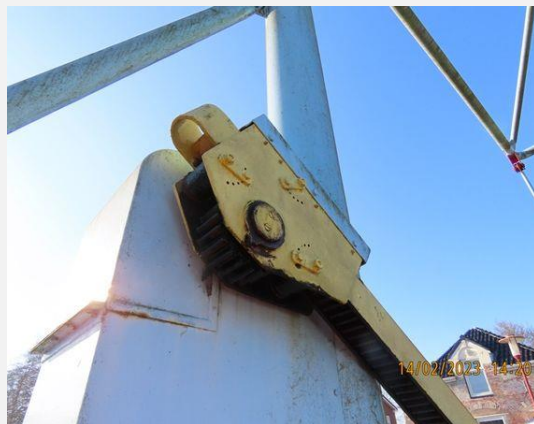
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Rem (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Rondsel (1)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Schakelaar (3)



Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch) - Schamelstel (1)



Aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie - Aarding- en bliksembeveiligingsinstallatie, Algemeen (1)



Afsluitboominstallatie - Aandrijving (4)



Afsluitboominstallatie - Afsluitboominstallatie, Algemeen (4)



Afsluitboominstallatie - Beschermlaag (4)



Afsluitboominstallatie - Kast (4)



Afsluitboominstallatie - Afsluitboom (4)



Bebording en bewegwijzering (statisch) - Informatiebord (1)



Bebording en bewegwijzering (statisch) - Verkeersbord (1)



Bedienings- en besturingsinstallatie - Bedienings- en besturingssysteem, Algemeen (1)



Bedienings- en besturingsinstallatie - Bedieningspaneel (1)



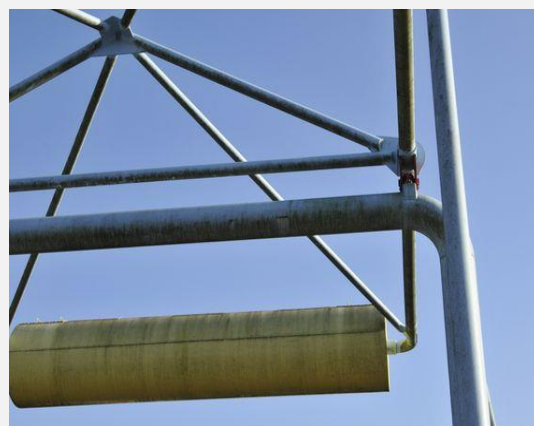
Bedienings- en besturingsinstallatie - Kast (1)



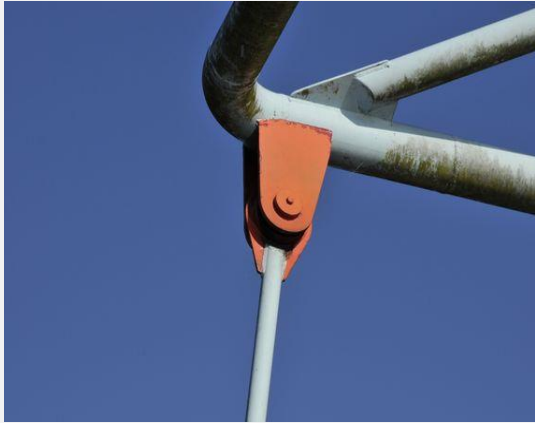
Fundering - Fundatie (Onderdeel niet zichtbaar / niet inspecteerbaar)



Hoofddraagconstructie (Beton) - Rijdek



Hoofddraagconstructie (Staal) - Contragewicht



Hoofddraagconstructie (Staal) - Beschermlaag



Hoofddraagconstructie (Staal) - Hangstang



Hoofddraagconstructie (Staal) - Langsligger



Hoofddraagconstructie (Staal) - Rijdek



Hoofddraagconstructie (Staal) - Balanspriem



Hoofddraagconstructie (Staal) - Hameistijl (-poort)



Hoofddraaipunt - Draaipunt (6)



Hoofddraaipunt - Frame (6)



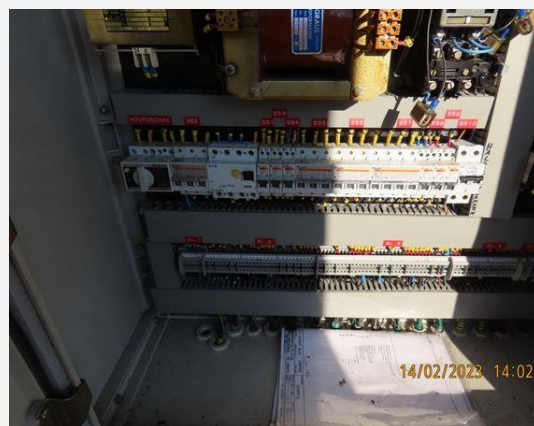
Hoofddraaipunt - Hoofddraaipunt, Algemeen (2)



Kabeldraagconstructie - Kabeldraagconstructie, Algemeen (1)



Laagspanningsinstallatie - Laagspanningsinstallatie, Algemeen (1)



Laagspanningsinstallatie - Onderverdeler (1)



Leuningconstructie - Leuning



Objectverlichting - Armatuur (2)



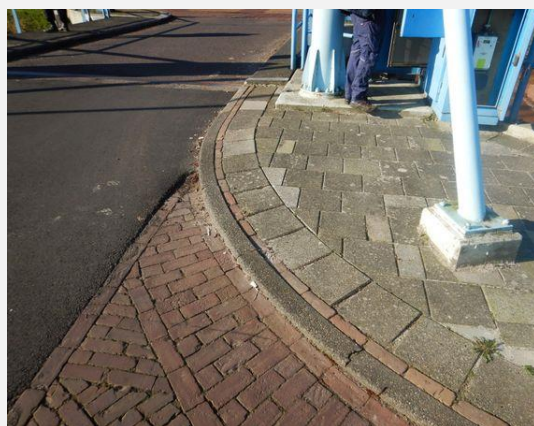
Oplegging - Oplegging, Algemeen



Remming- en geleidewerk - Paal



Remming- en geleidewerk - Wrijfgording



Schamkant - Schamkant, Algemeen



Schamkant - Schampstrook



Scheepverkeersbeseining - Mast (2)



Scheepverkeersbeseining - Scheepverkeersbeseining, Algemeen (2)



Slijtlaag - Slijtlaag, Algemeen



Steunpunt - Wrijfgording



Steunpunt - Wand



Steunpunt - Landhoofd



Steunpunt - Beschermlaag



Talud - Talud, Algemeen



Verharding wegtype 4 (licht belast) - Deklaag (dicht)



Verkeersregelinstallatie (VRI) - Beschermlaag (4)



Verkeersregelinstallatie (VRI) - Landverkeerssein (4)



Verkeersregelininstallatie (VRI) - Mast (4)



Verkeersregelininstallatie (VRI) - Verkeersregelininstallatie (VRI), Algemeen (4)



Voegovergang - Beëindigingsprofiel





Wegmarkering - Wegmarkering, Algemeen (1)

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:	Leuningconstructie
Bouwdeel:	Leuning
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Onthechting
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig
Conditie score:	2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2	
Locatie:	Gehele leuning
Schadebeeld:	Onthechting / verwerking van de conservering.
Omvang:	Ca. 5% van 40,0 m1
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:	Schamprand
Bouwdeel:	Schamprandstrook
Materiaal:	Beton
Gebreuk:	Afbrukkelen
Omvang:	2% tot 10%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebreuk:	Ernstig

Conditie-score: 2 - Goede staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Westzijde
Schadebeeld:	De schamprandstrook vertoont afbrukkelschade
Omvang:	0,2 m ²
Oorzaak:	De schamprandstrook vertoont betonschade als gevolg van mechanische / verkeersbelasting.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Verder losraken van de schamprandstrook.
Toelichting:	-

Schadenummer: C3



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

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

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Oost- en westzijde
Schadebeeld:	Houtrot van de palen.
Omvang:	8 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: C4



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Hoofddraagconstructie (Staal)
Bouwdeel:	Beschermlaag
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Verwerking
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Beginstadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Gehele bovenbouwconstructie.
Schadebeeld:	Verwerking van de conservering.
Omvang:	100% van het totale oppervlak.
Oorzaak:	Als gevolg van veroudering en klimatologische invloeden, is verwerking van de conservering ontstaan.
Aspect:	Duurzaamheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Bij uitbreiding van de verwerking kan onthechting ontstaan, waardoor de stalen delen onvoldoende beschermd raken.
Toelichting:	-

Schadenummer: C5



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

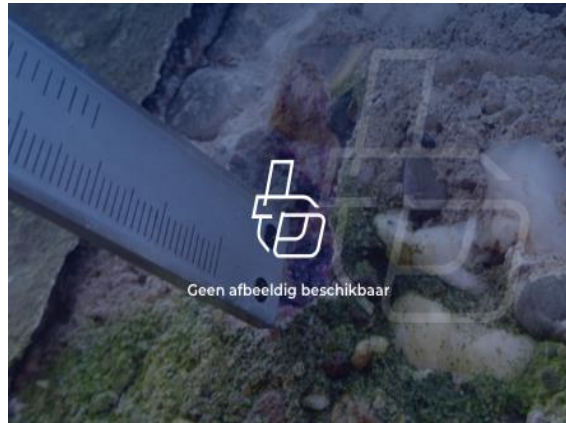
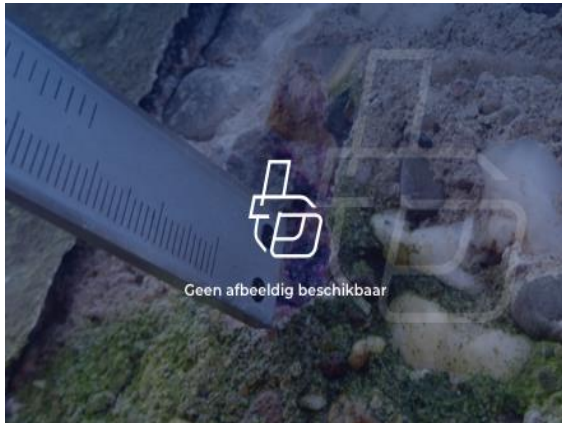
Element:	Oplegging
Bouwdeel:	Oplegging, Algemeen
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Corrosie, uniform
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serius

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Westzijde
Schadebeeld:	Corrosie stalen delen
Omvang:	2 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.

Schadenummer: EW1



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Aandrijving en bewegingswerk
Bouwdeel:	Aandrijving en bewegingswerk
Materiaal:	Mechaniek
Gebrek:	Documentatie, onjuist
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Gering

Conditie score: 1 - Uitstekende staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Besturingskast
Schadebeeld:	Er is op locatie geen uitgebreide beschrijving van de bediening, handbediening en onderhoud aanwezig.
Omvang:	1 post
Oorzaak:	Niet aangebrachte voorziening
Aspect:	Veiligheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Kans op bedienfouten en/of niet juist uitvoeren van onderhoud.
Toelichting:	

Schadenummer: EW2



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

Schadenummer: EW3



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Afsluitboominstallatie
Bouwdeel:	Afsluitboominstallatie, Algemeen (4)
Materiaal:	Elektrotechniek
Gebrek:	Theoretische levensduur, 100%
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Gering

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Terrein
Schadebeeld:	De afsluitboominstallatie (bj. 1985) is het einde van zijn theoretische levensduur van 25 gepasseerd. De diverse delen vertonen corrosie, deuren zijn deels doorgeroest. De afsluitbomen voldoen niet aan de wet en regelgeving. De afsluitboominstallatie sluit de toegang tot de brug niet volledig af. Lasdozen vertonen gebreken.
Omvang:	4 stuks
Oorzaak:	Normale veroudering
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Bij storing langer buiten gebruik omdat vervangende onderdelen mogelijk niet direct leverbaar zijn.
Toelichting:	

Schadenummer: EW4



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Bebording en bewegwijzering (statisch)
Bouwdeel:	Verkeersbord (1)
Materiaal:	Aluminium
Gebrek:	Onderdeel, ontbreekt
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 5 - Slechte staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Terrein
Schadebeeld:	De noodzakelijke bebording m.b.t. de beweegbare brug ontbreekt. o.a. "Bij belsignaal brug vrijmaken" en "Gemarkeerde weggedeelte vrijhouden", bord J15
Omvang:	1 post
Oorzaak:	Niet aangebrachte voorziening
Aspect:	Veiligheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	n.v.t.
Toelichting:	De weggebruikers worden niet geïnformeerd hoe te handelen als er een brugopening plaats gaat vinden.

Schadenummer: EW5



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Bedienings- en besturingsinstallatie
Bouwdeel:	Bedienings- en besturingssysteem,
Materiaal:	Elektrotechniek
Gebrek:	Theoretische levensduur, 100%
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Gering

Conditie score: 4 - Matige staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Besturingskast
Schadebeeld:	De bedienings- en besturingsinstallatie (bj. 1985) is het einde van zijn theoretische levensduur van 25 jaar gepasseerd. De brug kon tijdens de inspectie niet worden geopend. De installatie voldoet niet aan de huidige eisen.
Omvang:	1 post
Oorzaak:	Normale veroudering
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Bij storing langer buiten gebruik omdat vervangende onderdelen mogelijk niet direct leverbaar zijn.
Toelichting:	

Schadenummer: EW6



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Kabeldraagconstructie
Bouwdeel:	Kabeldraagconstructie, Algemeen (1)
Materiaal:	Staal
Gebrek:	Functie, verminderd
Omvang:	30% tot 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Doorvaart
Schadebeeld:	De bevestigingsbeugels vertonen corrosie, enkele zijn doorgeroest. De mantelbuis loopt over de wrijfgording, de kans bestaat dat schippers de mantelbuis/kabel beschadigen.
Omvang:	1 post
Oorzaak:	klimatologische invloeden, aanleg keuze
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Uitbreiding van de corrosie, mogelijk losraken van de mantelbuis, niet functioneren van de objectverlichting.
Toelichting:	

Schadenummer: EW7



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Objectverlichting
Bouwdeel:	Armatuur (2)
Materiaal:	Elektrotechniek
Gebrek:	Beschermingsgraad, onvoldoende
Omvang:	10% tot 30%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Ernstig

Conditie score: 3 - Redelijke staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Landhoofd zuidoostzijde
Schadebeeld:	De armaturen hebben het einde van hun theoretische levensduur van 25 jaar bereikt. De bekabeling is niet juist op de armaturen aangesloten. De aansluiting is met tape afgedicht.
Omvang:	2 stuks
Oorzaak:	niet juist uitgevoerd
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Kans op niet functioneren van de armaturen.
Toelichting:	

Schadenummer: EW8



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Scheepverkeersbeseining
Bouwdeel:	Scheepverkeersbeseining, Algemeen (2)
Materiaal:	Elektrotechniek
Gebrek:	Onderdeel, ontbreekt
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Serius

Conditie score: 5 - Slechte staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Noord en zuidzijde
Schadebeeld:	De scheepvaartseinen zijn niet voorzien van achtergrondschilden. De armaturen hebben het einde van hun levensduur bereikt.
Omvang:	2 stuks
Oorzaak:	Normale veroudering
Aspect:	Functionaliteit
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	Door het ontbreken van de achtergrondschilden zijn de seinen minder goed zichtbaar.
Toelichting:	

Schadenummer: EW9



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Verkeersregelinstallatie (VRI)
Bouwdeel:	Bescherm laag (4)
Materiaal:	Kunststof
Gebrek:	Wet & regelgeving, voldoet niet
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Gevorderd stadium
Ernst gebrek:	Gering

Conditie score: 1 - Uitstekende staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Terrein
Schadebeeld:	De conservering voldoet niet aan de regelgeving. De masten zijn niet voorzien van een zwart/wit conservering.
Omvang:	4 stuks
Oorzaak:	niet juist uitgevoerd
Aspect:	Veiligheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	De seinen zijn mogelijk minder goed zichtbaar.
Toelichting:	

Schadenummer: EW10



Overzichtfoto

Detailfoto

NEN2767-4

Element:	Verkeersregelinstallatie (VRI)
Bouwdeel:	Landverkeerssein (4)
Materiaal:	Elektrotechniek
Gebrek:	Onderdeel, ontbreekt
Omvang:	>= 70%
Intensiteit:	Eindstadium
Ernst gebrek:	Serieus

Conditie score: 5 - Slechte staat

CUR-aanbeveling 117, inspectieklasse B2

Locatie:	Terrein
Schadebeeld:	De landverkeersseinen zijn niet voorzien van achtergrondschilden. De armaturen hebben het einde van hun levensduur bereikt.
Omvang:	4 stuks
Oorzaak:	Niet aangebrachte voorziening
Aspect:	Veiligheid
Verwacht schade ontwikkeling bij uitstel herstel:	De seinen zijn mogelijk minder goed zichtbaar.
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	13	40 mm	32 mm	55 mm
Westelijk tussensteunpunt	Horizontaal	6	49 mm	42 mm	53 mm
Westelijk tussensteunpunt	Horizontaal	6	45 mm	28 mm	56 mm
Oostelijk landhoofd	Verticaal	15	37 mm	32 mm	46 mm
Oostelijk landhoofd	Horizontaal	4	46 mm	29 mm	58 mm
Oostelijk landhoofd	Horizontaal	5	46 mm	30 mm	54 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 elektrische installatie heeft als bouwjaar 1985 en is daarmee zijn theoretische levensduur van 25 jaar gepasseerd.

Het bewegingswerk vertoont corrosie. De conservering bladdert ad en is verkleurt.

Er is vermoedelijk asbest aanwezig in verschillende delen van het bewegingswerk.

De documentatie (tekeningenpakket elektrische installatie en handleidingen) is niet op orde.

De objectverlichting, scheepvaartseinen, landverkeersseinen en afsluitboominstallatie heeft het einde van zijn levensduur bereikt.

Algemeen:

Bebording en wegmarkeringen ontbreekt gedeeltelijk.

Er zijn geen functionele tests uitgevoerd.

De brug kon tijdens de inspectie niet worden bewogen.

3.2. Analyse betondekking

De gemiddelde gemeten betondekking bedraagt 44 mm.

De laagste gemeten betondekking bedraagt 28 mm.