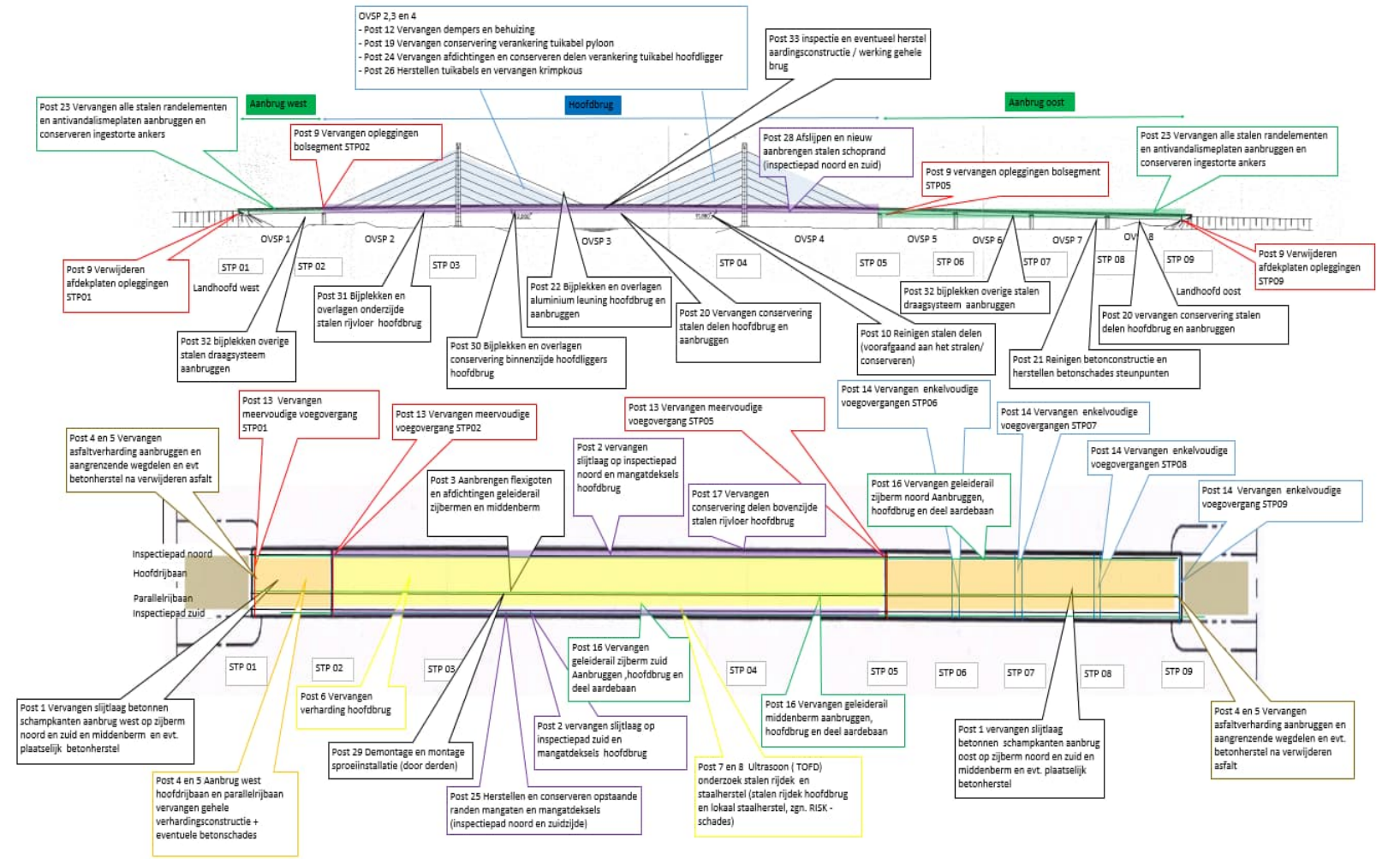
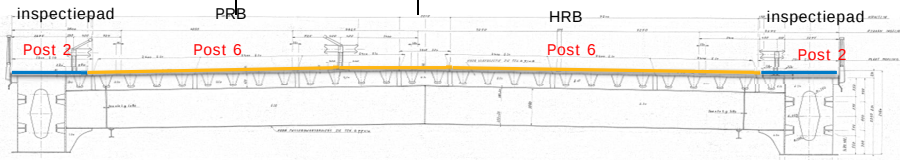
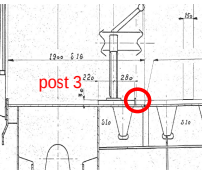
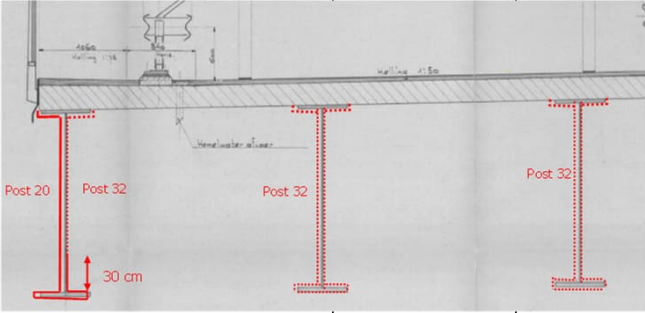
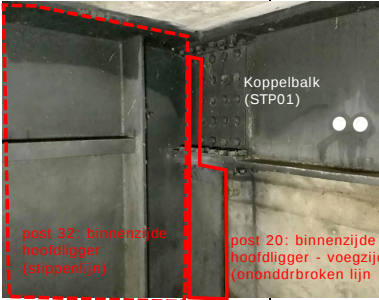
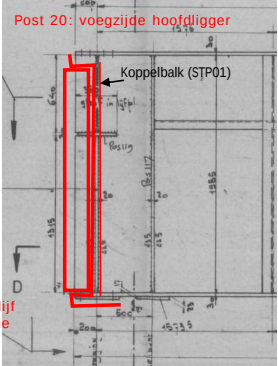
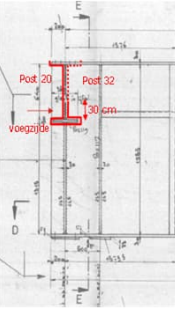
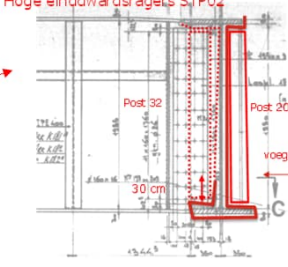
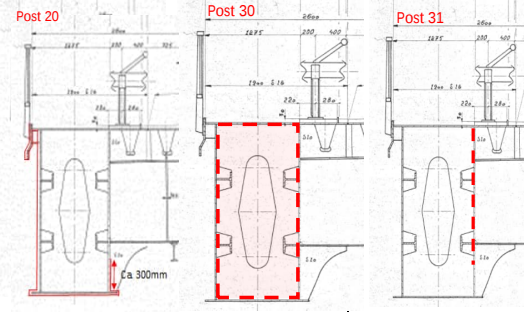
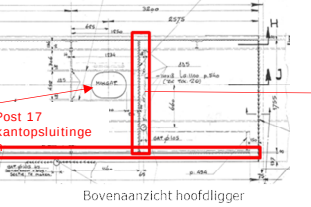
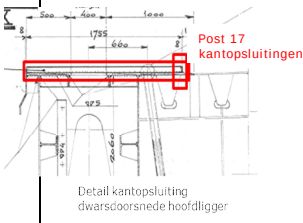
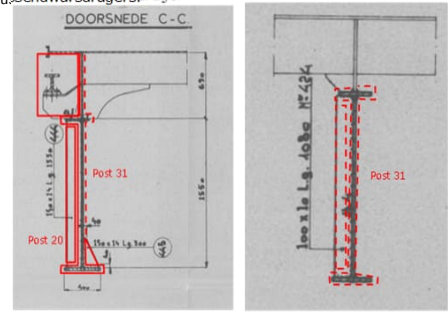




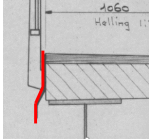
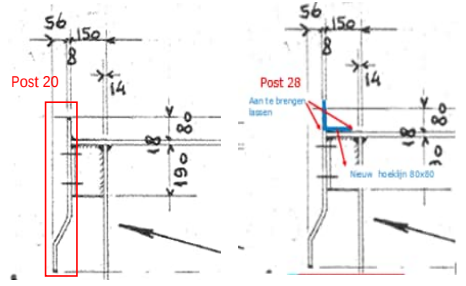
	Post naam	Omschrijving post	Hoeveelheid
post 1	Vervangen slijtlaag betonnen schampkanten en evt. plaatselijk betonherstel schampkanten	Vervangen slijtlaag en eventueel plaatselijk betonherstel van de betonnen schampkanten ZB zuid en ZB noord en MB op de aanbruggen	519 m² slijtlaag 11m² betonherstel
post 2	Vervangen slijtlaag op inspectiepad en mangatdeksels Hoofdbrug	Stralen inspectiepaden en mangatdeksels op de Hoofdbrug, aanbrengen van een primer en vervolgens aanbrengen van nieuwe slijtlaag.	1354 m² slijtlaag (+ slijtlaag 54 mangatdeksels)
post 3	Aanbrengen flexigoten en afdichtingen geleiderail zijbermen en middenberm	Op de Hoofdbrug: Aanbrengen flexigoten zijbermen HRB en PRB + afdichtingen geleiderail middenberm Op de aanbruggen: Aanbrengen flexigoten zijbermen en middenberm HRB en PRB + aanbrengen flexigoten tegen randelement op de inspectiepaden.	2280 m1 plus afdichtingen rondom voetplaten Hoofdbrug MB 140 stuks
post 4	Vervangen asfaltverharding aanbruggen en aangrenzende wegdelen	Asfalt volledig vervangen incl. Sami op HRB en PRB aanbruggen (OVSP 01+05-08); (niet op inspectiepaden) Deklaag asfalt vervangen op aardebaan HRB en PRB aan beide zijden van de brug over opgegeven lengte.	3838 m² asfalt rijdek 77 m² slijtlaag STP 3070 m² asfalt aardebaan
post 5	Betonherstel na verwijderen asfalt	Betonherstel bovenzijde rijdek van de aanbruggen na verwijderen asfalt. Verwachting is dat percentage tussen de 0 en 5% zal liggen.	197 m³ herstel
post 6	Vervangen verharding hoofdbrug	Volledig vervangen SAMI, gietasfalt en asfalt op HRB en PRB Hoofdbrug (OVSP02-04) De bovenzijde van het stalen rijdek wordt gestraald en voorzien van een nieuwe primer laag voorafgaand aan het aanbrengen van de nieuwe verharding.	5907 m² verharding / stralen / primer
post 7	Ultrasoon (TOFD) onderzoek stalen rijdek	Uitvoeren TOFD onderzoek aan het stalen rijdek van de Hoofdbrug door een daarvoor gecertificeerde partij, rapportage conform norm.	zie post 8
post 8	Staalherstel (stalen rijdek hoofdbrug en lokaal staalherstel, zgn. RISK-schades)	Na TOFD onderzoek aan het stalen rijdek van de Hoofdbrug bepaalt OG de exacte omvang van de te herstellen locaties	n.t.b.
post 9	Vervangen opleggingen bolsegment + verwijderen afdekplaten STP01 en STP09	Vervangen bolsegment opleggingen van de aanbruggen (STP02 en STP05), incl. eventuele aanpassingen aan de bovengelegen staalconstructie en ondergelegen betonconstructie. Tevens afdekplaten verwijderen incl bijbehorende bevestigingen van rubber oplegblokken tpv STP01 en 09	2 st bolsegment alzijdig 2 st bolsegment vast 14 st opleggingen afdekplaten verwijderen
post 10	Reinigen stalen delen	Voorafgaand aan conserveringswerkzaamheden zullen diverse stalen delen volledig worden gereinigd middels hogedruk waterstralen. Zie hiervoor objectonderdelen.	ca. 38592 m² reinigen plus 748 m railbaan
post 11	vervallen		
post 12	Vervangen dempers en behuizing	Vervangen dempers en behuizing en bevestigingsonderdelen (bij alle tuien m.u.v. de korte tuien nr 6 en nr 12 aan noord en zuidzijde)	40 stuks incl. bevestiging
post 13	Vervangen meervoudige voegovergangen STP01, STP02 en STP05	Voegovergangen bij STP02 en STP05 vervangen door lamellenvoeg met geluidsreductie, STP01 voegovergang vervangen, type n.t.b.	3 stuks ieder 19,4 m
post 14	Vervangen enkelvoudige voegovergangen STP06-STP09	Voegovergangen STP06-STP09 in zijn geheel vervangen door nieuw type klauwprofiel met geluidsreductie	7 stuks ieder 19,4 m
post 15	vervallen		
post 16	Vervangen geleiderail	De huidige geleiderail op de brug en het aansluitende deel op de aardebaan dient in zijn geheel te worden vervangen door een nieuwe/hergebruikte geleiderail. Op de hoofdbrug de bestaande H2 kering op de zijbermen vervangen door een H4b kering met geleidelijke overgang naar H2 op de aanbruggen.	1141 m1 type H2 752 m1 type H4b 420 m1 type H2 aardebaan
post 17	Vervangen conservering delen bovenzijde stalen rijvloer hoofdbrug	Stralen en conserveren stalen kantopsluiting (langs- en dwarsrichting) (vervangen conserveringssysteem) op de Hoofdbrug Stralen en conserveren voetplaten geleiderail (GO met plaatselijk stralen) op de Hoofdbrug	115 m² kantopsluiting 125 m² grondplaten
post 18	vervallen		
post 19	Vervangen conservering verankering tuikabel pyloon	Vervangen conservering t.p.v. de gaffel en kabelstoel, penverbinding en connectiebuis. In overleg OG/ON moet de ON een inspectie uitvoeren aan de gaffelholtes en vervolgens met een hersteladvies komen (via stelpost verrekenen)	192 m² conserveren 96 beschermkappen (de) monteren
post 20	Vervangen conservering stalen delen hoofdbrug en aanbruggen	Hoofdbrug: Vervangen conservering onderzijde stalen draagsysteem hoofdbrug: buiten- en onderzijde kokerliggers (incl voegzijde hoofdlijger) Vervangen conservering stalen eindwarsdragers hoofdbrug: voegzijde inclusief gehele onderflens Stralen en conserveren randelement staal hoofdbrug, incl vervangen bevestigingsmiddelen. Na stralen randelement en aanbrengen hoeklijn stalen schoprand hoofdbrug (post 28) opnieuw stralen en conserveren. Stralen en conserveren leuningbevestiging hoofdbrug (mee met overige werk stalen draagsysteem) incl vervangen bevestigingsmiddelen (bouten en moeren) Vervangen conservering opstaande platen tui-constructie op inspectiepad hoofdbrug en mangatdeksels hoofdbrug Aanbruggen: Vervangen conservering onderzijde stalen draagsysteem aanbruggen: buitenste l-ligger noord- en zuidzijde, buitenzijde inclusief onderflens. Vervangen conservering stalen eindwarsdragers aanbruggen: voegzijde inclusief gehele onderflens	7121 m² conserveren
post 21	Reinigen en herstellen betonschades steunpunten	Reinigen en herstellen betonschades/scheuren steunpunten (behalve STP03 en 04)	ca. 1640 m² reinigen
post 22	Bijplekken en overlagen aluminium leuning hoofdbrug en aanbruggen	Bijplekken en overlagen van de leuning over de gehele lengte van de brug. Betreft enkel de delen die geconserveerd zijn, te weten de aluminium bovenregel en staanders (rood)	576 m²
post 23	Vervangen alle stalen randelementen en antivandalismeplaten aanbruggen en conserveren ingestorte ankers	Vervangen alle stalen randelementen en antivandalismeplaten van de aanbruggen incl. vervangen bevestigingsmiddelen/vulplaten. Nieuwe bevestigingsmiddelen en ankers voorzien van nieuwe conservering en indien nodig vervangen.	ca. 500 m randelement 230 verankeringen
post 24	Vervangen afdichtingen en conserveren delen verankering tuikabel hoofdlijger	Vervangen afdichtingen en vervangen conservering deksel van ankerstoel, aanrijdbeveiliging en afdichtingsplaten, nieuwe bevestigingsmiddelen.	48 locaties
post 25	Herstellen en conserveren opstaande randen mangaten en mangatdeksels	Geheel opnieuw conserveren en afdichtingen vervangen t.p.v. de mangaten en deksels en herstellen boutverbindingen en vervangen bouten.	54 mangaten ca. 21 m² conserveren
post 26	Herstellen tuikabels en vervangen krimpous	Herstellen tuikabels: Herstellen PE-buis door vervanging onderdelen + herstellen injectiepunten. Vervangen afdichtingsmanchetten. Vervangen krimpous.	48 PE buizen 48 manchetten 96 krimpousen
post 27	vervallen		
post 28	Afslipen en nieuw aanbrengen stalen schoprand hoofdbrug	Afslipen boven het dek van de Hoofdbrug uitstekende rand van het randelement over de gehele lengte en aan noord- en zuidzijde, en aanbrengen nieuwe stalen hoeklijn 80x80mm. Randelement en rijdek stralen voorafgaand aan lassen. Na aanbrengen hoeklijn opnieuw stralen en conserveren (=post 20)	hoekprofiel 80*80*8 mm lengte 752 m
post 29	Demontage en montage sproeinstallatie (door derden)	Demontage en montage sproeinstallatie (door derden) ON stemt af met provincie hoe en wanneer de installatie wordt verwijderd.	
post 30	Bijplekken en overlagen conservering binnenzijde hoofdliggers Hoofdbrug	Bijplekken (KO met plaatselijk stralen) voor opgegeven oppervlakten, nader aan te scherpen obv inspectie. Tpv mangaten en tuibevestigingen. Inclusief bijwerken en overlagen conservering binnenzijde ankerstoelen en overige stalen delen van de verankering tuikabel in hoofdlijger (ankerkop, drukstuk, connectiebuis) Bijwerken en overlagen conservering binnenzijde ankerstoelen en overige stalen delen van de verankering tuikabel in hoofdlijger (ankerkop, drukstuk, connectiebuis) (= post 30)	inschatting 324 m² n.t.b. in het werk
post 31	Bijplekken en overlagen onderzijde stalen rijvloer Hoofdbrug	Bijplekken en geheel overlagen onderzijde stalen rijvloer van de Hoofdbrug GO met handmatig ontroesten Ook railbanen inspectiewagen	2150 m² herstelloppervlak 18327 m² overlagen + 748m1 railbanen
post 32	Bijplekken overige stalen draagsysteem Aanbruggen	Bijplekken stalen delen l-liggers aanbruggen, die niet binnen post 20 vallen. KO met handmatig ontroesten	672 m² herstelloppervlak verspreid over 10469 m²
post 33	Inspectie en eventueel herstel aardingsconstructie/werking gehele brug	ON laat de aardingsconstructie door een deskundig bedrijf inspecteren en keuren. Op basis van dit rapport zal samen met de OG een eventueel herstelplan worden geformuleerd. Via stelpost verrekenen.	n.t.b.

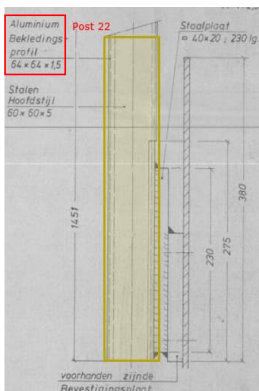
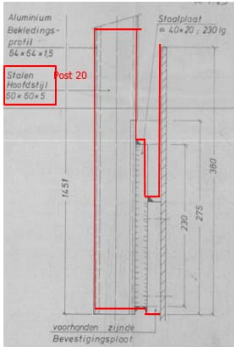
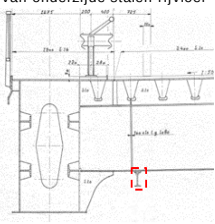
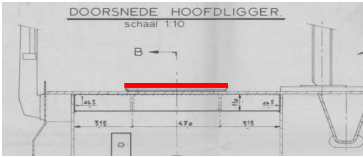
Objecten	Omschrijving	Maatregelen	Omvang maatregelen	Aandachtspunten
- OBJ-00001 - Oeververbinding Molenbrug - OBJ-00002 - Weg N764 - OBJ-00004 - Verharding HRB N764 op hoofdbrug	bitumenslijtlaag/(giet)asfalt op stalen dek, incl flexigoot (1x in dwarsprofiel)	post 6: Vervangen verharding hoofdbrug - specifiek vervangen van het gehele verhardingspakket (verwijderen en aanbrengen) op de hoofdrijbaan van de hoofdbrug (OVSP 02-04), incl. stralen bovenzijde stalen rijdek en aanbrengen nieuwe laag primer direct na het stralen. post 3: Aanbrengen flexigoten en afdichtingen geleiderail zijbermen en middenberm - betreft de aansluiting van het asfalt op de stalen randbeplating (opstaande randen) van de hoofdrijbaan, 1 stuk in dwarsprofiel (zijberm) plus afdichtingen rondom voetplaten Hoofdbrug middenberm.	Post 6: (Giet)asfalt incl. SAMI op de HRB: 3675 m ² (breedte wegdek 9,80 m, lengte wegdek 375 m) Post 3: Flexigoot HRB: 375m Afdichtingen rondom voetplaten Hoofdbrug MB 140 stuks	Na het verwijderen van het gietasfalt zullen de voorbereidende werkzaamheden in een tent / afgesloten ruimte moeten worden uitgevoerd. Op deze wijze kan direct na het stralen een primer worden aangebracht op de bovenzijde van het stalen rijdek. Raakvlak met post 8: ToFD onderzoek en herstel orthotrope rijvloer.
				
- OBJ-00005 - Verharding HRB N764 op aanbruggen	asfalt op betonnen dek, incl flexigoot	post 4: Vervangen asfaltverharding aanbruggen en aangrenzende wegdelen - specifiek vervangen van het gehele verhardingspakket (incl. aanbrengen nieuwe SAMI) op de hoofdrijbaan (HRB) van de aanbruggen (OVSP 01+05-08) post 3: Aanbrengen flexigoten en afdichtingen geleiderail zijbermen en middenberm - betreft de aansluiting van het asfalt met de betonnen schampkanten van de hoofdrijbaan, 2 stuks in dwarsprofiel	Post 4: Asfalt incl. SAMI ofwel slijtlaag op de HRB: - op betonnen rijdek (asfalt): 2413 m ² (breedte wegdek 9,65m, lengte wegdek 5 x 50 m) - boven de steunpunten (slijtlaag): 48 m ² (breedte wegdek 9,65 m en lengte 4 x 1.2 m) Post 3: Flexigoten HRB: 510 m (2 x 255 m)	Boven de steunpunten STP06 t/m STP09, tussen de voegovergangen is er geen asfalt aanwezig maar beton met een slijtlaag. Hier dient enkel de slijtlaag te worden vervangen. Na het verwijderen van asfalt worden bestaande schades aan het betondek hersteld, zie OBJ-00033 en OBJ-00034. Nieuwe schades veroorzaakt door het verwijderen van asfalt worden ook hersteld (kosten van ON). Bij de Aanbruggen is de HWA van kunststof, kwetsbaar bij verwijderen van bestaande gietasfaltgoot.
- OBJ-00096 - Verharding PRB N764 op hoofdbrug	bitumenslijtlaag/(giet)asfalt op stalen dek, incl flexigoot	post 6: Vervangen verharding hoofdbrug - specifiek vervangen van het gehele verhardingspakket (verwijderen en aanbrengen) op de parallelrijbaan van de hoofdbrug (OVSP 02-04), incl. stralen bovenzijde stalen rijdek en aanbrengen nieuwe laag primer direct na het stralen. post 3: Aanbrengen flexigoten en afdichtingen geleiderail zijbermen en middenberm - betreft de aansluiting van het asfalt op de stalen randbeplating (opstaande randen) van de parallelrijbaan, 1 stuk in dwarsprofiel (zijberm)	Post 6: (Giet)asfalt incl. SAMI op de PRB: 2232 m ² (breedte wegdek 5,95 m, lengte wegdek 375 m) Post 3: Flexigoot PRB: 375m	zie aandachtspunten bij OBJ-00004
- OBJ-00097 - Verharding PRB N764 op aanbruggen	asfalt op betonnen dek, incl flexigoot (6x in dwarsprofiel)	post 4: Vervangen asfaltverharding aanbruggen en aangrenzende wegdelen - specifiek vervangen van het gehele verhardingspakket (incl. aanbrengen nieuwe SAMI) op de parallelrijbaan (PRB) van de aanbruggen (OVSP 01+05-08) post 3: Aanbrengen flexigoten en afdichtingen geleiderail zijbermen en middenberm - betreft de aansluiting van het asfalt met de betonnen schampkanten van de parallelrijbaan, 2 stuks in dwarsprofiel	Post 4: Asfalt incl. SAMI ofwel slijtlaag op de PRB: - op betonnen rijdek (asfalt): 1425 m ² (breedte wegdek 5,70 m, lengte wegdek 5 x 50 m) - boven de steunpunten (slijtlaag): 29 m ² (breedte wegdek 5,70 m en lengte 4 x 1.2 m) Post 3: Flexigoten PRB: 510 m (2 x 255 m)	zie aandachtspunten bij OBJ-00005
- OBJ-00008 - Verharding op aardebaan	tot 100 m buiten de voegen	Post 4: Vervangen asfaltverharding aanbruggen en aangrenzende wegdelen - betreft het vervangen van de deklaag/toplaag over een dikte van 40 mm, 100m voor voeg STP01 en 100m achter voeg STP09	Asfalt: 3070 m2 (Breedte aardebaan 15,35 m lengte 2 x 100 m)	Dit deel is in beheer en eigendom van de Provincie Overijssel. De exacte te frezen laagdikte en de dikte en type van de nieuw aan te brengen deklaag/toplaag dient met de Provincie Overijssel te worden afgestemd. De huidige samenstelling van de verharding op de hoofdrijbaan wijkt af van de samenstelling op de parallelrijbaan, zie asfaltonderzoek in Annex XIII.
- OBJ-00088 - Slijtlaag op betonnen schampkant ZB01		Post 1: Vervangen slijtlaag betonnen schampkanten en evt. plaatselijk betonherstel schampkanten - betreft het vervangen ofwel bijwerken/overlagen van de slijtlaag incl. inspectie voorafgaand	Betonnen schampkant ZB01 (zuid) Aanbruggen: 179 m2 255m x 0,70m = 179 m2 (lengte 255 m, breedte 0,40 m, hoogte ca. 0,15 m)	De ON voert voorafgaand aan herstel / vervanging een onderzoek uit naar de conditie en hechting van de slijtlaag en het beton. Uit dit onderzoek volgt de conclusie of de slijtlaag kan worden overlaagd of dat deze in zijn geheel moet worden vervangen. Zie raakvlak met OBJ-00071 inspectie en betonherstel.
- OBJ-00089 - Slijtlaag op betonnen schampkant MB		Post 1: Vervangen slijtlaag betonnen schampkanten en evt. plaatselijk betonherstel schampkanten - betreft het vervangen ofwel bijwerken/overlagen van de slijtlaag incl. inspectie voorafgaand	Betonnen schampkant MB Aanbruggen: 161 m2 255 m x 0,63 m = 161 m2 (lengte 255 m, breedte 0,33 m, hoogte ca. 0,15 m)	De ON voert voorafgaand aan herstel / vervanging een onderzoek uit naar de conditie en hechting van de slijtlaag en het beton. Uit dit onderzoek volgt de conclusie of de slijtlaag kan worden overlaagd of dat deze in zijn geheel moet worden vervangen. Zie raakvlak met OBJ-00071 inspectie en betonherstel.
- OBJ-00090 - Slijtlaag op betonnen schampkant ZB02		Post 1: Vervangen slijtlaag betonnen schampkanten en evt. plaatselijk betonherstel schampkanten - betreft het vervangen ofwel bijwerken/overlagen van de slijtlaag incl. inspectie voorafgaand	Betonnen schampkant ZB02 (noord) Aanbruggen: 179 m2 255m x 0,70m = 179 m2 (lengte 255 m, breedte 0,40 m, hoogte ca. 0,15 m)	De ON voert voorafgaand aan herstel / vervanging een onderzoek uit naar de conditie en hechting van de slijtlaag en het beton. Uit dit onderzoek volgt de conclusie of de slijtlaag kan worden overlaagd of dat deze in zijn geheel moet worden vervangen. Zie raakvlak met OBJ-00071 inspectie en betonherstel.
- OBJ-00006 - Slijtlaag inspectiepad noord	Slijtlaag op stalen hoofdbrug (binnen scope), asfalt op betonnen aanbruggen (buiten scope), incl. flexigoot aanbruggen	Post 2: Vervangen slijtlaag op inspectiepad en mangatdeksels hoofdbrug (OVSP 02-04) - specifiek het vervangen van de slijtlaag op het inspectiepad noord door een epoxy slijtlaag (tweelaags systeem met ingestrooid fijne mandurax) inclusief mangatdeksels. Post 10: Reinigen Stalen delen - voorafgaande aan het verwijderen de slijtlaag Post 3: Aanbrengen flexigoten en afdichtingen geleiderail zijbermen en middenberm - specifiek aanbrengen flexigoten op inspectiepad noord aanbruggen (OVSP 01+05-08) t.p.v. de aansluiting met randelement.	Post 2: Slijtlaag inspectiepad noord: 677 m ² (lengte 376 m, breedte 1,80 m, hierbij zijn obstakels, o.a. mangaten en tuiverankering, niet in mindering gebracht) Slijtlaag 27 mangatdeksels. Post 10: Reinigen stalen delen 677 m ² Post 3: Flexigoten inspectiepad noord Aanbruggen: 255 m (enkel aansluiting met randelement)	Uitvoering van deze post in een tent is uitgangspunt, evenals voor de posten 20, 24, 25 en 28, waardoor combineren de juiste keuze lijkt. Post 2: Oude slijtlaag wordt verwijderd door bijv. stralen. Zoals bij het rijdek, zullen de voorbereidende werkzaamheden in een tent / afgesloten ruimte moeten worden uitgevoerd. Op deze wijze kan direct na het stralen een primer worden aangebracht op de stalen delen van het inspectiepad (bovenzijde hoofdligger).
- OBJ-00007 - Slijtlaag inspectiepad zuid	Slijtlaag op stalen hoofdbrug (binnen scope), asfalt op betonnen aanbruggen (buiten scope), incl. flexigoot aanbruggen	Post 2: Vervangen slijtlaag op inspectiepad en mangatdeksels hoofdbrug (OVSP 02-04) - specifiek het vervangen van de slijtlaag op het inspectiepad zuid door een epoxy slijtlaag (tweelaags systeem met ingestrooid fijne mandurax) inclusief mangatdeksels. Post 10: Reinigen Stalen delen - voorafgaande aan het verwijderen van de slijtlaag. Post 3: Aanbrengen flexigoten en afdichtingen geleiderail zijbermen en middenberm - specifiek aanbrengen flexigoten op inspectiepad zuid aanbruggen (OVSP 01+05-08) t.p.v. de aansluiting met randelement.	Post 2: Slijtlaag inspectiepad zuid: 677 m ² (lengte 376 m, breedte 1,80 m, hierbij zijn obstakels, o.a. mangaten en tuiverankering, niet in mindering gebracht) Slijtlaag 27 mangatdeksels. Post 10: Reinigen stalen delen 677 m ² Post 3: Flexigoten inspectiepad zuid Aanbruggen: 255 m (enkel aansluiting met randelement)	zie aandachtspunten bij OBJ-00006
- OBJ-00009 - Markering N764	4x hoofdrijbaan en 2x parallelrijbaan	Hoort bij post 3, 4 en 6	Totaal 6 x 631m = 3786m1	Bestaande markering weer terugbrengen in thermoplast
- OBJ-00010 - Bebording en bakening N764 - OBJ-00011 - Voertuigkering N764 - OBJ-00091 - Geleiderail ZB1 (zuid)	Geleiderail incl. handregel en bevestigingen	Post 16: Vervangen geleiderail - De huidige geleiderail op de brug en aansluitende aardebaan dient in zijn geheel te worden vervangen door een nieuwe/hergebruikte geleiderail, bij de hoofdbrug geleiderail vervangen door nieuwe H4b en bij de aanbruggen en aardebaan geleiderail vervangen door minimaal gelijk aan huidige type (H2) incl. geleidelijke overgang van H4b naar H2.	631 m + 2 x 70 m (aardebaan), waarvan 376 m van type H4b (hoofdbrug) 255 m + 2x70 m van minimaal gelijk aan huidige H2 (aanbruggen + aardebaan) incl. overgang van H4b naar H2	Kansen voor hergebruik. Evt thermisch verzinken aanroepen vanuit BS. De bevestiging van de geleiderail op het stalen dek vindt plaats via grondplaten gelast aan het dek. Deze plaat wordt gelijktijdig opnieuw geconserveerd met de werkzaamheden aan de inspectiepaden (zie post 2). Het uitgangspunt is dat de nieuwe verzwaarde H4b geleiderail op dezelfde locatie wordt teruggeplaatst als de bestaande H2.
- OBJ-00092 - Geleiderail MB	Geleiderail incl. handregel en bevestigingen	Post 16: Vervangen geleiderail - De huidige geleiderail op de brug dient in zijn geheel te worden vervangen door een nieuwe/hergebruikte geleiderail, vervangen door minimaal gelijk aan huidige type (H2) op zowel de hoofdbrug als op de aanbruggen.	631 m + 2 x 70 m (aardebaan)	Kansen voor hergebruik. Evt thermisch verzinken aanroepen vanuit BS . De bevestiging van de geleiderail op het stalen dek vindt plaats via grondplaten gelast aan het dek. Deze plaat wordt gelijktijdig opnieuw geconserveerd met de werkzaamheden aan de inspectiepaden (zie post 2).
- OBJ-00093 - Geleiderail ZB2 (noord)	Geleiderail incl. bevestigingen	Post 16: Vervangen geleiderail - De huidige geleiderail op de brug en aansluitende aardebaan dient in zijn geheel te worden vervangen door een nieuwe/hergebruikte geleiderail, bij de hoofdbrug geleiderail vervangen door nieuwe H4b en bij de aanbruggen en aardebaan geleiderail vervangen door minimaal gelijk aan huidige type (H2) incl. geleidelijke overgang van H4b naar H2.	631 m + 2 x 70 m (aardebaan), waarvan 376 m van type H4b (hoofdbrug) 255 m + 2x70 m van minimaal gelijk aan huidige H2 (aanbruggen + aardebaan) incl. overgang van H4b naar H2	zie aandachtspunten bij OBJ-00091.
- OBJ-00012 - HWA N764	geen maatregelen, wellicht vast onderhoud nodig	geen scope GVO		

Objecten	Omschrijving	Maatregelen	Omvang maatregelen	Aandachtspunten
- OBJ-00003 - Brugconstructie Molenbrug - OBJ-00013 - Draagsysteem staal - OBJ-00022 - Stalen hoofdliggers westelijke aanbrug (OVSP01)	7 I-liggers in dwarsprofiel	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofbrug en aanbruggen - betreft de buitenste hoofdliggers aan de noord- en zuidzijde van de westelijke aanbrug, specifiek de delen aan de buitenzijde incl. onderflens en beperkt deel van de binnenzijde v.h. lijf (onderste deel over gehele lengte en delen aan de voegzijde) Post 32: Bijplekken overige stalen draagsysteem aanbruggen - betreft de binnenzijde van de buitenste hoofdliggers (noord- en zuidzijde) en de overige hoofdliggers in hun geheel (5 stuks), westelijke aanbrug	Post 10: Reinigen Stalen delen. 2467 m2 Post 20: Conserveringsoppervlak 420m2 Post 32: Conserveringsoppervlak 2047 m2, waarvan ca 150m2 herstelloppervlak verspreid over de 7 liggers	Post 20 = Groot onderhoud met volledig stralen Post 32 = Klein onderhoud met handmatig voorbehandelen
				
- OBJ-00023 - Stalen dwarsdragers westelijke aanbrug (OVSP01)	2 soorten dwarsdragers, koppelbalk t.p.v. STP01 en hoge einddwarsdrager t.p.v. STP02	Post 10: Reinigen Stalen delen - betreft het reinigen van de dwarsdragers Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofbrug en aanbruggen - betreft de delen van de einddwarsdragers t.p.v. STP01 en STP02 aan de buitenzijde (voegzijde) incl. onderflens en beperkt deel van de binnenzijde v.h. lijf Post 32: Bijplekken overige stalen draagsysteem aanbruggen - betreft de delen van de einddwarsdragers t.p.v. STP01 en STP02 aan de binnenzijde (niet voegzijde)	Post 10: Reinigen Stalen delen 210 m2 Post 20: Conserveringsoppervlak 131m2 Post 32: Conserveringsoppervlak 78,6 m2, waarvan herstelloppervlak 8 m2 verspreid.	Post 20 = Groot onderhoud met volledig stralen Post 32 = Klein onderhoud met handmatig voorbehandelen
				
- OBJ-00024 - Stalen hoofdliggers hoofbrug (OVSP02-04)	2 kokerliggers in dwarsprofiel, incl. opstaande randen gelast op de bovenflens (randen mangaten en kantopsluitingen)	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofbrug en aanbruggen - betreft de uitwendige delen van de hoofdliggers t.p.v. de mangaten en onderzijde van de hoofdliggers incl. een beperkt deel van het lijf aan de binnenzijde Post 30: Bijplekken en overlagen conservering binnenzijde hoofdliggers hoofbrug - betreft de inwendige delen van de hoofdliggers t.p.v. de mangaten en tuibestijgingen, incl. binnenzijde ankerstoelen en overige stalen delen van de verankering tuikabel in hoofdligger (ankerkop, drukstuk, connectiebuis). De voorbehandeling "plaatselijk stralen" of "handmatig voorbehandelen" conform RTD 1032 en omvang herstel zal in het werk in overleg tussen OG en ON nader bepaald worden. Post 31: Bijplekken en overlagen van onderzijde stalen rijvloer hoofbrug - betreft de uitwendige delen van de hoofdliggers, specifiek delen van het lijf aan de binnenzijde. Post 17: Vervangen conservering delen bovenzijde stalen rijvloer hoofbrug - specifiek het vervangen van het conserveringssysteem van stalen kantopsluitingen (langs- en dwarsrichting) gelast op de bovenflens hoofdligger Post 25: Herstellen en conserveren opstaande randen mangaten en mangatdeksels - betreft het vervangen van het conserveringssysteem van de stalen opstaande randen t.p.v. mangaten, incl. het herstellen van de corrosieschade waar nodig.	Post 10: Reinigen Stalen delen 4866 m2 Post 20: Conserveringsoppervlak 3406 m2 Post 30: Conserveringsoppervlak ingeschat op 6m2 per ingang mangat = 54st x 6m2 = 324m2, exacte omvang in werk nader te bepalen. Post 31: Conserveringsoppervlak 1460 m2 inclusief herstelloppervlak 150m2 Post 17: Kantopsluiting in langsrichting HRB + PRB: 2 x 375 m lengte, 70 x 8 mm Kantopsluiting in dwarsrichting inspectiepad HRB + PRB: 2 x 6 stuk, 1,80 m lengte, 70 x 8 mm Totaal opp. kantopsluiting: 115 m2 Post 25: 54 mangaten	Post 20 = Groot onderhoud met volledig stralen Post 30: Bijwerken en mogelijk overlagen conservering binnenzijde ankerstoelen en overige stalen delen van de verankering tuikabel in hoofdligger (ankerkop, drukstuk, connectiebuis). Groot onderhoud met plaatselijk voorbehandelen en lokaal volledig overlagen. Post 31 = Groot onderhoud met plaatselijk voorbehandelen en volledig overlagen Post 17 en post 25 = Groot onderhoud met volledig stralen Gelijktijdig met post 2 (Werzaamheden aan de bovenzijde van het inspectiepad zelf zijn onderdeel van post 2) Kantopsluitingen en mangaten bevinden zich op de inspectiepaden die op de bovenflens van de hoofdliggers zich bevinden.
				
- OBJ-00025 - Stalen dwarsdragers hoofbrug (OVSP02-04)	einddwarsdragers (2 stuks t.p.v. STP02 en STP05) en tussendwarsdragers (86 stuks)	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofbrug en aanbruggen - betreft de delen van de einddwarsdragers aan de buitenzijde (voegzijde) incl. onderflens en beperkt deel van de binnenzijde v.h. lijf. Post 31: Bijplekken en overlagen van onderzijde stalen rijvloer hoofbrug - betreft de binnenzijde (niet voegzijde) van de einddwarsdragers en de gehele oppervlakte van de tussendwarsdragers	Post 10: Reinigen Stalen delen 4714 m2 Post 20: Conserveringsoppervlak 130 m2 Post 31: Conserveringsoppervlak 4584 m2 inclusief herstelloppervlak 500m2	Post 20 = Groot onderhoud met volledig stralen Delen van de einddwarsdrager (ondersteuningsconstructie voor de meervoudige voegovergang) worden bereikbaar na het slopen van de voegconstructie. Post 31 = Groot onderhoud met plaatselijk voorbehandelen en volledig overlagen
				

Objecten	Omschrijving	Maatregelen	Omvang maatregelen	Aandachtspunten
- OBJ-00028 - Stalen rijvloer hoofbrug (OVSP02-04)	orthotrope rijvloer met (aan de onderzijde) trogprofielen en kamplaten en (aan de bovenzijde) stalen grondplaten t.p.v. geleiderail bevestiging	Post 8: Staalherstel (stalen rijdek hoofbrug en lokaal staalherstel, zgn. RISK-schades): betreft op hoofdlijnen de volgende maatregelen: - aansturing van alle activiteiten toebehorend aan de inspectie aan de bovenzijde v.h. stalen rijdek (na het verwijderen van de verhardingslaag) op eventuele vermoeiingsscheuren; - het uitvoeren/begeleiden van de ToFD inspectie aan de bovenzijde v.h. rijdek door Antea Group onder aansturing van ON; - het uitvoeren van reparaties van vermoeiingsscheuren in het stalen rijdek (RISK schade), incl. voorbereidingswerkzaamheden (o.a. opstellen van een werkplan) en opstellen van een afleverdossier toebehorend aan de RISK scope. De reparaties dienen te voldoen aan specifieke RWS technische eisen. Post 10: Reinigen Stalen delen Post 17: Vervangen conservering delen bovenzijde stalen rijvloer hoofbrug - specifiek het vervangen van het conserveringssysteem van de grondplaten gelast aan het rijdek t.p.v. de bevestiging van de geleiderail. Post 31: Bijplekken en overlagen van onderzijde stalen rijvloer hoofbrug - betreft de onderzijde van de stalen orthotrope rijvloer, m.a.w. de onderzijde v.d. dekplaat, troggen met kamplaten en verstijvers.	Post 8: hoeveelheden nog onbekend volgt uit TOFD onderzoek Post 10: Reinigen Stalen delen 12283 m2 Post 17: Grondplaten middenberm: 141 stuks Grondplaten ZB01 en ZB02: 2 x 282 = 564 stuks Totaal opp. te conserveren grondplaten 125 m2 Post 31: onderzijde dekplaat incl. troggen met kamplaten en eventuele verstijvers Conserveringsoppervlak 12 283 m2 inclusief herstelloppervlak 1500 m2	Post 8: Antea Group is de uitvoerende partij gekoppeld aan het RISK onderzoek v.d. Molenbrug en voert vanaf 2018 alle RISK gerelateerde inspecties uit. De RWS specifieke technische eisen voor de reparaties aan het stalen rijdek zijn meegeleverd met het contract. Voor diverse typen van scheurreparaties geldt een stringente voorwaarde t.a.v. bewegingen van het rijdek door verkeer. Het onderzoek (inspectie) en schadeherstel gelijktijdig uitvoeren met vervangen verharding (post 6). Post 17 = Groot onderhoud met volledig stralen Werkzaamheden aan de bovenzijde van het rijdek zelf zijn onderdeel van post 6 en post 2 Post 25 = Groot onderhoud met plaatselijk voorbehandelen Post 31 = Groot Onderhoud met handmatig voorbehandelen
- OBJ-00026 - Stalen hoofdliggers oostelijke aanbrug (OVSP05-08)	7 I-liggers in dwarsprofiel	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofbrug en aanbruggen - betreft de buitenste hoofdliggers aan de noord- en zuidzijde van de oostelijke aanbrug, specifiek de delen aan de buitenzijde incl. onderflens en beperkt deel van de binnenzijde v.h. lijf (onderste deel over gehele lengte en delen aan de voegzijde) Post 32: Bijplekken overige stalen draagsysteem aanbruggen - betreft de binnenzijde van de buitenste hoofdliggers (noord- en zuidzijde) en de overige hoofdliggers in hun geheel (5 stuks), oostelijke aanbrug	Post 10: Reinigen Stalen delen 9868m2 Post 20: Conserveringsoppervlak 1680m2 Post 32: Conserveringsoppervlak 8188m2, waarvan 500m2 herstelloppervlak verspreid over de hoofdliggers.	Post 20 = Groot onderhoud met volledig stralen Post 32 = Klein onderhoud met handmatig voorbehandelen
- OBJ-00027 - Stalen dwarsdragers oostelijke aanbrug (OVSP05-08)	3 soorten dwarsdragers, hoge einddwarsdrager (STP05, 1 stuk), lage einddwarsdragers (STP06 t/m STP08, 6 stuks) en koppelbalk (STP09, 1 stuk)	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofbrug en aanbruggen - betreft de delen van de einddwarsdragers en koppelbalk t.p.v. STP05 t/m STP09 aan de buitenzijde (voegzijde) incl. onderflens en beperkt deel van de binnenzijde v.h. lijf Post 32: Bijplekken overige stalen draagsysteem aanbruggen - betreft de delen van de einddwarsdragers t.p.v. STP05 t/m STP09 aan de binnenzijde (niet voegzijde)	Post 10: Reinigen Stalen delen 416 m² Post 20: Conserveringsoppervlak 261 m² Post 32: Conserveringsoppervlak 155 m², waarvan 14m² herstelloppervlak verspreid over de dwarsdragers.	Post 20 = Groot onderhoud met volledig stralen Post 32: Bijplekken overige stalen draagsysteem aanbruggen
- OBJ-00101 - Tuiconstructies Molenbrug, bestaand uit:				
- OBJ-00029 - Tuiconstructie A - STP03N - OBJ-00030 - Tuiconstructie B - STP03Z - OBJ-00031 - Tuiconstructie C - STP04N - OBJ-00032 - Tuiconstructie D - STP04Z	Gehele tuiconstructie	Post 10: Reinigen Stalen delen - specifiek de delen van de tuiconstructies waar conserveringswerkzaamheden worden uitgevoerd. Post 12: Vervangen dempers en behuizing - specifiek het vervangen van de schokdempers tussen tuikabels en rijdek inclusief behuizing en bevestigingsmiddelen. Post 19: Vervangen conservering verankering tuikabel pyloon - specifiek vervanging conserveringssysteem van de stalen delen van de verankering tuikabel aan pyloon (gaffel, kabelstoel, penverbinding, connectiebuis, beschermkappen). Post 19 omvat tevens het uitvoeren van een onderzoek naar het type en conditie van de afdichting (kunsthar) t.p.v. gaffelholte en de conditie van de achterliggende stalen vlakken en het uitvoeren van herstelmaatregelen van de gaffelholte. Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofbrug en aanbruggen - specifiek het vervangen van het conserveringssysteem van het deel van de ankerstoelen in de hoofdligger dat boven het rijdek uitsteekt. Post 24: Vervangen afdichtingen en conserveren delen verankering tuikabel hoofdligger - betreft volgende maatregelen: - De stalen delen van de verankering tuikabel aan de hoofdligger (deksels van de ankerstoelen, de afdichtingsplaten en de aanrijbeveiliging) voorzien van een nieuw conserveringssysteem. - Bevestigingsmiddelen van de betreffende stalen delen vervangen - Alle afdichtingen t.p.v. de verankering van de tuikabel aan de hoofdligger herstellen om de verankering weer waterdicht te maken Post 26: Herstellen tuikabels en vervangen krimpous - specifiek het herstellen van alle beschadigde injectiepunten van de PE-buis, het vervangen van alle krimpousen (2 stuks per tuikabel, 1 bovenaan en 1 onderaan), het vervangen van alle afdichtingsmanchetten binnen de aanrijbeveiliging inclusief bevestigingsmiddelen (klemmen) en het herstellen van overige niet waterdichte afdichtingen / reparaties.	Post 10: Reinigen Stalen delen: 71m2 Post 12: 40 dempers inclusief behuizing en bevestiging aan de tuikabel (1 per tuikabel met uitzondering van de korte tuikabels) Post 19: 48 tuikabels x 4m² = 192 m² 96 beschermkappen (2 per ankerstoel) Post 20: Conserveringssysteem ankerstoelen 71m2 Post 24 - 1 aanrijbeveiliging/tui x 48 tuien = 48 stuks - 1 deksel ankerstoel/tui x 48 tuien = 48 stuks - 1 afdichtingsplaat/tui x 48 tuien = 48 stuks Post 26 - gemiddeld 10 herstelllocaties per buis (PE Buis met verschillende lengtes) = 10 stuks herstelllocaties x 48 tuien = 480 herstelllocaties PE buis - 2 krimpousen/tui x 48 tuien = 96 stuks - 1 afdichtingsmanchet/tui x 48 tuien = 48 stuks	Post 12, 20, 24 gelijktijdig uitvoeren met post 2 Post 12: Specificaties van huidige dempers zijn bekend en worden gebruikt als uitgangspunt voor de nieuwe dempers. Een aandachtspunt bij de vervangingswerkzaamheden van de dempers is het voorkomen van ongewenste trillingen (veroorzaakt door windbelasting) van de tuikabels. Dit betekent dat de vervangingswerkzaamheden onder een door OG vastgesteld windregime moeten plaatsvinden. Post 12 heeft een raakvlak met post 24 i.r.t. functioneren dempers. Post 19: De beschermkappen worden gedemonteerd om de achterliggende stalen delen te kunnen bereiken voor conserveringswerkzaamheden. De penverbinding tussen gaffel en kabelstoel blijft intact. Uitgangspunt voor de werkzaamheden van post 19 is dat er een steigerconstructie is opgebouwd langs/rondom de pylonen. Post 24: De betreffende onderdelen (deksels ankerstoelen, afdichtingsplaten en aanrijbeveiliging) zijn demontabel, na het stralen en conserveren moeten de stalen delen terug gemonteerd worden en de bevestigingen onderling en met het kabelstoel dienen weer waterdicht te zijn.

Objecten	Omschrijving	Maatregelen	Omvang maatregelen	Aandachtspunten
- OBJ-00014 - Draagsysteem beton				
- OBJ-00033 - Betonnen rijdek westelijke aanbrug		post 5: Betonherstel na verwijderen asfalt en dan specifiek: - inspecteren van de bovenzijde van het betondek (na verwijderen v.h. asfalt) - herstellen van eventuele aanwezige betonschades na verwijderen asfalt (post 4)	Betonherstel 39 m2 inschatting 5 % van oppervlakte bovenzijde rijdek 5% x (483 + 285) m2 = 39 m2	Raakvlak met post 4. Na het verwijderen van asfalt (post 4) worden bestaande schades aan het betondek hersteld. Schades veroorzaakt door het verwijderen van asfalt worden ook hersteld (kosten van ON).
- OBJ-00034 - Betonnen rijdek oostelijke aanbrug		post 5: Betonherstel na verwijderen asfalt en dan specifiek: - inspecteren van de bovenzijde van het betondek - herstellen van eventuele aanwezige betonschades na verwijderen asfalt (post 4)	Betonherstel 154 m2 inschatting 5 % van oppervlakte bovenzijde rijdek 5% x (190 + 1140) m2 = 154 m2	Raakvlak met post 4. Na het verwijderen van asfalt (post 4) worden bestaande schades aan het betondek hersteld. Schades veroorzaakt door het verwijderen van asfalt worden ook hersteld (kosten van ON).
- OBJ-00015 - Steunpunten	Inclusief fundering			
- OBJ-00035 - STP01 - Landhoofd west		Post 21: Reinigen en herstellen betonschades steunpunten	reinigen: 175 m2 betonherstel: 2 scheuren met totale lengte 1,5 m en 1 locatie met totaal 0,1m2	Doel is om alg en lek sporen van roest zoveel mogelijk te verwijderen zonder aantasting van het beton
- OBJ-00036 - STP02 - Rivierpijler		Post 21: Reinigen en herstellen betonschades steunpunten	reinigen: 153 m2 betonherstel: 8 locaties totaal 1,5m2	Doel is om alg en lek sporen van roest zoveel mogelijk te verwijderen zonder aantasting van het beton
- OBJ-00037 - STP03N - Pyloon A (incl nokconstructie)	Geen scope			
- OBJ-00038 - STP03Z - Pyloon B (incl nokconstructie)	Geen scope			
- OBJ-00039 - STP04N - Pyloon C (incl nokconstructie)	Geen scope			
- OBJ-00040 - STP04Z - Pyloon D (incl nokconstructie)	Geen scope			
- OBJ-00041 - STP05 - Rivierpijler		Post 21: Reinigen en herstellen betonschades steunpunten	reinigen: 180 m2 betonherstel: 2 locaties totaal 1 m2	Doel is om alg en lek sporen van roest zoveel mogelijk te verwijderen zonder aantasting van het beton
- OBJ-00042 - STP06 - Rivierpijler		Post 21: Reinigen en herstellen betonschades steunpunten Post 5: Betonherstel na verwijderen slijtlaag en dan specifiek: - inspecteren van de bovenzijde van het steunpunt, tussen voegovergangen - herstellen van eventuele aanwezige betonschades na verwijderen slijtlaag (post 4)	Post 21: reinigen: 335 m2 betonherstel: 3 locaties totaal 1 m2 Post 5: Betonherstel 1 m2 Inschatting betonherstel 5% van 18.5 m2 (breedte wegdek (HRB+PRB) 9,65 m + 5,70 m, lengte 1,20 m)	Doel is om alg en lek sporen van roest zoveel mogelijk te verwijderen zonder aantasting van het beton. Post 5: Na het verwijderen van slijtlaag (post 4) worden bestaande schades aan de bovenzijde van het steunpunt (tussen de voegovergangen) hersteld. Schades veroorzaakt door het verwijderen van slijtlaag worden ook hersteld (kosten van ON).
- OBJ-00043 - STP07 - Rivierpijler		Post 21: Reinigen en herstellen betonschades steunpunten Post 5: Betonherstel na verwijderen slijtlaag en dan specifiek: - inspecteren van de bovenzijde van het steunpunt, tussen voegovergangen - herstellen van eventuele aanwezige betonschades na verwijderen slijtlaag (post 4)	Post 21: reinigen: 320 m2 Post 5: Betonherstel 1 m2	zie aandachtspunten bij OBJ-00042
- OBJ-00044 - STP08 - Rivierpijler		Post 21: Reinigen en herstellen betonschades steunpunten, incl. nader onderzoek naar de roestvorming t.p.v. de stortnaden nabij de verankering van de nagespannen kabels in de oplegbalk. Post 5: Betonherstel na verwijderen slijtlaag en dan specifiek: - inspecteren van de bovenzijde van het steunpunt, tussen voegovergangen - herstellen van eventuele aanwezige betonschades na verwijderen slijtlaag (post 4)	Post 21: reinigen: 300 m2 betonherstel: 3 locaties totaal 1 m2 + nader onderzoek voor lokale roestvorming stortnaden Post 5: Betonherstel 1 m2	zie aandachtspunten bij OBJ-00042 Post 21: De oorzaak en ernst van de schade t.p.v. de stortnaden bij de verankering van de nagespannen kabels in de oplegbalk is niet bekend, nader onderzoek (inspectie) om dit vast te stellen.
- OBJ-00045 - STP09 - Landhoofd oost		Post 21: Reinigen en herstellen betonschades steunpunten Post 5: Betonherstel na verwijderen slijtlaag en dan specifiek: - inspecteren van de bovenzijde van het steunpunt, achter de voegovergang (landhoofdzijde) - herstellen van eventuele aanwezige betonschades na verwijderen slijtlaag (post 4)	Post 21: reinigen: 175 m2 betonherstel: injecteren 1 scheur totale lengte 3 meter Post 5: Betonherstel 1 m2	zie aandachtspunten bij OBJ-00042
- OBJ-00016 - Opleggingen				
- OBJ-00046 - Rubberoplegging STP 01	Alleen beschermkappen	Post 9: Vervangen opleggingen bolsegment - betreft enkel het verwijderen van alle oude afdekplaten incl. bijbehorende verbindingen.	7 stuks	
- OBJ-00047 - Bolsegmentoplegging STP02 Noord aanbrug	Bolsegment oplegging	Post 9: Vervangen opleggingen bolsegment - betreft een alzijdig beweegbare bolsegmentoplegging, incl. eventuele aanpassingen aan de bovengelegen staalconstructie en ondergelegen betonconstructie.	1 stuk	Het betreft hier de opleggingen aan de kant van de aanbruggen. Het statisch oplegsysteem blijft behouden (bijv. alzijdig beweegbare bolsegment vervangen door een nieuwe alzijdig beweegbare bolsegment). Ontwerpuitgangspunten voor de nieuwe opleggingen zijn bijgevoegd in de VSE eisen en Annex XIII. Andere aandachtspunten zijn de betonnen opstort (slopen hiervan is niet uitgesloten) en de toelaatbare verticale verplaatsing tijdens vizel werkzaamheden (i.v.m. capaciteit voegovergangen). Voor het vervangen van de opleggingen is een steiger benodigd.
- OBJ-00048 - Trek-druk oplegging STP02 Noord hoofdbrug	Geen scope			Deze oplegging aan de zijde van de hoofdoverspanning is reeds hersteld in 2021.
- OBJ-00049 - Bolsegmentoplegging STP02 Zuid aanbrug	Bolsegment oplegging	Post 9: Vervangen opleggingen bolsegment - betreft een vaste bolsegmentoplegging, incl. eventuele aanpassingen aan de bovengelegen staalconstructie en ondergelegen betonconstructie.	1 stuk	zie punten bij OBJ-00047
- OBJ-00050 - Trek-druk oplegging STP02 Zuid hoofdbrug	Geen scope			Deze oplegging aan de zijde van de hoofdoverspanning is reeds hersteld in 2023.
- OBJ-00051 - Bolsegmentoplegging STP03N - Pyloon A	Geen scope			Deze opleggingen aan de zijde van de hoofdoverspanning zijn reeds vervangen in 2023.
- OBJ-00052 - Bolsegmentoplegging STP03Z - Pyloon B	Geen scope			
- OBJ-00053 - Bolsegmentoplegging STP04N - Pyloon C	Geen scope			
- OBJ-00054 - Bolsegmentoplegging STP04Z - Pyloon D	Geen scope			
- OBJ-00055 - Trek-druk oplegging STP05 Noord hoofdbrug	Geen scope			Deze oplegging aan de zijde van de hoofdoverspanning is reeds hersteld in 2023.
- OBJ-00056 - Bolsegmentoplegging STP05 Noord aanbrug	Bolsegment oplegging	Post 9: Vervangen opleggingen bolsegment - betreft een alzijdig beweegbare bolsegmentoplegging, incl. eventuele aanpassingen aan de bovengelegen staalconstructie en ondergelegen betonconstructie	1 stuk	zie punten bij OBJ-00047
- OBJ-00057 - Trek-druk oplegging STP05 Zuid hoofdbrug	Geen scope			Deze opleggingen aan de zijde van de hoofdoverspanning is reeds hersteld in 2023.
- OBJ-00058 - Bolsegmentoplegging STP05 Zuid aanbrug	Bolsegment oplegging	Post 9: Vervangen opleggingen bolsegment - betreft een vaste bolsegmentoplegging, incl. eventuele aanpassingen aan de bovengelegen staalconstructie en ondergelegen betonconstructie.	1 stuk	zie punten bij OBJ-00047
- OBJ-00059 - Rubberoplegging STP06	Geen scope			
- OBJ-00060 - Rubberoplegging STP07	Geen scope			
- OBJ-00061 - Rubberoplegging STP08	Geen scope			
- OBJ-00062 - Rubberoplegging STP09	Alleen beschermkappen	Post 9: Vervangen opleggingen bolsegment - betreft enkel het verwijderen van alle oude afdekplaten incl. bijbehorende verbindingen	7 stuks	

Objecten	Omschrijving	Maatregelen	Omvang maatregelen	Aandachtspunten
- OBJ-00017 - Voegovergangen Molenbrug - OBJ-00063 - Meervoudige voegovergang STP01	Vervangen lamellenvoeg	Post 13: Vervangen meervoudige voegovergangen STP01, STP02 en STP05 - betreft het vervangen van de lamellenvoeg t.p.v. STP01, incl. aanpassing aan de omliggende constructieonderdelen (bevestiging aan het betonnen landhoofd en de aansluiting aan het betonnen rijdek en stalen eindwarsdrager).	1 stuk met lengte van 19,4m	Brugspecifieke ontwerpuitgangspunten voor de nieuwe voegovergang zijn bijgevoegd in de VSE eisen en Annex XIII. Het wordt niet uitgesloten dat de bestaande voegconstructie wordt vervangen door een ander type voegconstructie. Bij een eventuele aanpassing van de betonconstructie/rijdek en gelet op de hoeveelheid aanwezige wapening in het eindveld dient er gesaneerd te worden via hogedruk waterstralen.
- OBJ-00064 - Meervoudige voegovergang STP02	Vervangen lamellenvoeg	Post 13: Vervangen meervoudige voegovergangen STP01, STP02 en STP05 - betreft het vervangen van de lamellenvoeg t.p.v. STP02, incl. aanpassing aan de omliggende constructieonderdelen (bevestiging aan het rijdek van de aanbrug en de bevestiging aan het rijdek van de Hoofdbrug)	1 stuk met lengte van 19,4m	Brugspecifieke ontwerpuitgangspunten (berekening, TOM) voor de nieuwe voegovergang zijn bijgevoegd in de VSE eisen en Annex XIII. De nieuwe lamellenvoeg heeft volgens berekening een hogere dilatatie ruimte nodig dan de huidige. Dat, in combinatie met de beperkte aanwezige inbouwruimte, leidt zeer waarschijnlijk tot een ontwerp op maat waarbij specifieke uitgangspunten nog nader kunnen worden afgestemd met OG. Bij een eventuele aanpassing van de betonconstructie/rijdek en gelet op de hoeveelheid aanwezige wapening in het eindveld dient er gesaneerd te worden via hogedruk waterstralen.
- OBJ-00065 - Meervoudige voegovergang STP05	Vervangen lamellenvoeg	Post 13: Vervangen meervoudige voegovergangen STP01, STP02 en STP05 - betreft het vervangen van de lamellenvoeg t.p.v. STP05, incl. aanpassing aan de omliggende constructieonderdelen (bevestiging aan het rijdek van de aanbrug en de bevestiging aan het rijdek van de Hoofdbrug)	1 stuk met lengte van 19,4m	zie aandachtspunten bij OBJ-00064.
- OBJ-00066 - Rubber voegprofiel STP06 west + oost	Vervangen voegbalken	Post 14: Vervangen enkelvoudige voegovergangen - betreft het vervangen van de bestaande voegconstructies t.p.v. STP06 door een voegconstructie met klauwprofiel incl. aanpassing aan de omliggende constructieonderdelen (zoals de aansluitende voegbalken).	2 stuks met ieder een lengte van 19,4m	Vervanging door Nosing Joints Brugspecifieke ontwerp uitgangspunten (berekening) zijn bijgevoegd in de VSE eisen en Annex XIII. Daarnaast dient vooraf aan het ontwerp na gegaan te worden op welke wijze en met welk materiaal de bovenzijde van steunpunten weer worden voorzien van een nieuwe deklaag/slijtlaag (post 4). Dit ivm met de in te bouwen hoogte van de nieuwe voegovergangen.
- OBJ-00067 - Rubber voegprofiel STP07 west + oost	Vervangen voegbalken	Post 14: Vervangen enkelvoudige voegovergangen - betreft het vervangen van de bestaande voegconstructies t.p.v. STP07 door een voegconstructie met klauwprofiel incl. aanpassing aan de omliggende constructieonderdelen (zoals de aansluitende voegbalken).	2 stuks met ieder een lengte van 19,4m	Vervanging door Nosing Joints Zie aandachtspunten bij OBJ-00066.
- OBJ-00068 - Rubber voegprofiel STP08 west + oost	Vervangen voegbalken	Post 14: Vervangen enkelvoudige voegovergangen - betreft het vervangen van de bestaande voegconstructies t.p.v. STP08 door een voegconstructie met klauwprofiel incl. aanpassing aan de omliggende constructieonderdelen (zoals de aansluitende voegbalken).	2 stuks met ieder een lengte van 19,4m	Vervanging door Nosing Joints Zie aandachtspunten bij OBJ-00066.
- OBJ-00069 - Rubber voegprofiel STP09	Vervangen voegbalken	Post 14: Vervangen enkelvoudige voegovergangen - betreft het vervangen van de bestaande voegconstructie t.p.v. STP09 door een voegconstructie met klauwprofiel incl. aanpassing aan de omliggende constructieonderdelen (zoals de aansluitende voegbalken).	1 stuk met een lengte van 19,4m	Vervanging door Nosing Joints Zie aandachtspunten bij OBJ-00066.
- OBJ-00018 - Schampkanten Molenbrug - OBJ-00071 - Betonnen schampkanten	Plaatselijk herstel beton	Post 1: Vervangen slijtlaag betonnen schampkanten en evt. plaatselijk betonherstel schampkanten - betreft het plaatselijk betonherstel van de schampkanten aanbruggen (OVSP 01+05-08) incl. inspectie van schampkanten voorafgaand aan herstelmaatregelen.	ZB01 zuid: 179 m2 (255m x 0,70 m = 179 m2) MB: 161 m2 (255 x 0,63 m = 161 m2) ZB02 noord: 179 m2 (255m x 0,70 m = 179 m2) inschatting schade 2% Totaal 11 m2 = 0.02 x (179+161+179) m2	Voor aanbrengen slijtlaag dient ON de schampkanten af te kloppen en slechte delen in kaart te brengen en dienen deze hersteld te worden conform de CUR 118.
- OBJ-00098 Randelementen Molenbrug - OBJ-00072 - Randelement staal OVSP01 N+Z	incl bevestigingspunten en vulplaten stalen randelement	Post 23: Vervangen alle stalen randelementen en antivandalismeplaten aanbruggen en conserveren ingestorte ankers - betreft het volledig vervangen van de stalen randelementen t.p.v. aanbruggen, incl. het vervangen v.d. bevestigingsmiddelen. De nieuwe beplating voorzien van een nieuw conserveringssysteem. Na verwijderen bestaande beplating, de bevestigingspunten stralen en conserveren en indien nodig (beschadiging door corrosie) nieuwe bevestigingspunten aanbrengen. 	Lengte: 2 x 51 m (N+Z) beplating (585 (600) mm hoogte en 8 mm dikte) opp. beplating voor conservering: 140 m ² = 1,36 m x 2 x 51 m Aantal verankeringen: 2 x 23 stuk (N+Z)	Gelijktijdig uitvoeren met post 20. Nieuwe randbeplating dient 100mm hoger te zijn dan bestaande beplating. Raakvlak met post 3: De bestaande flexigoten die op de randelement aansluiten worden verwijderd en na herplaatsing randelement nieuwe afdichting maken middels een flexigoot. Raakvlak met post 22: bevestiging van leuning is gelijk ook de bevestiging van de randbeplating.
- OBJ-00073 - Randelement staal OVSP02-04 N+Z	incl bevestigingspunten stalen randelement en nieuwe stalen hoeklijn	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofdbrug en aanbruggen - betreft het vervangen van de conservering van de randelementen t.p.v. de hoofdbrug Post 28 Afslipen en nieuw aanbrengen schoprand Hoofdbrug - betreft het herstellen van de randelementen bij de hoofdbrug door de bovenzijde te vervangen door een nieuw hoekprofiel van 80 x 80 x 8 mm (voorstel). Nieuwe hoekprofiel wordt over de gehele lengte gelast aan de bestaande randelement en aan de bestaande dekplaat. 	Post 10: Reinigen Stalen delen 900m2 Post 20: Randelement 2 x 1,2 m x 375 m = 900m2 Post 28: Lengte voor verwijderen bovenste deel randelement: 2 x 376 m Nieuw hoekprofiel 80 x 80 x 8 mm, lengte 752 m = 2x376 m	Post 20 = Groot onderhoud met volledig stralen Gelijktijdig uitvoeren met post 2 en post 28 (post 20 na uitvoering post 28)
- OBJ-00074 - Randelement staal OVSP05-08 N+Z	incl bevestigingspunten en vulplaten stalen randelement	Post 23: Vervangen alle stalen randelementen en antivandalismeplaten aanbruggen en conserveren ingestorte ankers - betreft het volledig vervangen van de stalen randelementen t.p.v. aanbruggen, incl. het vervangen v.d. bevestigingsmiddelen. De nieuwe beplating voorzien van een nieuw conserveringssysteem. Na verwijderen bestaande beplating, de bevestigingspunten stralen en conserveren en indien nodig (beschadiging door corrosie) nieuwe bevestigingspunten aanbrengen.	Lengte: 2 x 200 m (N+Z) beplating (585 (600) mm hoogte en 8 mm dikte) opp. beplating voor conservering: 544 m ² (=1,36 m x 2 x 200) Aantal verankeringen 2 x 92 st (N+Z)	Gelijktijdig uitvoeren met post 20. Nieuwe randbeplating dient 100mm hoger te zijn dan bestaande beplating. Raakvlak met post 3: De bestaande flexigoten die op de randelement aansluiten worden verwijderd en na herplaatsing randelement nieuwe afdichting maken middels een flexigoot. Raakvlak met post 22: bevestiging van leuning is gelijk ook de bevestiging van de randbeplating.

Objecten	Omschrijving	Maatregelen	Omvang maatregelen	Aandachtspunten
- OBJ-00019 - Leuning - OBJ-00075 - Leuning ZB01	Volledig aluminium	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 22: Bijplekken en overlagen bovenregel en staanders leuning hoofdbrug en aanbruggen - betreft enkel het overlagen van de rode conservering laag op de leuning 	Post 10: Reinigen Stalen delen Bovenregel, staanders en stijlen 650m ² Post 22: 288 m ² (enkel bovenregel en staanders) 	Post 22 = Groot onderhoud met handmatig voorbehandelen en volledig overlagen, immers stralen is geen optie bij aluminium In geheel demonteren, in shop conserveren en terugplaatsen. De staanders van de leuning (aluminium) zijn in stalen stijlen (kokerprofielen) geschoven. De stalen stijl is aan de brug bevestigd (zie OBJ-00095).
- OBJ-00076 - Leuning ZB02	Volledig aluminium	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 22: Bijplekken en overlagen bovenregel en staanders leuning hoofdbrug en aanbruggen - betreft enkel het overlagen van de rode conservering laag op de leuning	Post 10: Reinigen Stalen delen Bovenregel, staanders en stijlen 650 m ² Post 22: 288 m ² (enkel bovenregel en staanders)	zie aandachtspunten bij OBJ-00075
- OBJ-00095 - Leuningbevestigingen	Stalen onderdelen	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 20: Vervangen conservering stalen delen hoofdbrug en aanbruggen - betreft de leuningbevestigingen incl. vervangen bevestigingsmiddelen (bouten en moeren) 	Post 10: Reinigen Stalen delen 122 m ² Post 20: 2 x 350 st = 700 stuks conserveringsoppervlak 122 m ² = (0.35 m2 x 350 stuk)	Bevestigingspunten meestralen bij post 20. De staanders van de leuning (aluminium) zijn op stalen stijlen (kokerprofielen) overeen geschoven. De stalen stijl is aan de brug bevestigd.
- OBJ-00020 - Inspectievoorzieningen - OBJ-00077 - Inspectiewagen Hoofdbrug - OBJ-00078 - Inspectiewagen railbanen hoofdbrug	geen maatregelen	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 31: Bijplekken en overlagen van onderzijde stalen rijvloer hoofdbrug - betreft de railbaan v 	Post 10: Reinigen Stalen delen 748m1 Post 31: Conserveringsoppervlak 748 m1 inclusief herstel loopvlak	Post 31 = Groot onderhoud met plaatselijk voorbehandelen en volledig overlagen
- OBJ-00079 - Mangatdeksels	Mangaten in en uitwendig	Post 10: Reinigen Stalen delen Post 25: Herstellen en conserveren opstaande randen mangaten en mangatdeksels - betreft het vervangen van het conserveringssysteem van de mangatdeksels, incl. het vervangen van de rubber ringen en bevestigingsmiddelen van de mangatdeksels. Post 2: Vervangen slijtlaag op inspectiepad en mangatdeksels hoofdbrug - betreft enkel de slijtlaag op de mangatdeksels. 	Post 10: Reinigen Stalen delen 21 m2 Post 25: 54 stuk mangatdeksels: 21 m2 Post 2: 54 stuk mangatdeksels	Gelijktijdig uitvoeren met post 2.
- OBJ-00021 - Voorzieningen - OBJ-00080 - Reflectieplaat radar	maatregel	T.b.v. conserveringswerkzaamheden demontage en montage Radarreflectie plaat		
- OBJ-00081 - Aarding- en bliksembeveiliging	vervangen of herstellen obv onderzoek Opdrachtnemer	Post 33: Aarding en bliksembeveiliging- betreft het uitvoeren van (1) een risico inventarisatie en evaluatie gevolgd door een beveiligingsadvies cf. vigenrende normen, (2) een beoordeling van de bestaande werking van veiligheidsaarding en bliksembeveiliging en (3) indien nodig het opstellen van een ontwerp en realiseren van aanvullende veiligheidsvoorzieningen.		Tijdens een constructieve inspectie uitgevoerd in 2024 is voor de Aanbruggen geconstateerd dat aarding in het verleden aanwezig is geweest, deze is echter door o.a. corrosie niet meer aangesloten.
- OBJ-00082 - Scheepvaartbeseining/bebording	geen maatregelen			
- OBJ-00083 - Aanstraalverlichting	geen maatregelen			
- OBJ-00084 - Mantelbuizen en K&L-goten	geen maatregelen			
- OBJ-00085 - Taludbekleding	geen maatregelen			
- OBJ-00086 - Anti-vandalisemaatregelen		Post 23: Vervangen alle stalen randelementen en antivandalismeplaten aanbruggen en conserveren ingestorte ankers - betreft het vervangen van alle antivandalismeplaten	Aantal anti vandalisme schermen 4 stuks	Afmetingen in het werk te bepalen
- OBJ-00094 - Omgeving				
- OBJ-00087 - VRI (context)	buiten scope			
- OBJ-00099 - Sproeiinstallatie derden (context)		Post 29: Demontage en montage sproeiinstallatie (door derden) - betreft het coördineren van werkzaamheden uitgevoerd door derden		Het vervangen of aanpassen van deze installatie valt buiten de scope. Wel dient de ON de werkzaamheden (demonteren en monteren installatie) te coördineren met de onderhoudsaannemers van de Provincie Overijssel. Gedurende de uitvoering van GVO zorgt de Provincie voor dat de gladheid op de Molenbrug wordt bestreden met behulp van een strooiwagen.
- OBJ-00100 - Glasheidsmeldsysteem (GSM derden (context)	buiten scope	Post 29: Demontage en montage sproeiinstallatie (door derden) - betreft het coördineren van werkzaamheden uitgevoerd door derden, specifiek het aanbrengen van nieuwe sensoren na asfaltvervanging		Voor het aansturen van de sproeiinstallatie zijn er temperatuur sensoren aanwezig in de asfaltconstructie.