



Gemeente Leiden
t.a.v.: de heer H. van Kernebeek
Postbus 9100
2300 PC LEIDEN

Gouda, 8 juni 2015

Betreft : Technisch rapport 2015 Sumatrabrug - Leiden
Ordernr. : 150309

Geachte heer Van Kernebeek,

Bijgaand zenden wij u: het technisch rapport 2015 van de Sumatrabrug te Leiden.

- ☐ op uw verzoek
- ☐ ter behandeling
- ☒ ter informatie
- ☐ volgens afspraak
- ☐ naar aanleiding van:
- ☐ retour, met dank voor inzage.
- ☐ ter goedkeuring
- ☐ kan worden behouden
- ☐ gelieve contact opnemen met:
- ☐

Hoogachtend,
Object Survey BV

A.L. Slangen

Object Survey bv

Nijverheidsstraat 24a
2802 AL Gouda

Tel. (0182) 50 48 39
info@object-survey.nl
www.object-survey.nl

BTW NL852723702B01
KvK 57759065
Bank 44.11.34.033
IBAN NL39ABNA0441134033



Technisch inspectierapport 2015

Sumatrabrug - Leiden



Object	: Sumatrabrug
Adres	: Samatrastraat/Admiraalsweg Leiden
Datum inspectie	: 06-05-2015
Revisie	: 0
Order	: 150309
Opdrachtgever	: Gem.Leiden



Objectgegevens

Naam : Sumatrabrug
 Adres : Samatrastraat/Admiraalsweg
 Plaats : Leiden

 Categorie : Beweegbare brug
 Brugtype : Ophaalbrug
 Bouwjaar : 1976

Opdrachtgever

Naam : Gem. Leiden
 Contactpersoon : H. v. Kernebeek
 Adres : Admiraal Banckertweg 15
 Postcode : 2315 SR
 Woonplaats : Leiden

Inspectiegegevens

Order : 150309
 Datum inspectie : 06-05-2015
 Inspecteur(s) : M. Stam / R.v Dijk
 Weersgesteldheid : half bewolkt

Revisie beheer

Datum	Revisie	Opgesteld door:
06-05-2015	o	M. Stam



Inhoudsopgave

Objectgegevens	2
Opdrachtgever	2
Inspectiegegevens	2
Revisie beheer	2
Inhoudsopgave	3
Disclaimer Technische staat	4
Inleiding	5
Resultaten conditiemeting	6
Samenvatting	7
Gebreken en activiteiten	8
102 Aandrijving en bewegingswerk, elektromechanisch	8
102 Aandrijving en bewegingswerk, elektromechanisch	14
Opmerkingen inspecteur (conclusie rapport)	17



Disclaimer Technische staat

Er wordt beoordeeld op basis van de NEN 2767 Condiitiemeting van bouw- en installatiedelen. Condiitiemeting beoogt een instrument te zijn voor het objectief en uniform meten van de fysieke kwaliteit. De conditiemeting is te zien als een soort liniaal waarmee de technische staat van een bouw- of installatiedeel kan worden gemeten. Er wordt een direct verband gelegd tussen de aangetroffen gebreken en de conditie.

Deze conditie representeert zowel *het belang* (de ernst) van het gebrek als *intensiteit* (mate waarin de degradatie is voortgeschreden: beginstadium, gevorderd stadium of eindstadium) en de *omvang* (welk deel van het beschouwde bouwdeel is aangetast) ervan. De resultaten uit belang / intensiteit / omvang van het gebrek worden vastgelegd door middel van een conditie. De drie gebrek kenmerken bepalen samen de technische conditie van het bouw- of installatiedeel.

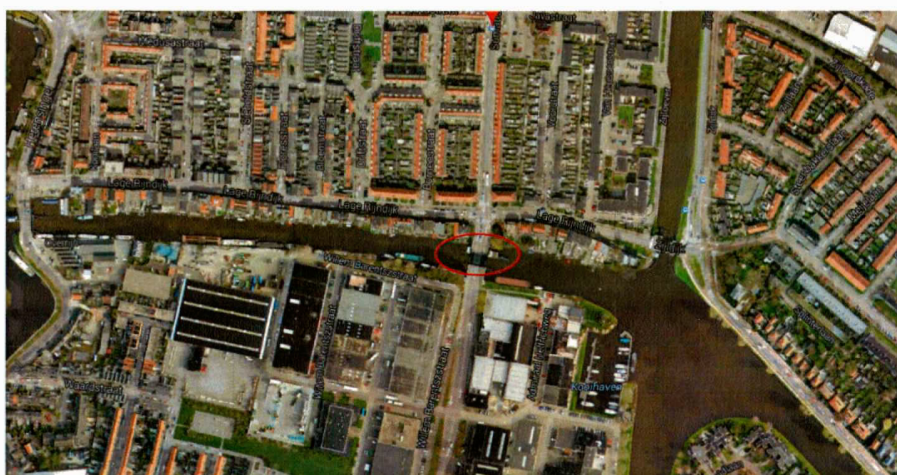
Algemene omschrijvingen van de verschillende conditiescores zijn:

Conditie	Omschrijving
1 Uitstekend	Het onderdeel vertoont geen tekortkomingen, gebreken of verouderingsverschijnselen.
2 Goed	Incidenteel kunnen kleine gebreken of tekortkomingen voorkomen of het verouderingsproces is op gang gekomen.
3 Redelijk	Gebreken of tekortkomingen komen voor of zijn reeds voorgekomen of het verouderingsproces is duidelijk op gang gekomen.
4 Matig	Het verouderingsproces heeft het element duidelijk in zijn greep. Storingen komen plaatselijk voor en/of zijn reeds voorgekomen.
5 Slecht	Gebreken of tekortkomingen komen voor of zijn reeds voorgekomen of het verouderingsproces is onomkeerbaar op gang gekomen.
6 Zeer slecht	Er is sprake van een maximaal gebrekenbeeld. Voortdurend treden er storingen op in de functieervulling. Technisch rijp voor de sloop.
9 Niet van toepassing	

Inleiding

De Sumatrabrug ligt over de Oude rijs aan de oostzijde van Leiden. Hij is gebouwd van staal en beton en verbindt de Sumatrastraat met de Admiraalsweg.

De brug is elektromechanisch aangedreven.



Locatie object.



Resultaten conditiemeting

102 Aandrijving en bewegingswerk, elektromechanisch

code	aantal	bouwdeel	1	2	3	4	5	6
1047	5 st (Horizontaal)	Assenstelsel			3			
1182	1 st	Elektromotor				4		
1459	1 st (Hameistijl- Rechts)	Reductiekast	1					
1459	1 st (Hameistijl- Links)	Reductiekast				4		
1459	1 st (Hoekkast- Rechts)	Reductiekast				4		

102 Aandrijving en bewegingswerk, elektromechanisch

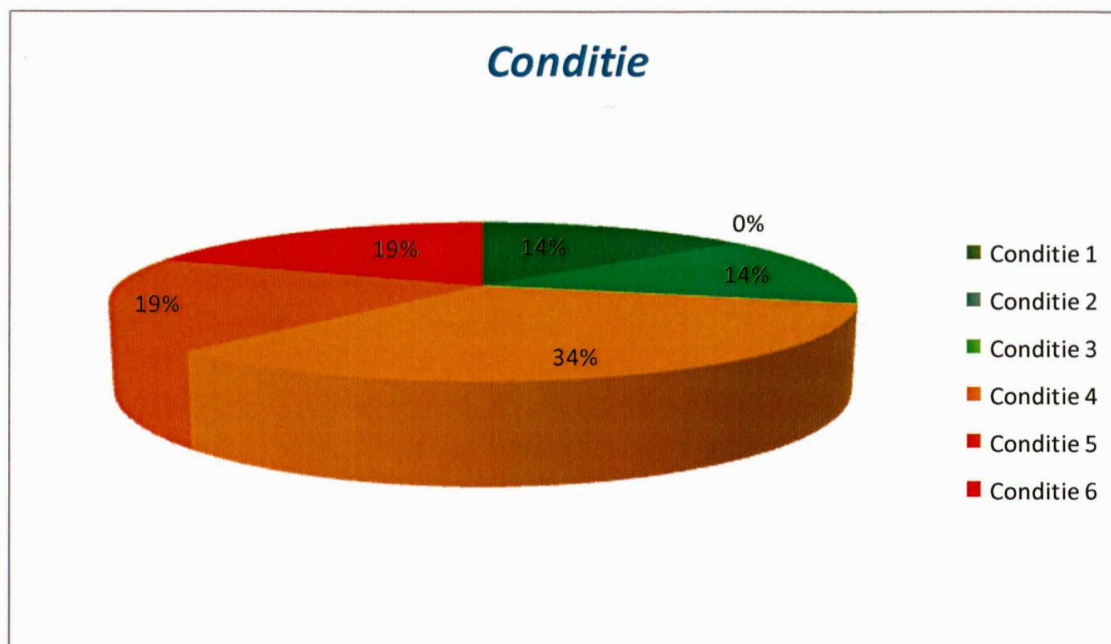
code	aantal	bouwdeel	1	2	3	4	5	6
1001	1 Stuks	(Open) tandwieloverbrenging					5	
1106	1 Stuks	Buffer					5	
1127	1 Stuks	Constructie	1					
1131	1 Stuks	Contragewicht	1					
1164	1 Stuks	Draaipunt						6
1250	1 Stuks	Heugelstang						6
1316	1 Stuks	Koppeling					5	
1377	1 Stuks	Noodstop				4		
1459	1 Stuks	Reductiekast				4		
1460	1 Stuks	Rem			3			
1471	1 Stuks	Rondsel				4		
1476	1 Stuks	Schamelstel			3			
1497	1 Stuks	Smeersysteem						6
1519	1 Stuks	Tandwieloverbrenging					5	
1976	1 Stuks	Beschermconstructie				4		
2000	1 Stuks	Noodhandbediening						6

Totaal			3	0	3	7	4	4
---------------	--	--	---	---	---	---	---	---



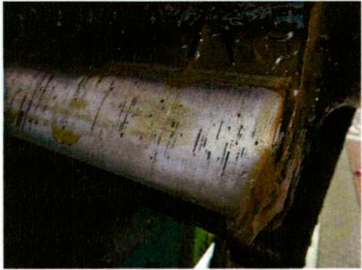
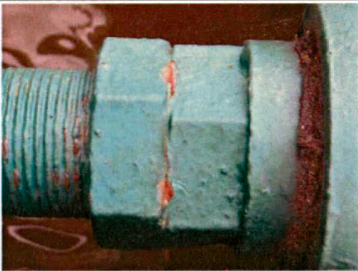
Samenvatting

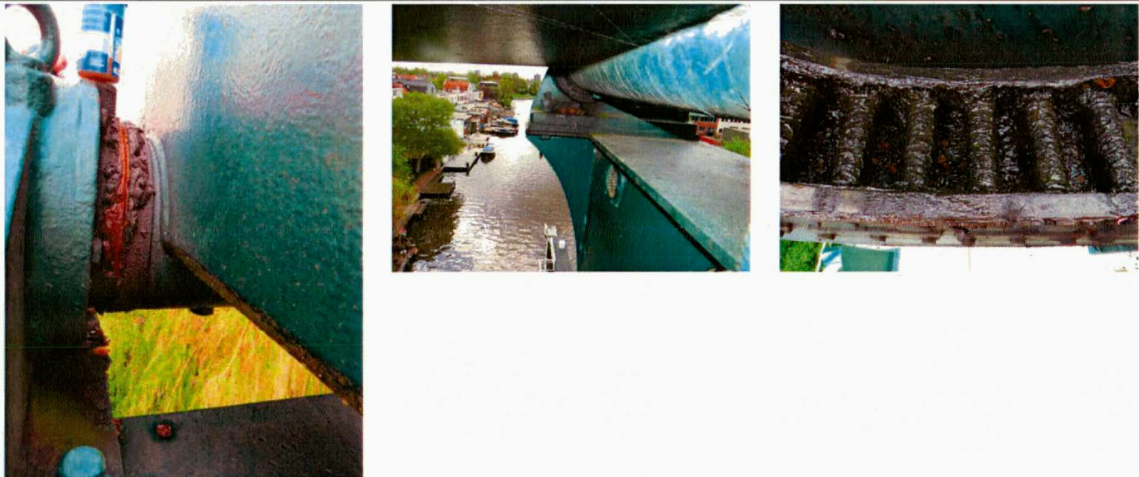
De conditie van het *bewegingswerk* van de Sumatrabrug is: **Matig**

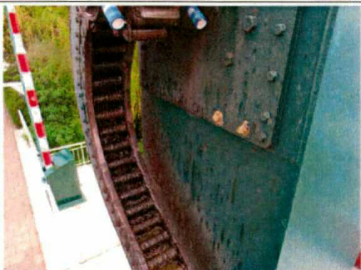


Gebreken en activiteiten

102 Aandrijving en bewegingswerk, elektromechanisch

1001	(Open) tandwieloverbrenging		
Gebrek:	Groeven	Conditie	5
  			
Opmerking:	Slijtagegroeven in de tanden van de rondsels.		
1106	Buffer		
Gebrek:	Smering, onvoldoende	Conditie	5
  			
Opmerking:	Buffer rechterzijde van de brug loopt zeer zwaar. Achterste lager heeft geen smeermogelijkheid.		
Activiteit:	aanbrengen		
Opmerking:	De buffer zal gereviseerd moeten worden, en worden voorzien van een smeermogelijkheid. Hiervoor zal scheepvaartstremming noodzakelijk zijn.		
1164	Draaipunt		
Gebrek:	Corrosie, uniform	Conditie	3
 			
Opmerking:	Roest draaipunt balans.		

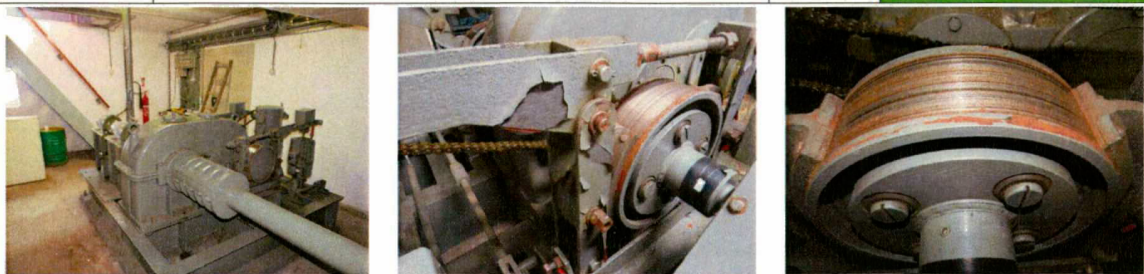
Gebrek:	Corrosie, uniform	Conditie	3
			
Opmerking:	Roest op lagerhuis draaipunt val.		
Gebrek:	Smering, onvoldoende	Conditie	5
			
Opmerking:	De smeermogelijkheden die er zijn, zijn bedoeld om de keerringen te smeren. Het lager zelf zou vanaf de buitenzijde door het deksel heen gesmeerd moeten worden. Het is een veel voorkomend gebrek bij dit soort bruggen. De lagers kunnen in de loop van de tijd stuk draaien doordat het vet verouderd en condens roest veroorzaakt. Wij hebben d.m.v. een steekproef geconstateerd dat er in twee situaties geen acuut probleem is.		
Gebrek:	Vervuiling	Conditie	4
			
Opmerking:	Oud vet wordt niet verwijderd. Instellingen van de automatische smeerpotten staan te hoog. (zijn bedoeld voor de keerringen) Overtolligvet valt in het water of op delen van het voetpad, of langs bruggdelen, wat dan weer de conservering aantast.		
Activiteit:	aanbrengen		
Opmerking:	De lagerdeksels demonteren en voorzien van een smeermogelijkheid.		
Activiteit:	schilderwerk bijwerkbeurt		
Opmerking:	Conservering bijwerken.		
Activiteit:	schilderwerk bijwerkbeurt		
Opmerking:	Conservering bijwerken.		
Activiteit:	onderhoudsbeurt		
Opmerking:	Overtollig vet verwijderen, en instellingen van de smeerpotten wijzigen.		

1250	Heugelstang		
Gebrek:	Vervuiling	Conditie	4
  			
Opmerking:	Er blijft water staan in de heugels, en er is veel overtollig vet.		
Gebrek:	Slijtage, mechanisch	Conditie	5
  			
Opmerking:	Pennen zijn versleten, grote platte kanten en dwarsgroeven aanwezig.		
Activiteit:	vervangen		
Opmerking:	Pennen en rondsel gelijktijdig vervangen.		
Activiteit:	aanbrengen		
Opmerking:	Afwateringsgaten aanbrengen, en overtollig vet verwijderen.		
1316	Koppeling		
Gebrek:	Corrosie, uniform	Conditie	5
  			
Opmerking:	Koppelingen zijn nooit geconserveerd.		

Gebrek:	Instelling, foutief	Conditie	5
			
Opmerking:	Koppelingen van de spileindschakelaars (spes) slijten overmatig hard. De uitlijning is niet helemaal juist.		
Activiteit:	herstellen / repareren		
Opmerking:	Spil eind schakelaars afstellen.		
Activiteit:	conserveren		

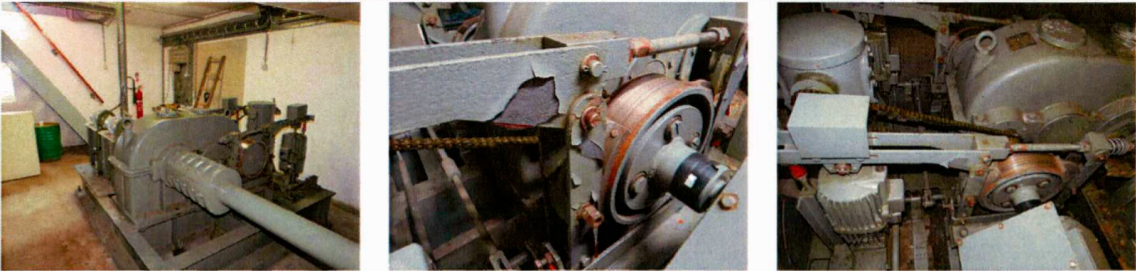
1377	Noodstop		
Gebrek:	Wet & regelgeving, voldoet niet	Conditie	4
			
Opmerking:	Er is geen werkschakelaar aanwezig.		
Activiteit:	aanbrengen		
Opmerking:	Hoofd/werkschakelaar aanbrengen. En type dat d.m.v een hangslot afgesloten kan worden.		

1459	Reductiekast		
Gebrek:	Afdichting, defect	Conditie	4
			
Opmerking:	Linkse haakseoverzetkast heeft lichte lekkage.		
Activiteit:	Visuele inspectie		
Opmerking:	Oliepeil monitoren.		

1460	Rem		
Gebrek:	Groeven	Conditie	3
			
Opmerking:	Groeven in remtrommel.		
Activiteit:	Visuele inspectie		
Opmerking:	Slijtage monitoren.		
1471	Rondsel		
Gebrek:	Groeven	Conditie	4
			
Opmerking:	Groeven in tanden van rondsel.		
Activiteit:	Functionele inspectie		
Opmerking:	Slijtage proces nader bekijken i.v.m eventueel vervangen van heugelpennen.		
1476	Schamelstel		
Gebrek:	Functie, verminderd	Conditie	3
			
Opmerking:	Schamelstel loopt niet mooi schokvrij mee. misschien te weinig smering.		
Activiteit:	Functionele inspectie		
Opmerking:	Goed doorsmeren en monitoren of de beweging verbeterd.		

1497	Smeersysteem		
Gebrek:	Functie, afwezig	Conditie	6
			
Opmerking:	De gebruikte smeerpotten zijn onbetrouwbaar. Sommige pompen zijn helemaal leeg, anderen lijken het niet, of niet goed te doen. Ook zijn er smeernippels die niet gebruikt worden zodat belangrijke lagers niet gesmeerd worden.		
Activiteit:	vervangen		
Opmerking:	Advies is om handmatig te gaan smeren omdat er ook nippels zijn waar geen smeerpot op gemonteerd kan worden, maar die je wel moet bereiken met een hoogwerker. Niet goed afgestelde/werkende smeerpotten geven ook te veel of te weinig vet af, wat weer slecht is voor het milieu of de werking.		

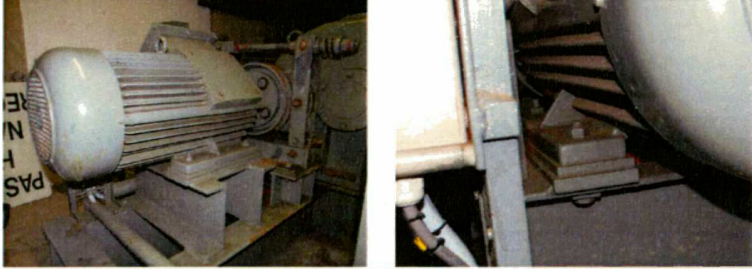
1519	Tandwieloverbrenging		
Gebrek:	Functie, afwezig	Conditie	5
			
Opmerking:	Oliepeilglas niet goed meer aflezen.		
Activiteit:	herstellen / repareren		
Opmerking:	Oliepeilglas vervangen.		

1976	Bescherminconstructie		
Gebrek:	Wet & regelgeving, voldoet niet	Conditie	4
			
Opmerking:	Er is geen beschermkap over de reminstallatie, dit kan verwondingen aan personen tot gevolg hebben.		
Activiteit:	aanbrengen		
Opmerking:	Bescherminconstructie aanbrengen van plexiglas.		

2000	Noodhandbediening	
Gebrek:	Functie, afwezig	Conditie 6
		
Opmerking:	Borging op handslinger ontbreekt. De slinger kan van de stift aflopen.	
Activiteit:	aanbrengen	
Opmerking:	Draadgat aanbrengen in de stift, en d.m.v. een bout de slinger borgen.	

102 Aandrijving en bewegingswerk, elektromechanisch

1047	Assenstelsel	
Gebrek:	Smering, onvoldoende	Conditie 3
		
Opmerking:	Op de lagerhuizen zit geen smeermogelijkheid.	
Activiteit:	nader onderzoek	
Opmerking:	Onderhoudsdienst smeerschema raadplegen.	

1182	Elektromotor	
Gebrek:	Bevestiging, ontbreekt	Conditie 4
		
Opmerking:	Motor is niet met paspen geborgd.	
Activiteit:	aanbrengen	

1459	Reductiekast		
Gebrek:	Afdichting, defect	Conditie	3
 			
Opmerking:	Hameistijl Links; Oliedruppels aan aftappluggen.		
Gebrek:	Corrosie, uniform	Conditie	3
  			
Opmerking:	Diverse roestplekken over de gehele kast.		
Activiteit:	schilderwerk bijwerkbeurt		
Activiteit:	nader onderzoek		
Opmerking:	Onderzoek of ringen nog afdichten.		
1459	Reductiekast		
Gebrek:	Afdichting, defect	Conditie	3
  			
Opmerking:	Hoekkast Rechts; Oliespoor aan bovenzijde boven-deksel.		



Gebrek:	Corrosie, uniform	Conditie	3
			
Opmerking:	Diverse roestplekken over de gehele kast.		
Activiteit:	schilderwerk bijwerkbeurt		
Activiteit:	nader onderzoek		
Opmerking:	Onderzoek of oliekeerringen nog afdichten.		



Opmerkingen inspecteur (conclusie rapport)

De Sumatrabrug heeft een goede smeer/schoonmaakbeurt nodig, en verdient de nodige aandacht wat betreft de conservering.

De rechter buffer moet gereviseerd worden, en van de heugels moeten de pennen vervangen worden, wat betekent dat ook het rondsel vervangen moet worden.

Ook moet er een werkschakelaar in de kelder komen en een beschermkap over de reminstallatie/handbediening.



Nijverheidsstraat 24a - 2802 AL Gouda
Tel. (0182) 50 48 39 - info@object-survey.nl

www.object-survey.nl

Gemeente Leiden
t.a.v.: de heer H. van Kernebeek
Postbus 9100
2300 PC LEIDEN

