

KUNSTWERK 51 – BRUG 1 IN LANDSCHAPSPARK NIEUWSTADT

Kunstwerknummer: 51	
Straatnaam - locatie	Brug gelegen in het landschapspark Nieuwstadt over de Geleenbeek
Kunstwerktype	Stalen voetgangersbrug
Korte beschrijving	Vaste brug bestaande uit een stalen draagconstructie, een dek van composiet materiaal, landhoofden van beton en 1 tussenpijler
Gebruiksdoel	Voetgangers
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend – leverancier Haasnoot Bruggen

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Composiet dek voorzien van slijtlaag	Breedte	1,68
Brugdek	Composiet dek op een constructie van stalen geconserveerde balken	Breedte Lengte	1,68 23
Draagconstructie	Constructie van stalen geconserveerde balken	Lengte	23
Leuning	3 relige leuning van FSC hardhout	Hoogte Lengte	1,00 23 x 2 st.
Landhoofden	Details niet bekend		
Tussenpijler	1 st. bestaande uit 2 betonnen kolommen met een betonnen dwarsbalk		

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	5 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 22°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Slijtlaag op het dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Steunpunten	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen dek en leuning



Foto 1: aanzicht bovenzijde



Foto 2: zij aanzicht



Foto 3: aanzicht bovenzijde tussensteunpunt



Foto 4: aanzicht tussensteunpunt en onderzijde dek



Foto 5: aanzicht tussensteunpunt



Foto 6: aanzicht diktekant dek

KUNSTWERK 52 – BRUG 2 IN LANDSCHAPSPARK NIEUWSTADT

Kunstwerknummer: 51	
Straatnaam - locatie	Brug gelegen in het landschapspark Nieuwstadt over de Geleenbeek
Kunstwerktype	Stalen voetgangersbrug
Korte beschrijving	Vaste brug bestaande uit een stalen draagconstructie, een dek van composiet materiaal, landhoofden van beton en 2 tussenpijlers
Gebruiksdoel	Voetgangers
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Composiet dek voorzien van slijtlaag	Breedte	1,68
Brugdek	Composiet dek op een constructie van stalen geconserveerde balken	Breedte Lengte	1,68 18
Draagconstructie	Constructie van stalen geconserveerde balken	Lengte	18
Leuning	3 relige leuning van FSC hardhout	Hoogte Lengte	1,00 18 x 2 st.
Landhoofden	Details niet bekend		
Tussensteunpunten	2 st. bestaande uit 2 betonnen kolommen met een betonnen dwarsbalk		

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	5 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 22°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Slijtlaag op het dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Steunpunten	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen dek en leuning



Foto 1: aanzicht bovenzijde



Foto 2: zij aanzicht



Foto 3: aanzicht bovenzijde tussensteunpunt



Foto 4: aanzicht tussensteunpunt en onderzijde dek



Foto 5: aanzicht tussensteunpunt



Foto 6: aanzicht slijtlaag en leuning

KUNSTWERK 53 – SPOORTUNNEL SUSTEREN – VLEUGELWANDEN EN TRAPPARTIJEN

Kunstwerknummer: 53	Vleugelwanden en trappartijen
Straatnaam - locatie	Tunnel gelegen in het verlengde van de Wilhelminalaan en de Heidestraat te Susteren onder de spoorlijn Susteren – Echt.
Kunstwerktype	Tunnelbak met vleugelwanden van gewapend beton.
Korte beschrijving	Tunnel van gewapend beton waarvan de vleugelwanden gedeeltelijk zijn afgewerkt met baksteenmetselwerk en gebakken pannetjes. De tunnelbak is in beheer bij Prorail. De vleugelwanden, de asfaltverharding en de trappartijen zijn in beheer bij de Gemeente Echt-Susteren. (onderhoudsplichtige)
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding met aan beide zijden wateropvang goten.	Breedte	ca. 7
Vleugelwanden	Gewapend beton waarvan de onderste helft is afgewerkt met baksteen metselwerk en gebakken pannen als muurafdekkers	Hoogte	varieert
	Noord west	Lengte	141,40
	Zuid west	Lengte	144,00
	Noord oost	Lengte	159
	Zuid oost	Lengte	161,30
Draagconstructie	Constructie van stalen geconserveerde balken	Lengte	18
Leuning	Stalen spijlen leuning – geconserveerd	Hoogte	1,00
	Noord west	Lengte	137
	Zuid west	Lengte	144,00
	Noord oost	Lengte	159
	Zuid oost	Lengte	161,30
Trap zuid west	Betonnen trappen		
	Wanden geschilderd beton en onderzijde van baksteenmetselwerk		
	Stalen spijlen leuning – geconserveerd	Lengte	12
	Stalen 3 relige leuning – geconserveerd	Lengte	1,55
Trap zuid oost	Betonnen trappen		
	Wanden geschilderd beton en onderzijde van baksteenmetselwerk		
	Stalen spijlen leuning – geconserveerd	Lengte	12
	Stalen 3 relige leuning – geconserveerd	Lengte	1,55
	Stalen 1 relige leuning – geconserveerd	Lengte	10,60

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Trappen oostelijke zijde – zijde vleugelwanden	Betonnen trappen Stalen 1 reling leuning – geconserveerd	Lengte Lengte	4 4

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door
2015	Tunnelwand t.p.v. dilatatie	Betonreparatie t.p.v. dilatatievoegen	Edilon)(Sedra Contracting
2019	Tunnelwand t.p.v. dilatatie	Betonreparatie t.p.v. dilatatievoegen	Gebr. Van Kessel Speciale technieken en producten BV

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	17 november 2021
Weersgesteldheid	Bewolkt 12 °C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Tunneldek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding in tunnel n hellingbanen	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Leuningen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Tunnelwanden	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Vleugelwanden	G ☐ M ☐ S ☒ n.v.t. ☐
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 25.000
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen leuning en conserveren leuning. Reinigen vleugelwanden en trappen.

Nr.	Waargenomen schade	Analyse	Beschrijving
1		Onderdeel	Muurafdekkingen metselwerk vleugelwanden
		Schade	Voegwerk is defect en tegelpannetjes zijn beschadigd.
		Maatregel	Voorlopig niets aan doen
		Risico analyse	Onderhoudsaspect
		C / V / E / O	
		Urgentie	Middel < 5 jaar

Nr.	Waargenomen schades	Analyse	Beschrijving
2		Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse <u>C / V / E / O</u> Urgentie	Trapleuning en leuning op vleugelwanden. Conservering bladdert lokaal (verspreid over de geheel object) Voorlopig niets aan doen omdat ondergrond verzinkt is Onderhoudsaspect Middel < 5 jaar
3		Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse <u>C / V / E / O</u> Urgentie	Vleugelwanden Openstaande naden en voegen met begroeiing en vervuiling (l = 7 m ¹) Aanbrengen van voegafdichting Onderhoudsaspect Middel < 2 jaar
4		Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse <u>C / V / E / O</u> Urgentie	Vleugelwanden – afwerking met pannen Losliggende en gebroken pannen – lengte ca 6 m ¹ Verwijderen losliggende pannen en aanhelen met reparatiemortel. Veiligheids -en onderhoudsaspect Hoog< 1 jaar
5		Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse <u>C / V / E / O</u> Urgentie	Spijlenleuning Vervormde stijlen (4 st.) Voorlopig niets aan doen Onderhoudsaspect Middel < 5 jaar

Nr.	Waargenomen schades	Analyse	Beschrijving
6		Onderdeel	Trappen gehelen
		Schade	Begroeiing met onkruid en grassen mos afzetting, algehele vervuiling.
		Maatregel	Volledig reinigen
		Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
		Urgentie	Middel < 2 jaar
7		Onderdeel	Asfaltverharding
		Schade	Vervorming en brokkeling asfaltverharding bij dilatatievoegen
		Maatregel	Aanbrengen naadloze bitumineuze voegvoegovergang
		Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>Q</u>	Onderhouds -en veiligheidsaspect
		Urgentie	Middel < 2 jaar
8		Onderdeel	Vleugelwanden
		Schade	Vervuiling en afzetting van mossen en vervuiling
		Maatregel	Verwijderen vervuiling
		Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
		Urgentie	Middel < 2 jaar
9		Onderdeel	Vleugelwanden - dilatatievoegen
		Schade	Reparatie heeft zich los gedrukt en getrokken- 4 locaties
		Maatregel	Saneren en repareren
		Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>Q</u>	Onderhouds -en veiligheidsaspect
		Urgentie	Middel < 2 jaar



Foto 1: aanzicht vleugelwand



Foto 2: aanzicht herstelde vleugelwanddeel



Foto 3: aanzicht vleugelwand

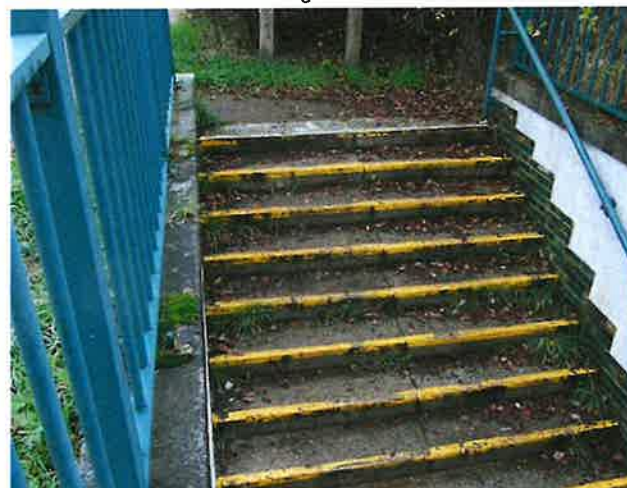


Foto 4: aanzicht begroeiing trap



Foto 5: beschadigde leuningdeel



Foto 6: beschadigde voegovergang



Foto 7: aanzicht openstaande dilatatievoeg



Foto 8: aanzicht openstaande dilatatievoeg



Foto 9: aanzicht openstaande dilatatievoeg



Foto 10: losliggende tegelpannen



Foto 11: defecte dilatatievoeg



Foto 12: defecte dilatatievoeg

KUNSTWERK 54 – GRACHT SALVATORPLEIN TE SUSTEREN

Kunstwerknummer: 54	
Straatnaam - locatie	Open gracht gelegen op het Salvatorplein te Susteren
Kunstwerktype	Open betonnen gracht
Korte beschrijving	De gracht aan het Salvatorplein is volgens de aanwezige gedenksteen geopend op 03 mei 1997. De gracht bestaat uit een gewapende betonnen vloer- en wandconstructie. Aan de buiten- en binnenzijde van de betonnen wanden is de gracht voorzien van metselwerk. Op het metselwerk van de lage- en hoge wanden zijn muurafdekkers van natuurstenen platen gelegd.
Gebruiksdoel	Kunstmatig aangelegde gracht – aankleding van het Salvatorplein
Bouwjaar	1997 – gerenoveerd in 2013

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Betonconstructie	De vloerdikte bedraagt 25 cm. Volgens de verstrekte tekeningen is in de vloer, boven- en onderwapening # 8-150 opgenomen. Ter plaatse van de 4 dilataties zijn extra staven ø 10 bijgelegd. De dikte van de betonnen wanden bedraagt 20 cm	Zie tekening	
Wanden	Aan de buiten- en binnenzijde van de betonnen wanden is de gracht voorzien van metselwerk	Zie tekening	
Muurafdekkers	Op het metselwerk van de lage- en hoge wanden zijn muurafdekkers van natuurstenen platen gelegd.	Zie tekening	
Waterdichte conservering	In 2013 is op de bodem van de gracht en op het metselwerk van de wanden onder waterniveau een waterdichte cementgebonden bescherm laag aangebracht	Zie tekening	
Dilatatievoegen	De dilatatievoegen onder waterniveau zijn waterdichte afgewerkt met een elastische hypalonband.		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door
2013	Volledige gracht	Volledige renovatie	Technobeton BV
2021	Bodem	Aanbrengen van pompput	Gemeente Echt-Susteren

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Bodem	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wanden	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Borstwering van metselwerk	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Afdekkers blauwe hardsteen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen muurafdekkers, metselwerk en bodem van gracht. Voegwerk muurafdekkers. Inspectie van de bodem als de gracht leeg is.

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	17 oktober 2021
Weersgesteldheid	Bewolkt, 20°C



Foto 1: aanzicht



Foto 2: aanzicht



Foto 3: aanzicht voeg en muurafdekker



Foto 4: aanzicht vervuiling metselwerk



Foto 5: aanzicht pompput in bodem



Foto 6: aanzicht pompput in bodem

KUNSTWERK 55 – FONTEIN OP DE PLATS TE ECHT

Kunstwerknummer: 55	Fontein met ornament van blauwe hardsteen
Straatnaam - locatie	Fontein gelegen op de Plats te Echt
Kunstwerktype	Betonnen opvangbak met fontein
Korte beschrijving	De natuurstenen fontein is geplaatst op een gewapende, in het werk gestorte, betonnen bassin.
Gebruiksdoel	Openbare fontein – aankleding van de Plats
Bouwjaar	1990 – gerenoveerd in 2012

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Betonconstructie	Het bassin heeft een inwendige doorsnede van 5 m. De betonnen buitenwand en de betonsokkel onder de fontein zijn 20 cm dik. De vloerdikte bedraagt 25 cm. In de vloer is een pompput opgenomen.	Zie tekening	
Wanden	Aan de buitenzijde van de betonnen wand is de gracht voorzien van baksteen metselwerk	Zie tekening	
muurafdekkers	Op de wand zijn muurafdekkers van natuurstenen platen gelegd.	Zie tekening	
Waterdichte conservering	In 2012 is op de bodem van de opvangbak en op de wanden een waterdichte cementgebonden bescherm laag aangebracht.	Zie tekening	

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door
2012	Fonteinbak	Volledige renovatie	Technobeton BV
2019	Fonteinbak	Herstel conservering fonteinbak	Technobeton BV

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	24 april 2019
Weersgesteldheid	Bewolkt, 15°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Bodem	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wanden	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Metselwerk	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Afdekkers blauwe hardsteen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen muurafdekkers, metselwerk en bodem van fontein. Inspecteren bodem van het bassin.



Foto 1: aanzicht



Foto 2: aanzicht bodem



Foto 3: aanzicht bodem



Foto 4: aanzicht bodem en muurafdekker



Foto 5: aanzicht conservering



Foto 6: aanzicht conservering

KUNSTWERK 56 – FAUNAVOORZIENINGEN SCHREVENHOFSWEG

Kunstwerknummer: 56	
Straatnaam - locatie	6 st. amfibietunnels gelegen in de Schrevenhofsweg te Sint Joost
Kunstwerktype	Amfibietunnel
Korte beschrijving	De amfibietunnel bestaat uit een aantal kunststof tunnelementen aangebracht in de rijweg en de fietspaden.
Gebruiksdoel	amfibietunnels
Bouwjaar	2015

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Faunatunnel	De tunnelconstructie bestaat uit kunststof tunnelementen die opgenomen zijn in beton.	Zie tekening	Lengte: 13 m1

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	7 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 25°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	goed
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	geen



Foto 1: aanzicht speelwei



Foto 2: aanzicht passage



Foto 3: aanzicht ingang passage



Foto 4: aanzicht



Foto 5: aanzicht



Foto 6: aanzicht

KUNSTWERK 57 – FAUNAVOORZIENINGEN DOORDERWEG

Kunstwerknummer: 57	
Straatnaam - locatie	6 st. amfibietunnels gelegen in de Doorderweg te Echt
Kunstwerktype	Amfibietunnel type duikerbuizen
Korte beschrijving	De amfibietunnel bestaat uit een aantal betonnen buizen aangebracht onder de rijweg en het fietspad. In de groenstrook tussen de rijweg en het fietspad is een beton verluchtingsput aangebracht. Deze put is afgedekt met een stalen vloerrooster.
Gebruiksdoel	Amfibietunnel
Bouwjaar	2014

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Amfibietunnel	De amfibietunnel bestaat uit een aantal betonnen buizen aangebracht onder de rijweg en het fietspad. In de groenstrook tussen de rijweg en het fietspad is een beton verluchtingsput aangebracht. Deze put is afgedekt met een stalen vloerrooster.	Zie tekening	Lengte: 19,25 m1

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	7 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 25°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	goed – voor zover als visueel inspecteerbaar
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	geen



Foto 1: aanzicht situering



Foto 2: bovenaanzicht rijweg



Foto 3: aanzicht ingang passage



Foto 4: inspectierooster



Foto 5: a aanzicht ingang passage



Foto 6: aanzicht amfibietunnel

KUNSTWERK 58 – FAUNAVOORZIENINGEN SUSTERDERWEG

Kunstwerknummer: 58	
Straatnaam - locatie	1st. amfibietunnels gelegen in de Susterderweg te Nieuwstadt
Kunstwerktype	amfibietunnel
Korte beschrijving	De amfibietunnel bestaat uit een aantal betonnen buizen aangebracht onder de rijweg en de fietspaden.
Gebruiksdoel	amfibietunnels
Bouwjaar	Niet bekend

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Betonconstructie	De tunnelconstructie bestaat uit betonnen buizen. Aan beide zijden een dubbele toegang en een inspectieput	Niet bekend	Lengte: niet bekend

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	7 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 25°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	Goed – voor zover als visueel inspecteerbaar
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Inspectie en onderhoud wordt uitgevoerd door stichting IKL



Foto 1: aanzicht ingang



Foto 2: tunnel



Foto 3: aanzicht ingang passage



Foto 4: aanzicht inspectieput

KUNSTWERK 59 – STALEN BRUG OVER HET KANAALTE ECHT

Kunstwerknummer: 59	
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Aasterbergerweg over het kanaal te Echt
Kunstwerktype	Stalen boogbrug
Korte beschrijving	Vaste stalen brug bestaande uit een stalen dek v op landhoofden van beton en 4 betonnen tussensteunpunten
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Eigenaar	Rijkswaterstaat

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Slijtlaag op stalen dek	Breedte	
Brugdek	Stalen dek met slijtlaag	Breedte Lengte	
Fietspaden	Stalen dek met gietasfalt	Lengte Hoogte	
Leuning	Stalen spijlen leuning - geconserveerd	Lengte Hoogte	132 (2*) 1,09
Voegovergang	Stalen voegovergangen	Lengte	
Landhoofden	Beton		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	9 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 21°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Brugdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Slijtlagen op het dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Gietasfalt op dek fietspad	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegovergangen	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen leuning (conserveren leuning)



Foto 1: aanzicht bovenzijde



Foto 2: aanzicht slijtlaag



Foto 3: aanzicht blaasvorming gietasfalt

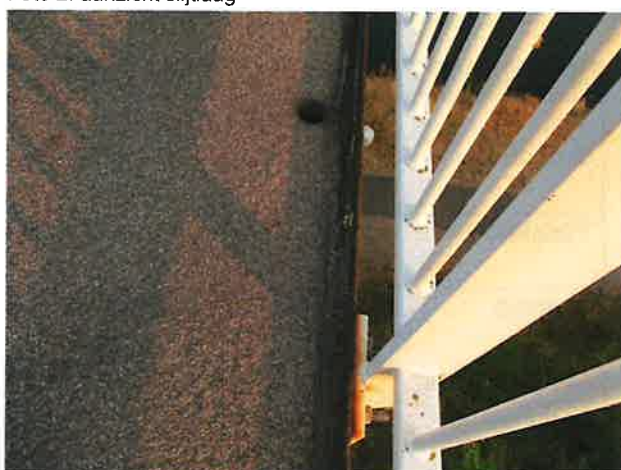


Foto 4: aanzicht roestvorming voetplaat



Foto 5: aanzicht leuning



Foto 6: aanzicht scheurvorming

KUNSTWERK 60 –VIADUCT OVER DE AASTERBERGERWEG TE ECHT

Kunstwerknummer: 60	
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Aasterbergerweg over de Aasterbergerweg te Echt
Kunstwerktype	Betonnen viaduct
Korte beschrijving	Vaste betonnen viaduct bestaande uit een betonnen dek van prefab liggers op landhoofden van Terre Arme
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Eigenaar	Rijkswaterstaat

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding	Breedte	
Brugdek	Betonnen dek	Breedte Lengte	
schampranten	Niet geconserveerd	Lengte Hoogte	
Leuning	Stalen spijlen leuning - geconserveerd	Lengte Hoogte	22,65 (2*) 1,09
Voegovergang	Naadloze bitumineuze voegovergangen	Lengte	
Landhoofden	Terre Arme		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	9 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 21°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Brugdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding op het dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Landhoofden	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Voegovergangen	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen leuning (conserveren leuning)



Foto 1: aanzicht



Foto 2: aanzicht asfaltverharding



Foto 3: aanzicht leuningconstructie



Foto 4: aanzicht begroeiing voegovergang



Foto 5: aanzicht leuning en schampkant



Foto 6: aanzicht asfaltverharding

KUNSTWERK 61 – VIADUCT IN HEIWEG OVER DE A2 TE ECHT

Kunstwerknummer: 61	
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Heiweg over de A2 te Echt
Kunstwerktype	Betonnen viaduct
Korte beschrijving	Betonnen viaduct bestaande uit een betonnen dek van prefab liggers op landhoofden van beton en 1 tussenpijler.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Eigenaar	Rijkswaterstaat

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding	Breedte	
Brugdek	Betonnen dek	Breedte	
		Lengte	
schampkanten	Niet geconserveerd	Lengte	
		Hoogte	
Leuning	Stalen 3 relige leuning – zware uitvoering - geconserveerd	Lengte	77,65 (2*)
		Hoogte	1,13
Voegovergang	stalen voegovergangen	Lengte	
Landhoofden	beton		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	9 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 21°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Brugdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding op het dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Landhoofden	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Voegovergangen	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen leuning (conserveren leuning)



Foto 1: aanzicht bovenzijde



Foto 2: aanzicht asfaltverharding en leuning



Foto 3: aanzicht voegvulling



Foto 4: aanzicht leuningconstructie



Foto 5: aanzicht leuning en schamkant



Foto 6: aanzicht asfaltverharding met gietasfaltgoot

KUNSTWERK 62 – VIADUCT IN DE MAASBRACHTERWEG OVER DE A2 TE ECHT

Kunstwerknummer: 62	
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Maasbrachterweg over de A2 te Echt
Kunstwerktype	Betonnen viaduct
Korte beschrijving	Betonnen viaduct bestaande uit een betonnen dek van prefab liggers op landhoofden van beton en 1 tussenpijler.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Eigenaar	Rijkswaterstaat

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding	Breedte	
Brugdek	Betonnen dek	Breedte Lengte	
schampranten	Deels voorzien van slijtlaag	Lengte Hoogte	
Leuning	Stalen3 relige leuning – zware uitvoering - geconserveerd	Lengte Hoogte	91,20 (2*) 1,13
Voegovergang	stalen voegovergangen	Lengte	
Landhoofden	beton		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	9 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 21°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Brugdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding op het dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Landhoofden	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Voegovergangen	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen leuning (conserveren leuning)



Foto 1: aanzicht bovenzijde viaduct



Foto 2: aanzicht gietasfaltgoot



Foto 3: aanzicht leuningconstructie



Foto 4: aanzicht fietspad



Foto 5: aanzicht leuning en schamprant



Foto 6: aanzicht slijtlaag en voegafdichting

KUNSTWERK 63 – VIADUCT IN DE SLAGMOLEN OVER DE A2 TE ECHT

Kunstwerknummer: 63	
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Slagmolen over de A2 te Echt
Kunstwerktype	Betonnen viaduct
Korte beschrijving	Vaste betonnen viaduct bestaande uit een betonnen dek van ter plaatse gestort beton en 3 st. tussensteunpunten (bestaande uit 2 kolommen)
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Eigenaar	Rijswaterstaat

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding	Breedte	
Brugdek	Betonnen dek	Breedte Lengte	
Schampranten	Beton voorzien van slijtlaag	Lengte Hoogte	
Leuning	Stalen 3 relige leuning – geconserveerd De stijlen zijn ingestort dus in beheer bij RWS	Lengte Hoogte	91,20 (2*) 1,13
Voegovergang	Stalen voegovergangen zonder voegband	Lengte	5,00
Landhoofden	Beton		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door
2015	schampranten	Betonreparaties en slijtlaag	In opdracht van RWS
2015	asfaltverharding	Vervangen	In opdracht van RWS

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	9 juni 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 21°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Brugdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding op het dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Landhoofden	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Voegovergangen	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen leuning (conserveren leuning)



Foto 1: aanzicht



Foto 2: aanzicht leuning



Foto 3: aanzicht leuningconstructie



Foto 4: aanzicht mosafzetting schampkant



Foto 5: aanzicht leuning en schampkant



Foto 6: aanzicht gietasfaltgoot met blaasvorming

KUNSTWERK 64 – DOMINICUSWEG – ZANDWEG

Kunstwerknummer: 64	Keermuur van buisduiker
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Dominicusweg (kruising met zandweg) te Maria Hoop
Kunstwerktype	Keermuur van metselwerk van betonblokken
Korte beschrijving	Metselwerk van betonblokken
Gebruiksdoel	Grondkering bij buisduiker
Verkeersklasse	N.v.t
Bouwjaar	Niet bekend

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Buis	Betonbuis	Breedte	0,50
Keermuur	Betonblokken: ontwikkelde lengte: 6,20 m ¹	Hoogte	1,80 – 2,00
		Lengte	6,20
		Dikte	0,33
Leuning	N.v.t.		
Schampranten	n.v.t.		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen;
Datum inspectie	17 november 2021
Weersgesteldheid	Bewolkt 11 °C

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	metselwerk
	Schade	Afzetting van mossen en algen, lokaal defect voegwerk
	Maatregel	Reinigen metselwerk en waar nodig herstellen voegwerk
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel ≤ 2 jaar

Onderhoudstoestand van de keermuur	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegwerk	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Betonblokken	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Kostenraming op basis van gestelde maatregelen:	€ 950
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen keermuur



Foto 1: bovenaanzicht



Foto 2: zij aanzicht



Foto 3: zij aanzicht andeaze zijde zonder keermuur



Foto 4: zij aanzicht



Foto 5: buis

KUNSTWERK 65 – OUDE LAKERWEG

Kunstwerknummer: 65	
Straatnaam - locatie	Gelegen in Oude Lakerweg te Echt en in de Molenbeek
Kunstwerktype	Betonnen duikerbrug
Korte beschrijving	Rechthoekige betonnen duikerelementen, zonder vleugel -en frontwanden aan de instroom -en uitstroomzijde.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	2010

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding	Breedte	3,50
Duiker	Betonnen duikerelementen Inwendig: b x h = 250 x 1,80 cm Wanddikte: 19 cm	Lengte Breedte Hoogte	12,00 2,50 1,80
Borstwering	N.v.t.		
Leuning	N.v.t.		
Voegen tussen elementen	Waarschijnlijk aan de bovenzijde afgewerkt met een bitumineus materiaal. Voegen zijn maar deels gevuld.		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	25 juli 2018
Weersgesteldheid	Bewolkt, 24°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding op het dek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Borstweringen	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☒
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	N.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Verwijderen slib op de bodem van de duiker.



Foto 1: aanzicht uistroomzijde



Foto 2: bovenaanzicht



Foto 3: aanzicht berm uitstroomzijde



Foto 4: aanzicht instroomzijde



Foto 5: binnenzijde



Foto 6: binnenzijde

KUNSTWERK 66 – RUITERSBAAN (TANKSTATION) ROOSTEREN

Kunstwerknummer: 66	
Straatnaam - locatie	Gelegen onder de uitrit van het tankstation langs de Ruitersbaan te Roosteren
RD-coördinaten	184.755,00; 343.579,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	Betonnen buisduiker, Ø 100 cm, 3 buizen, met 1 frontwanden van beton, en één van baksteen metselwerk
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend; frontwanden vervangen eind 2020

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding met zijdelings onverharde berm	Breedte	4,50
		Breedte	1,80 + 0,70
Duiker	Beton, betreft 3 buizen, bestaande uit 4 buiselementen met een lengte van 2 m ¹ Binnendiameter bedraagt 1,0 m	Lengte	8,00
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-15 mm
Frontwand west	Frontwand van baksteen metselwerk met 2 vleugelwanden van baksteen metselwerk	Hoogte	2,24 (vlw 1,60)
		Breedte	0,21
		Lengte	5,08 + 2x 1,10
Frontwand oost	Frontwand van ter plaatse gestort gewapend beton, voorzien van 2 vleugelwanden en instroomvoorziening	Hoogte	1,28-1,80
		Lengte	5,20+ 2x 1,30
		Breedte	0,25

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door
2020	Frontwanden	Vervangen van frontwanden	Batec betonrenovatie BV

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen
Datum inspectie	27 oktober 2021
Weersgesteldheid	Bewolkt, 14°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonbuizen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding op buisduikers	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Borstwering (west)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Frontwanden	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die direct van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	n.v.t.
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Verwijderen begroeiing en reinigen van frontwanden en borstwering

Nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
Kostenraming totaal			

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Asfaltverharding
	Schade	Scheuren en beschadigingen in het asfalt
	Maatregel	Vervangen van asfaltverharding
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Te bepalen door wegbeheer



Foto 1: zijaanzicht oost



Foto 2: aanzicht borstwering west



Foto 3: aanzicht borstwering west



Foto 4: aanzicht borstwering west

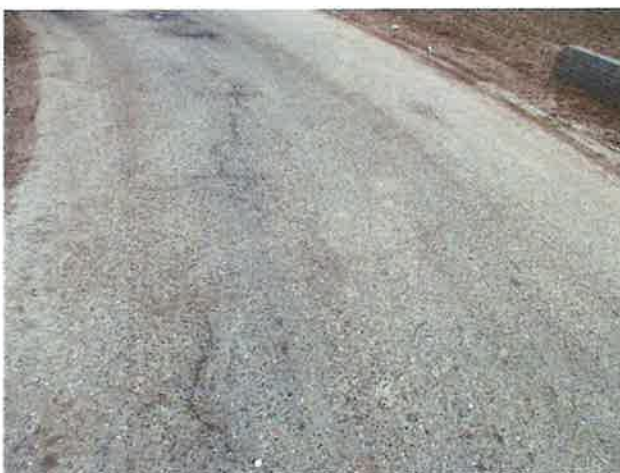


Foto 5: aanzicht asfaltverharding



Foto 6: aanzicht binnenzijde buis

KUNSTWERK 67 – KEERMUUR BAAKHOVERWEG TE SUSTEREN

Kunstwerknummer: 67	Keermuur t.p.v. Rode Beek te Susteren
Straatnaam - locatie	De zuidelijke keermuur gelegen in de Baakhoverweg te Susteren
Kunstwerktype	Keermuur van gewapend beton
Korte beschrijving	De betonnen keerwand bestaat uit een ter plaatse gestorte en gewapende betonnen wand vermoedelijk gefundeerd op een betonnen funderingszool.
Gebruiksdoel	Grondkering als oever van de Rode Beek
Verkeersklasse	N.v.t
Bouwjaar	1960

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Keermuur	De hoogte van de keerwand verloopt van 2,95 m aan de zijde van de Winkelstraat (brug), naar 2,50 m aan het andere uiteinde van de keerwand. De lengte bedraagt 62 m ¹ , excl. vleugelwand (4,50 m).	Hoogte Lengte Dikte	2,95 – 2,50 62 0,25
Leuning	N.v.t.		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen en J Aerden;
Datum inspectie	17 november 2019
Weersgesteldheid	Bewolkt 15 °C

	Waarneming	Analyse	Beschrijving
1		Onderdeel	Betonnen wand
		Schade	Afzetting van mossen en algen, dekkingschade en blootliggende wapening. <i>Zie rapport 2.19.027 december 2019.</i>
		Maatregel	Reinigen, saneren en herstellen met spuitbeton
		Risico analyse C / V / E / O	Veiligheids -en onderhoudsaspect
		Urgentie	Middel ≤ 4 jaar

Onderhoudstoestand van de keermuur	
Algehele staat betonnen wand	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Kostenraming op basis van gestelde maatregelen:	€ 54.000
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen keermuur



Foto 1. Aanzicht keermuur



Foto 2. Aanzicht keermuur



Foto 3. Aanzicht keermuur



Foto 4. Aanzicht keermuur



Foto 5. Aanzicht keermuur



Foto 6. Aanzicht keermuur



Foto 7. Aanzicht keerwand



Foto 8. Aanzicht doorgaande scheur (sectie 1)



Foto 9. Aanzicht doorgaande scheur (sectie 1)



Foto 10. Betonschade



Foto 11. Aanzicht erosie-dekkingschade



Foto 12. Aanzicht erosie-dekkingschade

KUNSTWERK 68 – SCHREVENHOFSWEG (KERKHOF)

Kunstwerknummer: 68	KWnr. Waterschap: 14648
Straatnaam - locatie	Gelegen langs en in de Schrevenhofsweg in de Vulensbeek, nabij het kerkhof te Sint Joost
RD-coördinaten	191.349,00; 347.534,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen met 2 inspectieputten, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	4,00
		Breedte	2,25 + 2,25
Duiker	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 2,40 m Aantal elementen: 29 st. Wanddikte elementen: 11 cm	Diameter	1,00
		Lengte	73,35
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-6 mm
Inspectieputten	Betonnen prefab inspectieputten. Aantal: 2 stuks 1x rechte, doorgaande put, 1x hoekput (>90°) Voorzien van gietijzeren deksel;	Buisdiameter	1,25
Straatkolk	1 gietijzeren straatkolk		
Markeringsborden (2x)	Aluminium met rood-wit reflecterende folie aan rijbaanzijde; op verzinkt stalen palen;	Lengte	2,00
		Hoogte	1,20

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden

jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:

Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 25°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 20 cm (uitstroom) – 60 cm (instroom)

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Inspectieputten	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
straatkolk	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Markeringsborden	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van de duiker
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 2.050
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	Grond, puin en takken 10-20cm
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar
2	Onderdeel	Markeringsborden
	Schade	Aanrijding, vervorming
	Maatregel	Vervangen reflecterende regels
	Risico analyse C / V / <u>E</u> / O	Esthetisch aspect
	Urgentie	Laag < 5 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	verwijderen slib, puin en takken	€ 1.500
2	Markeringsborden	vervangen reflecterende planken	€ 550
		Kostenraming totaal	€ 2.050



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordwestzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noordoost) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordwestzijde



Foto 7: bovenaanzicht



Foto 8: aanzicht markeringsborden



Foto 9: inspectieput met kolk



Foto 10: binnenzijde inspectieput



Foto 11: inspectieput (met hoek)



Foto 12: bovenaanzicht

KUNSTWERK 69 – SCHREVENHOFSWEG (HEERDSTRAAT)

Kunstwerknummer: 69	KWnr. Waterschap: 16746
Straatnaam - locatie	Gelegen langs de Schrevenhofsweg onder het fietspad in de Vulensbeek, nabij de Heerdstraat te Sint Joost
RD-coördinaten	191.120,00; 347.144,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Fietsverkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Betonverharding: fietspad (kruispunt) met zijdelings niet verharde bermen	Breedte Breedte	6,00 + 4,10 8,60 + 2,60 + 5,10
Duiker	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 2,40 m Aantal elementen: 11 st. Wanddikte elementen: 11 cm	Diameter Lengte	1,25 ca. 26,4 m
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-6 mm
Markeringsborden (2x)	Aluminium met rood-wit reflecterende folie aan rijbaanzijde; op verzinkt stalen palen;	Lengte Hoogte	2,00 1,20

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 25°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 20 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Markeringsborden	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 400
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	Grond, puin en takken 10-20cm
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	verwijderen slib, puin en takken	€ 400
		Kostenraming totaal	€ 400



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: bovenaanzicht (zuid)



Foto 8: aanzicht markeringsborden

KUNSTWERK 70 – HEERDSTRAAT HINGEN

Kunstwerknummer: 70	KWnr. Waterschap: 14495
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Vulensbeek, onder de Heerdstraat te Hingen
RD-coördinaten	191.098,00; 347.102,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, aangesloten op een inspectieput, en is voorzien van een uitstroomvoorziening.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer (deels overkluizing)
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	4,00
		Breedte	2,25 + 2,25
Duiker	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 2,40 m Aantal elementen: 10 st. Wanddikte elementen: 11 cm	Diameter	1,00
		Lengte	25,41
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-6 mm
Inspectieputten	Betonnen prefab inspectieput Voorzien van gietijzeren deksel;	Buisdiameter	1,00
In/uitstroomvoorziening	Betonverharding	Breedte	4,40
		Dikte	0,20
		Lengte	2,20

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 25°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 20 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐ n.b. ☒
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐ n.b. ☒
Voegen	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐ n.b. ☒
Inspectieput (waterschap?)	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐ n.b. ☒
Uitstroomvoorziening	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn UITWENDIG geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk. Een camera-inspectie kan uitsluitsel geven hierover.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 3.400
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	slib 10-20cm
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar
2 	Onderdeel	Uitstroomvoorziening
	Schade	Uitspoeling grond, met waterstilstand tot gevolg
	Maatregel	verlengen uitstroomvoorziening
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
		Nader onderzoek naar de onderhoudsplichtige voor gedeelte onder het erf. Tevens overlast bij hoosbuien aan de uitstroomzijde vanwege grote pompdruk.	
0	Buisleiding	camera inspectie	€ 900
1	Buisleiding	verwijderen slib (pas bekend na inspectie)	€ 2.500
2	Uitstroomvoorziening	verlengen uitstroomvoorziening ?	
		Kostenraming totaal	€ 3.400



Foto 1: aanzicht noordzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 5: situatie noordzijde



Foto 6: uitstroomvoorziening



Foto 7: uitspoeling achter uitstroomvoorziening



Foto 8: bovenaanzicht duiker (onder perceel)



Foto 9: bovenaanzicht (wegzijde)



Foto 10: bovenaanzicht duiker (onder perceel)

KUNSTWERK 71 – VULENSTRAAT HINGEN

Kunstwerknummer: 71	KWnr. Waterschap: 11995
Straatnaam - locatie	Gelegen in het voetpad tussen de Vulenstraat en de Venstraat, over de Vulensbeek te Hingen
RD-coördinaten	190.862,00; 346.246,00
Kunstwerktype	Houten voetgangersbrug
Korte beschrijving	Volledig hardhouten brug (met betonnen landhoofden)
Gebruiksdoel	Voetgangers
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar Leverancier Haasnoot

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Brugdek	Hardhouten dekdelen (240 x 40 mm), 23 st. voorzien van groeven en antislip slijtlaag	Breedte	1,59
		Lengte	5,70
	Hardhouten draagconstructie: 3 liggers (215x95mm);	Lengte	5,70
Landhoofd (2x)	Niet zichtbaar; vermoedelijk betonnen zool		
Leuning (2x)	Hardhouten stijlen (90x90mm): 2x 5st.	Hoogte	0,99
	Hardhouten onderregel (90x40mm): 2x 2st. Hardhouten handregel (120 x 80mm) met dak profiel: 2 x 5,70m	Lengte	5,70

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 27°C

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Dekdelen	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Antislip slijtlaag	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Draagconstructie	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Houten leuning	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Landhoofden	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐ niet zichtbaar ☒
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 1.950
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen leuning en brugdek.

Nr.	Waargenomen schades	Analyse	Beschrijving
1		Bouwdeel	Brugdek - slijtlaag
		Schade	Lokaal onthechten van de slijtlaag
		Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u>	Veiligheids-, esthetisch- en onderhoudsaspect
		Maatregel	Vervangen van de slijtlaag
		Urgentie	Middel 2-5 jaar
2		Bouwdeel	Brugdek - dekplanken
		Schade	Defecte dekplanken: 1 st.
		Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u>	Veiligheids -en onderhoudsaspect
		Maatregel	Vervangen defecte dekplanken door nieuwe
		Urgentie	Middel 2-5 jaar
3		Bouwdeel	Leuning
		Schade	Kromme en getordeerde tussenregels: 1x 5,70m
		Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u>	Esthetisch aspect
		Maatregel	Vervangen van kromme tussenregels door nieuwe
		Urgentie	Middel 2-5 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Volledige constructie	Verwijderen mossen en vervuiling door (warm) hogedruk waterreinigen	€ 350
2	Dek	vervangen van defecte planken	€ 250
3	Dek	vervangen van de slijtlaag	€ 1000
4	Leuning	vervangen kromme tussenregels	€ 350
		Kostenraming totaal	€ 1.950



Foto 1: aanzicht westzijde



Foto 2: aanzicht noordelijke leuning



Foto 3: aanzicht zuidelijke leuning



Foto 4: aanzicht landhoofd oost



Foto 5: onderaanzicht



Foto 6: aanzicht defecte plank



Foto 7: detail slijtlaag



Foto 8: aanzicht handregel



Foto 9: getordeerde tussenregel

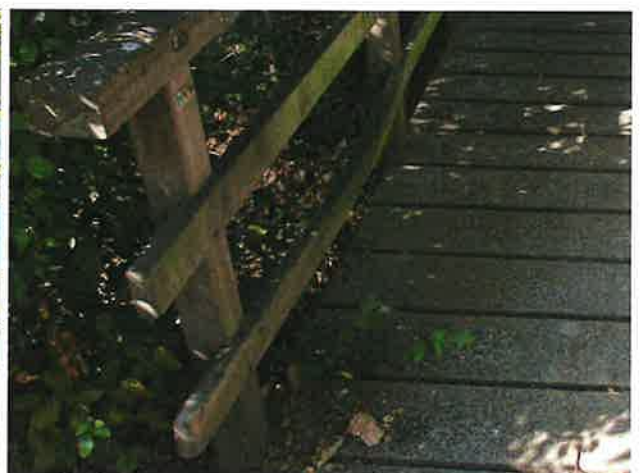


Foto 10: kromme tussenregel

KUNSTWERK 72 – ZANDWEG MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 72	KWnr. Waterschap: 16127
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Pepinusbeek, onder de Zandweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	193.282,00; 344.893,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een stuwvoorziening.
Gebruiksdoel	Voornamelijk landbouwverkeer, fietsers en voetgangers
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	onverharde grindweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	4,00
		Breedte	2,25 + 2,25
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 1,75 m Aantal elementen: 6 st. Wanddikte elementen: 16 cm	Breedte	1,25
		Hoogte	1,00
		Lengte	10,50
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-6 mm
Keerwand – Talusbekleding	natuursteen blokken		
Stuwvoorziening	Gegalvaniseerde stalen schuif (west)		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 25°C
Waterstand tijdens inspectie:	60 cm; slib ca. 5 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand-Taludbekleding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Stuwvoorziening	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 0
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	De duiker is inwendig niet geïnspecteerd vanwege niet bereikbaar.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
Voor zover als waarneembaar werd er geen schade waargenomen.		

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
	Volledige constructie	N.v.t.	€ 0
		Kostenraming totaal	€ 0



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: natuursteen keerwand-talusbekleding



Foto 8: natuursteen keerwand-talusbekleding

KUNSTWERK 73 – ANNENDAALDERWEG MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 73	KWnr. Waterschap: 13789
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Paterslossing, onder de Annendaalderweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	195.476,00; 344.769,0
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met betontegelverharding: voetpad en zijdelings niet verharde bermen	Breedte	5,90
		Breedte	1,80
		Breedte	6,65 + 6,65
Duiker	Betonnen prefab buizen, aan buitenzijde voorzien van een (bitumineuze) bescherm laag Lengte elementen: 1,00 m Aantal elementen: 21 st. Wanddikte elementen: 11 cm	Diameter	1,00
		Lengte	21,0 m
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-6 mm

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2019
Weersgesteldheid	Zonnig, 27°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 15 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 450.
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	Aanwezigheid grondafzetting en slib (10-20cm)
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / O	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	verwijderen slib, puin en takken	€ 450
		Kostenraming totaal	€ 450



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: bovenaanzicht

KUNSTWERK 74 – BOEKHORSTWEG MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 74	KWnr. Waterschap: 13718
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Paterslossing, onder de Boekhorstweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	195.252,00; 345.008,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen en een betonnen inspectieput, en is aan oostzijde voorzien van een frontwand.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings grasbetontegels en niet verharde bermen Betonverharding: fietspad	Breedte	5,00
		Breedte	0,60 + 3,30
		Breedte	3,35
		Breedte	2,75
Buisleiding	Betonnen prefab buizen 1000mm Lengte elementen: 1,00 m Aantal elementen: 14 st.	Diameter	1,00
		Lengte	14,0 m
	Betonnen prefab buizen 800mm Lengte elementen: 2,40 m Aantal elementen: 3 st.	Diameter	0,80
		Lengte	14,30 m
	Wanddikte elementen: 11 cm	Totale	
		lengte	7,50 m
Inspectieput	Betonnen geprefabriceerde inspectieput Aantal: 1 stuk hoekput (>90°) Voorzien van gietijzeren deksel;	Buisdiameter	0,80 - 1,00
Frontwand (oost)	Metselwerk van betonstenen, aan uiteinden hoek-om gemetseld over en lengte van 30 cm	Lengte	4,75
		Breedte	0,32
		Hoogte	0,55 boven buis
Frontwand - Taludbekleding	natuursteen blokken		
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-6 mm

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden

jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:

Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 27°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 5 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Inspectieput	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐ niet toegankelijk ☒
Frontwand (oost)	G ☐ M ☐ S ☒ n.v.t. ☐
Frontwand - talusbekleding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 6.300
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1		Onderdeel Buisleiding
	Schade	Aanwezigheid grondafzetting en slib (ca. 5 cm)
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar
2		Onderdeel Frontwand
	Schade	Mos aangroei, begroeiing
	Maatregel	verwijderen begroeiing en reinigen
	Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>O</u>	Esthetisch- en onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar
3		Onderdeel Frontwand
	Schade	Verzakking en scheurvorming
	Maatregel	vervangen door nieuwe frontwand
	Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>O</u>	Esthetisch- en onderhoudsaspect
	Urgentie	Laag < 5 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	reinigen buisleiding en verwijderen afzetting	€ 500
2	Frontwand	vervangen frontwand	€ 5.800
		Kostenraming totaal	€ 6.300



Foto 1: aanzicht oostzijde



Foto 2: aanzicht westzijde



Foto 3: binnenzijde (oost) duiker



Foto 4: binnenzijde (west) duiker



Foto 5: situatie oostzijde



Foto 6: situatie westzijde



Foto 7: bovenaanzicht (rijweg)



Foto 8: bovenaanzicht (fietspad)



Foto 9: bovenaanzicht inspectieput



Foto 10: scheur en verzakking frontwand oost



Foto 11: scheur en verzakking frontwand oost



Foto 12: mosgroei frontwand oost

KUNSTWERK 75 – ZIJPAD BOEKHORSTWEG MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 75	KWnr. Waterschap: 13658
Straatnaam - locatie	Gelegen in de gracht langs de Boekhorsterweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	195.190,00; 345.291,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een faunapassage.
Gebruiksdoel	Voornamelijk landbouwverkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	grasbetontegels met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	4,00
		Breedte	2,40 + 2,40
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 1,75 m Aantal elementen: 5 st. Wanddikte elementen: 16 cm	Breedte	1,25
		Hoogte	1,00
		Lengte	8,75
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	10-15 mm
Keerwand – Talusbekleding	natuursteen blokken		
Faunapassage	Rechthoekige, prefab vervaardigde, betonelementen Lengte van de elementen: 1,75 m Aantal elementen: 5 st.	Breedte	0,30
		Hoogte	0,50
		Lengte	8,75

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 28°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; geen slib

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand-Taludbekleding (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Faunapassage	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 0
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
Er werd geen schade waargenomen		

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
	Volledige constructie	N.v.t.	€ 0
		Kostenraming totaal	€ 0



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: faunapassage



Foto 8: bovenaanzicht

KUNSTWERK 76 – BOEKHORSTWEG X TORENWEG MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 76	KWnr. Waterschap: 24137
Straatnaam - locatie	Gelegen in de kruising van de Boekhorsterweg en de Torenweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	195.145,00; 345.588,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een faunapassage.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings grasbetontegels en niet verharde bermen Betonverharding: fietspad met zijdelings niet verharde berm	Breedte	5,00
		Breedte	0,60 + 0,60
		Breedte	5,40 + 3,60
		Breedte	2,80
		Breedte	1,50
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 1,75 m Aantal elementen: 11 st. Wanddikte elementen: 16 cm	Breedte	1,25
		Hoogte	1,00
		Lengte	19,25
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	10-15 mm
Keerwand – Talusbekleding	natuursteen blokken		
Faunapassage	Rechthoekige, prefab vervaardigde, betonelementen Lengte van de elementen: 1,75 m Aantal elementen: 5 st.	Breedte	0,30
		Hoogte	0,50
		Lengte	8,75

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 28°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; ca. 15 cm slib (voornamelijk zand)

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand-Taludbekleding (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Faunapassage	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 1.500
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
Er werd geen schade waargenomen		

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Betonkoker	Reinigen koker en verwijderen afzetting	€ 1.500
		Kostenraming totaal	€ 1.500



Foto 1: aanzicht oostzijde



Foto 2: aanzicht westzijde



Foto 3: binnenzijde (Oost) duiker



Foto 4: binnenzijde (West) duiker



Foto 5: situatie oostzijde



Foto 6: situatie westzijde



Foto 7: faunapassage



Foto 8: onderzijde dek



Foto 9: bovenaanzicht -rijweg



Foto 10: bovenaanzicht -fietspad

KUNSTWERK 77 – TORENWEG (PUTBEEK) MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 77	KWnr. Waterschap: 13651
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Putbeek onder de Torenweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	195.457,00; 345.607,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een faunapassage.
Gebruiksdoel	Voornamelijk landbouwverkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	onverharde grindweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	4,00
		Breedte	6,00 + 6,00
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 2,40 m Aantal elementen: 7 st. Wanddikte elementen: 20 cm	Breedte	1,50
		Hoogte	1,00
		Lengte	16,80
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	ca. 5-10 mm
Keerwand – Vleugelwand	natuursteen blokken		
Faunapassage	Rechthoekige, prefab vervaardigde, betonplaten, geplaatst op betonblokken Lengte van de elementen: 2,40 m Aantal elementen: 7 st.	Breedte	0,30
		Hoogte	0,15
		Hoogte	0,50
		Lengte	16,80

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden

jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:

Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 28°C
Waterstand tijdens inspectie:	40 cm; ca. 5 cm slib

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand - Vleugelwand (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Faunapassage	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn, voor zover als visueel waarneembaar, geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 0
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	De duiker is inwendig niet geïnspecteerd vanwege niet bereikbaar.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1	Onderdeel	Betonkoker
	Schade	Lichte erosie van het beton (onderste 50cm)
	Maatregel	Aanbrengen van een bescherm laag/uitvullaag
	Risico analyse	Onderhoudsaspect
	C / V / E / O	
	Urgentie	Voorlopig niets aan doen

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
	Volledige constructie	N.v.t.	€ 0
		Kostenraming totaal	€ 0



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: faunapassage



Foto 8: keerwand

KUNSTWERK 78 – WEG LH ECHTERBROEK (PUTBEEK) MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 78	KWnr. Waterschap: 13652
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Putbeek onder de Weg lh Echterbroek te Maria Hoop
RD-coördinaten	195.482,00; 345.937,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een faunapassage.
Gebruiksdoel	Voornamelijk landbouwverkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	onverharde grindweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	4,00
		Breedte	11,00 + 11,00
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 2,50 m Aantal elementen: 11 st. Wanddikte elementen: 20 cm	Breedte	2,00
		Hoogte	1,00
		Lengte	27,50
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	ca. 5-10 mm
Keerwand – Vleugelwand	natuursteen blokken		
Stuwvoorziening	RVS schuif aan instroomzijde		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 28°C
Waterstand tijdens inspectie:	22 cm; ca. 5 cm slib

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand - Vleugelwand (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Stuwvoorziening (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn, voor zover als visueel waarneembaar, geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 0
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	De duiker is inwendig niet geïnspecteerd vanwege niet bereikbaar.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Betonkoker
	Schade	Lichte erosie van het beton (onderste 50cm)
	Maatregel	Aanbrengen van een bescherm laag/uitvullaag
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Voorlopig niets aan doen

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
	Volledige constructie	N.v.t.	€ 0
		Kostenraming totaal	€ 0



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: situatie noordzijde



Foto 8: keerwand

KUNSTWERK 79 – WEG LH ECHTERBROEK (PEPINUSBEEK) MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 79	KWnr. Waterschap: 16129
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Pepinusbeek onder de Weg lh Echterbroek te Maria Hoop
RD-coördinaten	193.977,00, 345.571,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen met frontwanden.
Gebruiksdoel	Voornamelijk landbouwverkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	onverharde grindweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	4,00
		Breedte	2,00 + 2,00
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 2,50 m Aantal elementen: 8 st. Wanddikte elementen: 20 cm	Breedte	2,00
		Hoogte	1,00
		Lengte	20,00
Voegen	Voorzien van voegvullingen	Breedte	ca. 10-15 mm
Frontwanden - Vleugelwanden	Metselwerk van betonblokken Frontwand Zuid: Frontwand Noord: Vleugelwand Zuid: Vleugelwand Noord:	Breedte	0,33
		Hoogte	1,20 boven koker
		Lengte	4,00
		Hoogte	1,30 boven koker
		Lengte	4,00
		Hoogte	0,40 – 2,20
		Lengte	1,60
		Hoogte	0,40 – 2,30
		Lengte	1,50

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 28°C
Waterstand tijdens inspectie:	85 cm; ca. 5 cm slib

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Frontwanden – Vleugelwanden	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn, voor zover als visueel waarneembaar, geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 750
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	De duiker is inwendig niet geïnspecteerd vanwege niet bereikbaar.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>O</u> Urgentie	Betonkoker, frontwanden, vleugelwanden Vervuiling, mos- en algengroei Hoge druk waterreinigen Esthetisch- en onderhoudsaspect Middel (< 2 jaar)
2 	Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse C / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u> Urgentie	Frontwanden - vleugelwanden Erosie betonnen metselwerkstenen en voegwerk Vervangen front- en vleugelwanden Veiligheids-, Esthetisch- en onderhoudsaspect Voorlopig niets aan doen, monitoren
3 	Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse C / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u> Urgentie	Frontwanden - vleugelwanden Scheuren in metselwerk Vervangen front- en vleugelwanden Veiligheids-, Esthetisch- en onderhoudsaspect Voorlopig niets aan doen, monitoren

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Volledige constructie	Verwijderen mossen en vervuiling door (warm) hogedruk waterreinigen	€ 750
		Kostenraming totaal	€ 750



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: vleugelwand zuidzijde



Foto 8: scheur frontwand zuirdzijde



Foto 9: vleugelwand noordzijde



Foto 10: scheur frontwand noordzijde



Foto 11: onderzijde dek



Foto 12: bovenaanzicht

KUNSTWERK 80 – BOEKHORSTWEG (PUTBEEK) MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 80	KWnr. Waterschap: 13653
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Putbeek onder de Boekhorstweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	195.069,00; 346.447,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een faunapassage.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings grasbetontegels en niet verharde bermen Betonverharding: fietspad met zijdelings niet verharde berm	Breedte	4,80
		Breedte	0,60 + 4,60
		Breedte	4,00 + 1,00
		Breedte	2,80
		Breedte	0,60
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 2,50 m Aantal elementen: 12 st. Wanddikte elementen: 20 cm	Breedte	2,00
		Hoogte	1,00
		Lengte	30,00
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	ca. 5-10 mm
Keerwand – Vleugelwand	natuursteen blokken		
Faunapassage	Rechthoekige, prefab vervaardigde, betonplaten, geplaatst op betonblokken Lengte van de elementen: 2,50 m Aantal elementen: 12 st.	Breedte	0,30
		Dikte	0,15
		Hoogte	0,50
		Lengte	30,00

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden

jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:

Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 28°C
Waterstand tijdens inspectie:	75 cm; ca. 5 cm slib

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand - Vleugelwand (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Faunapassage	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn, voor zover als visueel waarneembaar, geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 0
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	De duiker is inwendig niet geïnspecteerd vanwege niet bereikbaar.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Betonkoker
	Schade	Zeer lichte erosie van het beton (onderste 50cm)
	Maatregel	Aanbrengen van een bescherm laag/uitvulling
	Risico analyse C / V / E / O	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Voorlopig niets aan doen

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
	Volledige constructie	N.v.t.	€ 0
		Kostenraming totaal	€ 0



Foto 1: aanzicht oostzijde



Foto 2: aanzicht westzijde



Foto 3: binnenzijde (Oost) duiker



Foto 4: binnenzijde (West) duiker



Foto 5: situatie oostzijde



Foto 6: situatie westzijde



Foto 7: faunapassage (onder waterpeil)



Foto 8: keerwand - vleugelwand



Foto 9: onderzijde dek



Foto 10: onderzijde dek



Foto 11: bovenaanzicht - fietspad



Foto 12: bovenaanzicht - rijweg



Foto 13: bovenaanzicht – berm met grasbetontegels



Foto 14: aanzicht erosie binnenzijde koker

KUNSTWERK 81 – GEBROEKERDIJK X SPOOR WEST GEBROEK

Kunstwerknummer: 81	KWnr. Waterschap: 13829
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Haverbeek (Roterbeek) langs de Gebroekerdijk onder de bostoegang en de westelijke spooromheining te Gebroek (Echt)
RD-coördinaten	189.159,00; 344.694,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Voetgangers, bosbeheer-verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Ophoging	Onverharde buisdekking (grond)	Breedte	5,00
Duiker	Betonnen prefab buizen.	Diameter	1,00
	Lengte elementen: 2,50 m	Lengte	5,00
	Aantal elementen: 2 st.		
	Wanddikte elementen: 8 cm		
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-6 mm
Rooster	RVS rooster	Diameter	1,15

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 26°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 10 cm (zand)

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisdekking	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Rooster	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 600
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib of zand

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	zand ca. 10cm
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	verwijderen slib, puin en takken	€ 600
		Kostenraming totaal	€ 600



Foto 1: aanzicht westzijde



Foto 2: aanzicht oostzijde



Foto 3: binnenzijde (west) duiker



Foto 4: binnenzijde (west) duiker



Foto 5: situatie westzijde



Foto 6: bovenzijde

KUNSTWERK 82 – GEBROEKERDIJK X SPOOR OOST GEBROEK

Kunstwerknummer: 82	KWnr. Waterschap: 14854
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Haverbeek (Roterbeek) in het verlengde van de Gebroekerdijk onder de westelijke spooromheining te Gebroek (Echt)
RD-coördinaten	189.177,00, 344.688,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Voetgangers
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Ophoging	Onverharde buisdekking (grond)	Breedte	5,00
Duiker	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 2,50 m Aantal elementen: 2 st. Wanddikte elementen: 8 cm	Diameter Lengte	1,00 5,00
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 5-6 mm

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 26°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 10 cm (zand)

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisdekking	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 600
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib of zand

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	zand ca. 10cm
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / O	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Laag < 5 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	verwijderen slib en zand	€ 600
		Kostenraming totaal	€ 600



Foto 1: aanzicht oostzijde



Foto 2: aanzicht oostzijde



Foto 3: binnenzijde (oost) duiker



Foto 4: binnenzijde (oost) duiker



Foto 5: situatie oostzijde



Foto 6: situatie oostzijde

KUNSTWERK 83 – RUIJTERSWEG GEBROEK

Kunstwerknummer: 83	KWnr. Waterschap: n.v.t.
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Haverbeek (Roterbeek), onder de Ruijtersweg te Gebroek
RD-coördinaten	189.275,00; 344.676,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, en is voorzien van een in- en uitstroomvoorziening.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	5,20
		Breedte	2,40 + 2,405
Duiker	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 1,00 m Aantal elementen: 10 st. Wanddikte elementen: 11 cm	Diameter	1,00
		Lengte	niet bekend
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca.10-20 mm
In/uitstroomvoorziening	betonverharding Noord: Zuid:	Breedte	4,50
		Dikte	0,15
		Lengte	4,80
		Lengte	5,50

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	14 september 2020
Weersgesteldheid	Zonnig, 26°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 10 cm (zand)

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
In/Uitstroomvoorziening	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 1.500
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1		Onderdeel Buisleiding Schade slib (zand) 10–15 cm Maatregel verwijderen Risico analyse C / V / E / <u>Q</u> Urgentie Middel < 2 jaar
2		Onderdeel Voegen Schade Uitspoeling Maatregel Dichtzetten voegen Risico analyse C / V / E / <u>Q</u> Urgentie N.v.t.
3		Onderdeel Buisleiding Schade Erosie (tot ca. 50 cm hoogte) Maatregel voorlopig niets aan doen Risico analyse C / V / E / <u>Q</u> Urgentie N.v.t.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
4 	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	Kanteling/verzakking buiselement Openstaande voeg: Boven: 30 mm, Onder: 15 mm
	Maatregel	voorlopig niets aan doen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u> Urgentie	Onderhoudsaspect N.v.t.
5 	Onderdeel	In/Uitstroomvoorziening
	Schade	Erosie
	Maatregel	voorlopig niets aan doen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u> Urgentie	Onderhoudsaspect N.v.t.
6 	Onderdeel	In/Uitstroomvoorziening
	Schade	Vervuiling, begroeiing
	Maatregel	Reinigen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u> Urgentie	Onderhoudsaspect N.v.t.

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding, in- en uitstroomvoorziening	Reinigen duiker en verwijderen slib	€ 650
2	Voegen	dichtzetten voegen	€ 850
		Kostenraming totaal	€ 1.500



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: uitstroomvoorziening zuidzijde



Foto 8: kanteling/verzakking buis



Foto 9: kanteling/verzakking buis



Foto 10: uitstroomvoorziening zuidzijde

KUNSTWERK 84 – HOLTUMMERWEG (VENKEBEEK) SUSTEREN

Kunstwerknummer: 84	KWnr. Waterschap: 13981
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Venkebeek onder de Holtummerweg te Susteren
RD-coördinaten	186.279,00; 340.002,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen met metselwerk frontwanden.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen Asfaltverharding: fietspad met niet verharde berm	Breedte	7,60
		Breedte	3,00 + 3,20
		Breedte	2,30 + 2,30
		Breedte	0,60 + 4,80
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen, aan binnenzijde voorzien van zwarte bescherm laag Lengte van de kokerelementen: 0,75 m Aantal elementen: 31 st. Wanddikte elementen: onbekend Aan in- en uitstroomzijde voorzien van een (schuin) metselwerk deel met betonnen dekplaat	Breedte	2,50
		Hoogte	1,25
		Lengte	ca. 24,50
		Lengte Dikte	2x (0,42-1,32) 0,18
Voegen	Voorzien van voegvullingen	Breedte	ca. 15-20 mm
Frontwanden	Baksteen metselwerk Zuid: Noord:	Breedte	0,32
		Hoogte	1,10 boven koker
		Lengte	7,50
		Hoogte Lengte	0,90 boven koker 7,20 + 1,20

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden

jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:

Inspecteur(s)	J. Aerden
Datum inspectie	2 oktober 2020
Weersgesteldheid	Regenachtig, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	42 cm; ca. 15 cm slib

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Frontwanden	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn, voor zover visueel waarneembaar, geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 13.000 (waarschijnlijk afdammen noodzakelijk)
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>O</u> Urgentie	Frontwanden Vervuiling, mos- en algengroei Hoge druk waterreinigen Esthetisch- en onderhoudsaspect Middel (<2 jaar)
2 	Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>O</u> Urgentie	Frontwanden Grondophoping over frontwanden verwijderen grond en hoge druk waterreinigen Esthetisch- en onderhoudsaspect Middel (<2 jaar)
3 	Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse C / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u> Urgentie	Frontwand (zuid) Scheur in metselwerk (sw ≈ 0.3mm) Voorlopig niets aan doen, monitoren Veiligheids-, Esthetisch- en onderhoudsaspect N.v.t.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
4		Onderdeel Frontwanden
	Schade	ontbrekende stenen en voegwerk
	Maatregel	herstellen metsel- en voegwerk (voornamelijk rollagen)
	Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>O</u>	Esthetisch- en onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel (<2 jaar)
5		Onderdeel Voegen
	Schade	Vochtuittrekking door voegen (tussen element 5-6 en 7-8)
	Maatregel	Voorlopig niets aan doen, monitoren
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	N.v.t.
6		Onderdeel Metselwerk deel van de koker
	Schade	Defecte, ontbrekende en loszittende delen in de raaplaag
	Maatregel	herstellen raaplaag
	Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>O</u>	Esthetisch- en onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel (<2 jaar)
7		Onderdeel Frontwand noord
	Schade	Leuning ontbreekt (voldoet niet aan het bouwbesluit)
	Maatregel	Aanbrengen van stalen leuning op betonnen zool
	Risico analyse C / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u>	Veiligheidsaspect
	Urgentie	Middel (< 2 jaar)

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1,2	Frontwanden, metselwerk koker	Verwijderen overtollige grond, begroeiing, mossen en reinigen door (warm) hogedruk waterreinigen	€ 950
4	Frontwanden	Repareren metsel- en voegwerk	€ 900
6	Metselwerk koker	Repareren raaplaag en afdammen	€ 4.750
7	Frontwand noord	Storten van een betonnen zool en monteren van een stalen leuning.	€ 6.400
		Kostenraming totaal	€ 13.000



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: Holtummerweg



Foto 8: binnenzijde koker



Foto 9: vervuiling/grondophoping frontwand zuid



Foto 10: vervuiling/grondophoping frontwand zuid



Foto 11: vervuiling/grondophoping frontwand noord



Foto 12: vervuiling/grondophoping frontwand noord



Foto 13: scheur in frontwand zuid



Foto 14: voegwerk vervangen



Foto 15: waterinfiltratie door voegen



Foto 16: waterinfiltratie door voegen



Foto 17: defecte raaplaag metselwerk landhoofd deel



Foto 18: defecte raaplaag metselwerk landhoofd deel

KUNSTWERK 85 – ZIJWEG OEVEREIND ROOSTEREN

Kunstwerknummer: 85	KWnr. Waterschap: 15992
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Rulbeek, onder de zijweg van de Oevereind te Roosteren
RD-coördinaten	185.659,00; 344.410,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Voornamelijk landbouwverkeer, fietsverkeer en voetgangers
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	4,70
		Breedte	2,45 + 2,45
Duiker	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 2,40 m Aantal elementen: 4 st. Wanddikte elementen: 14 cm	Diameter	1,00
		Lengte	ca. 9,60 m
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 10-15 mm

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	J. Aerden
Datum inspectie	6 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, regenachtig, 17°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib < 5 cm (droog; zandafzetting)

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 0
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
geen zichtbare schade		

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
	Volledige constructie	N.v.t.	€ 0
		Kostenraming totaal	€ 0



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: bovenaanzicht



Foto 8: bovenaanzicht

KUNSTWERK 86 – KEMPSTRAAT ROOSTEREN

Kunstwerknummer: 86	KWnr. Waterschap: 13567
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Rulbeek, onder de Kempstraat te Roosteren
RD-coördinaten	185.156,00; 344.189,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, voorzien van een in- en uitstroomvoorziening, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte Breedte	3,60 4,20 + 4,20
Duiker	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 2,00 m Aantal elementen: 6 st. Wanddikte elementen: 11 cm	Diameter Lengte	1,00 ca. 12,00 m
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 15-20 mm
In/uitstroomvoorziening	Betonverharding	Breedte Dikte Lengte	6,40 0,20 4,85 + 4,50

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	J. Aerden
Datum inspectie	6 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, regenachtig, 17°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib < 5 cm (droog; zandafzetting)

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
In/uitstroomvoorziening	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 800
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	In/uitstroomvoorziening
	Schade	Begroeiing, grondophoping, vervuiling
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	In/uitstroomvoorziening	verwijderen begroeiing en hoge druk waterreinigen	€ 800
		Kostenraming totaal	€ 800



Foto 1: aanzicht oostzijde



Foto 2: aanzicht westzijde



Foto 3: binnenzijde (oost) duiker



Foto 4: binnenzijde (west) duiker



Foto 5: situatie oostzijde



Foto 6: situatie westzijde



Foto 7: bovenaanzicht



Foto 8: bovenaanzicht



Foto 9: stroomvoorziening oost



Foto 10: stroomvoorziening oost



Foto 11: stroomvoorziening oost



Foto 12: stroomvoorziening west



Foto 13: stroomvoorziening west



Foto 14: stroomvoorziening west

KUNSTWERK 87 – VERLENGDE PISSUMERWEG SUSTEREN

Kunstwerknummer: 87	KWnr. Waterschap: 159196
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Middelsgraaf, over het wandelpad in het verlengde van de Pissumerweg te Susteren
RD-coördinaten	188.864,00; 343.581,00
Kunstwerktype	Stalen voetgangersbrug met houten dek
Korte beschrijving	Stalen draagconstructie met een dek van houten planken en stalen leuningen
Gebruiksdoel	Voetgangers (en MTB-route)
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Hardhouten vloerplanken met anti-slipgroeven 35x185mm Aantal planken: 59 st. 2x rvs aanrij-profiel: L55/55	Breedte	1,50
		Lengte	11,50
		Lengte	1,50
Brugdek	Gepoedercoat stalen draagconstructie bestaande uit: 2 hoofdliggers UNP380 8 dwarsliggers HEB100 3 dekdragers HEB100	Breedte	1,70
		Lengte	11,50
		Lengte	11,50
		Lengte	1,70
		Lengte	11,50
Leuning (2x)	3 relige leuning van gepoedercoat staal bestaande uit: 8 stijlen PI140/15 h.o.h. 1,50m handregel buis Ø60 mm 2 onder regels buis Ø35 mm	Hoogte	1,10
		Lengte	11,50
		Hoogte	1,35
Landhoofd (2x)	Beton (niet zichtbaar) Details niet bekend	Breedte	min. 1,70

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	J. Aerden
Datum inspectie	6 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, regenachtig, 17°C
Waterstand tijdens inspectie:	n.b.

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Draagconstructie	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Leuning	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Landhoofden	G ☐ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐ niet inspecteerbaar ☒
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 900
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen volledige constructie

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Volledige constructie
	Schade	vervuiling, groen, mosaangroei
	Maatregel	hoge druk waterreinigen van de volledige constructie
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar
2 	Onderdeel	Volledige constructie
	Schade	begroeiing
	Maatregel	verwijderen begroeiing
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar
3 	Onderdeel	Leuning
	Schade	2 eindstoppen 35/28 mm zijn verdwenen
	Maatregel	aanbrengen 2 nieuwe eindstoppen
	Risico analyse C / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>Q</u>	Veiligheids-, esthetisch-, en onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar

Waarneming	Analyse	Beschrijving
4	Onderdeel	Brugdek
	Schade	eindprofiel zit los; bevestiging ontbreekt
	Maatregel	aanbrengen van 2 nieuwe schroeven
	Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u>	Veiligheids- en Onderhoudsaspect
	Urgentie	Hoog < 6 maanden

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Volledige constructie	verwijderen begroeiing en hogedruk waterreinigen	€ 700
2	Leuning	aanbrengen 2 eindstoppen	€ 100
3	Rijdek	herbevestigen van eindprofiel; aanbrengen 2 schroeven	€ 100
		Kostenraming totaal	€ 900



Foto 1: aanzicht westzijde



Foto 2: aanzicht oostzijde



Foto 3: aanzicht noord



Foto 4: aanzicht zuid



Foto 5: aanzicht brugdek



Foto 6: aanzicht beëindigingsprofiel



Foto 7: onderaanzicht



Foto 8: onderaanzicht



Foto 9: aanzicht hoofdligger



Foto 10: aanzicht leuningopbouw



Foto 11: landhoofd oost



Foto 12: landhoofd west

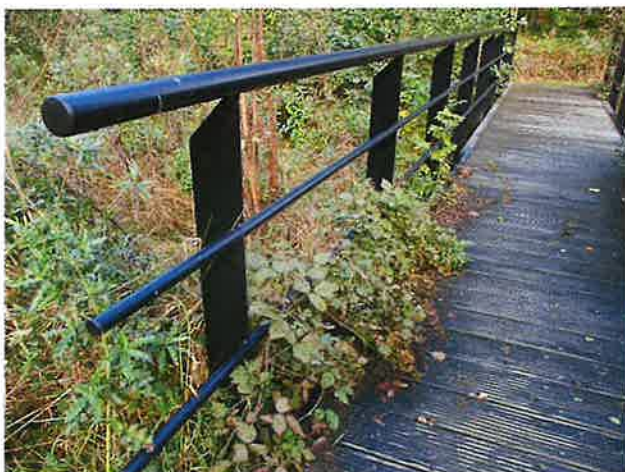


Foto 13: begroeiing



Foto 14: begroeiing



Foto 15: ontbrekende eindstop



Foto 16: ontbrekende schroef

KUNSTWERK 88 – BERGWEG MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 88	KWnr. Waterschap: 13746
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Putbeek onder de Bergweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	197.201,00; 345.805,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een faunapassage.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	5,10
		Breedte	8,00 + 8,50
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 2,40 m Aantal elementen: 9 st. Wanddikte elementen: 20 cm	Breedte	1,25
		Hoogte	1,00
		Lengte	21,60
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	10-15 mm
Keerwand – Taludbekleding	natuursteen blokken		
Faunapassage	Rechthoekige, prefab vervaardigde, betonplaten, geplaatst op betonblokken Lengte van de elementen: 2,40 m Aantal elementen: 9 st.	Breedte	0,30
		Hoogte	0,15
		Hoogte	0,50
		Lengte	21,60

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	40 cm; slib ca. 30cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand-Taludbekleding (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Faunapassage	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 1.500
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Betonkoker
	Schade	Slib, grondophoping
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	verwijderen slib, puin en takken	€ 1.500
		Kostenraming totaal	€ 1.500



Foto 1: aanzicht westzijde



Foto 2: aanzicht oostzijde



Foto 3: binnenzijde (West) duiker



Foto 4: binnenzijde (Oost) duiker



Foto 5: situatie westzijde



Foto 6: situatie oostzijde



Foto 7: faunapassage



Foto 8: bovenaanzicht

KUNSTWERK 89 – SPIKWEG MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 89	KWnr. Waterschap: 13650
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Putbeek onder de Spikweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	196.156,00; 345.458,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een faunapassage.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	3,80
		Breedte	6,85 + 6,85
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 1,75 m Aantal elementen: 10 st. Wanddikte elementen: 20 cm	Breedte	1,25
		Hoogte	1,00
		Lengte	17,50
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	10-15 mm
Keerwand – Talusbekleding	natuursteen blokken		
Faunapassage	Rechthoekige, prefab vervaardigde, betonplaten, geplaatst op betonblokken Lengte van de elementen: 1,75 m Aantal elementen: 10 st.	Breedte	0,30
		Hoogte	0,15
		Hoogte	0,40
		Lengte	17,50

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	80 cm; slib ca. 30cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand-Taludbekleding (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Faunapassage	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 0
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	De duiker is inwendig niet geïnspecteerd vanwege niet bereikbaar.

Waarneming	Analyse	Beschrijving
Er werd geen schade waargenomen		

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
	Volledige constructie	N.v.t.	€ 0
	Kostenraming totaal		€ 0



Foto 1: aanzicht westzijde



Foto 2: aanzicht oostzijde



Foto 3: binnenzijde (West) duiker



Foto 4: binnenzijde (Oost) duiker



Foto 5: situatie westzijde



Foto 6: situatie oostzijde



Foto 7: faunapassage



Foto 8: bovenaanzicht

KUNSTWERK 90 – TORENWEG (PEPINUSBEEK) MARIA HOOP

Kunstwerknummer: 90	KW nr. Waterschap: 13668
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Pepinusbeek onder de Torenweg te Maria Hoop
RD-coördinaten	193.967,00; 345.570,00
Kunstwerktype	Betonnen kokerduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit rechthoekige prefab betonnen kokerelementen zonder frontwanden, voorzien van een faunapassage.
Gebruiksdoel	Voornamelijk landbouwverkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings onverhard grindspoor en niet verharde bermen	Breedte	1,55
		Breedte	1,00 + 1,00
		Breedte	3,30 + 3,35
Betonkoker	Rechthoekige, prefab vervaardigde, gewapende betonnen kokerelementen Lengte van de kokerelementen: 2,40 m Aantal elementen: 10 st. Wanddikte elementen: 20 cm	Breedte	2,00
		Hoogte	1,00
		Lengte	10,20
Voegen	Deels voorzien van (harde) voegvullingen	Breedte	ca. 20-30 mm
Keerwand – Vleugelwand	natuursteen blokken		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	10 cm; < 2 mm slib

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Wegdek	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonkoker	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen tussen de kokerelementen	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Keerwand - Vleugelwand (waterschap)	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn, voor zover als visueel waarneembaar, geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 1.500
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Betonkoker
	Schade	Dekkingschade (betonschade) (15x55 cm) en (50 x 5cm)
	Maatregel	Betonreparatie
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel (<2 jaar)
2 	Onderdeel	Voegen (b = 20 mm) 9 st.
	Schade	Openstaand, deels verdwenen voegvulling (50 %)
	Maatregel	Verwijderen resten en aanbrengen nieuwe voegvulling
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel (<2 jaar)
3 	Onderdeel	Betonkoker
	Schade	Erosie (< 50cm hoogte)
	Maatregel	Voorlopig niets aan doen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	N.v.t.

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Betonkoker	betonreparatie	
2	Voegen	Verwijderen resten en aanbrengen nieuwe voegvulling	
Kostenraming totaal			€ 1.500



Foto 1: aanzicht zuidzijde



Foto 2: aanzicht noordzijde



Foto 3: binnenzijde (Zuid) duiker



Foto 4: binnenzijde (Noord) duiker



Foto 5: situatie zuidzijde



Foto 6: situatie noordzijde



Foto 7: bovenaanzicht



Foto 8: aanzicht natuursteen blokken



Foto 9: aanzicht dekkingschade



Foto 10: aanzicht dekkingschade



Foto 11: aanzicht dekkingschade



Foto 12: aanzicht openstaande voegen



Foto 13: aanzicht openstaande voegen



Foto 14: aanzicht openstaande voegen



Foto 15: aanzicht erosie



Foto 16: aanzicht erosie

KUNSTWERK 91 – HOOFDBROEKWEG SINT JOOST

Kunstwerknummer: 91	KW nr. Waterschap: n.b.
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Vulensbeek, onder de Hoofdbroekweg te Sint Joost
RD-coördinaten	192.182,00; 348.308,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen met in- en uitstroomvoorzieningen, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	2,50
		Breedte	4,75 + 4,75
Buisleiding	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 2,40 m Aantal elementen: 5 st. Wanddikte elementen: 11 cm	Diameter	1,25
		Lengte	12,00
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 15-20mm
In/uitstroomvoorziening	Betonverharding	Dikte	0,15

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 10 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
In/Uitstroomvoorziening	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van de duiker
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 500
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Wegdek
	Schade	Scheurvorming, verzakking (zonk)
	Maatregel	Gezien de ligging voorlopig niets aan doen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	N.v.t.
2 	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	Lichte erosie
	Maatregel	Voorlopig niets aan doen
	Risico analyse C / V / E / <u>Q</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	N.v.t.
3 	Onderdeel	In/Uitstroomvoorziening
	Schade	Forse vervuiling en mosgroei
	Maatregel	Reinigen
	Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>Q</u>	Esthetisch- en Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel (<2 jaar)

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	In/Uitstroomvoorziening	Hogedruk waterreinigen met warm water	€ 500
		Kostenraming totaal	€ 500



Foto 1: aanzicht oostzijde



Foto 2: aanzicht westzijde



Foto 3: binnenzijde (Oost) duiker



Foto 4: binnenzijde (West) duiker



Foto 5: situatie oostzijde



Foto 6: situatie westzijde



Foto 7: bovenaanzicht



Foto 8: aanzicht scheurvorming en zink in asfaltverharding



Foto 9: begroeiing stroomvoorziening



Foto 10: begroeiing stroomvoorziening



Foto 11: begroeiing stroomvoorziening



Foto 12: aanzicht erosie

KUNSTWERK 92 – ZIJPAD HOMBERGSTRAAT ZIJWEG SINT JOOST

Kunstwerknummer: 92	KWnr. Waterschap: 16747
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Vulensbeek, onder het zijpad van de Hombergstraat Zijweg te Sint Joost
RD-coördinaten	191.466,00; 347.849,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Voetgangers (fietsers)
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Ophoging	Onverharde buisdekking (grond)	Breedte	7,25
Buisleiding	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 2,40 m Aantal elementen: 3 st. Wanddikte elementen: 16 cm	Diameter Lengte	1,25 7,25
Voegen	Niet voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 20-25 mm

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 5 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Ophoging	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van de duiker
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 350
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	bladeren (zand) 10–15 cm
	Maatregel	verwijderen
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Volledige constructie	N.v.t.	€ 350
		Kostenraming totaal	€ 350



Foto 1: aanzicht oostzijde



Foto 2: aanzicht westzijde



Foto 3: binnenzijde (Oost) duiker



Foto 4: binnenzijde (West) duiker



Foto 5: situatie oostzijde



Foto 6: situatie westzijde



Foto 7: bovenaanzicht



Foto 8: toegangspad

KUNSTWERK 93 – DOORDERWEG NOORD (ROTARBEEK)

Kunstwerknummer: 93	KWnr. Waterschap: 24139
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Roterbeek (Haverbeek) onder de Doorderweg te Echt
RD-coördinaten	188.192,00; 344.956,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen Betonverharding: fietspad met niet verharde berm	Breedte	5,20
		Breedte	7,40 + 4,75
		Breedte	3,20
		Breedte	0,60
Duiker	Betonnen prefab buizen, Lengte elementen: 1,00 m Aantal elementen: 21 st. Wanddikte elementen: 11 cm verlengd met 3st betonnen prefab buizen Lengte elementen: 2,40 m	Diameter	1,00
		Lengte	26,25 m
Voegen	Voorzien van voegvullingen	Breedte	Ca. 15-20 mm

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2019
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; geen slib

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Betonverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 800.
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	Kanteling laatste buis met randschade en openstaande voeg => zanduitspoeling
	Maatregel	randschade repareren en dichtzetten openstaande voeg
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	Middel < 2 jaar
2 	Onderdeel	Buisleiding
	Schade	Erosie (oude buizen)
	Maatregel	Voorlopig niets aan doen
	Risico analyse C / V / E / <u>O</u>	Onderhoudsaspect
	Urgentie	N.v.t.

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	reparatie randschade en dichtzetten openstaande voeg	€ 800
		Kostenraming totaal	€ 800



Foto 1: aanzicht westzijde



Foto 2: aanzicht oostzijde



Foto 3: binnenzijde (west) duiker



Foto 4: binnenzijde (oost) duiker



Foto 5: situatie westzijde



Foto 6: situatie oostzijde



Foto 7: bovenaanzicht



Foto 8: bovenaanzicht



Foto 9: aanzicht kanteling buiselement



Foto 10: aanzicht kanteling buiselement



Foto 11: aanzicht zanduitspoeling door kanteling buiselement



Foto 12: aanzicht erosie

KUNSTWERK 94 – DOORDER VELDWEG GEBROEK

Kunstwerknummer: 94	KW nr. Waterschap: n.b.
Straatnaam - locatie	Gelegen in de Roterbeek (haverbeek), onder de Doorder Veldweg te Gebroek
RD-coördinaten	188.854,00; 344.935,00
Kunstwerktype	Betonnen buisduiker
Korte beschrijving	De duiker bestaat uit ronde prefab betonnen buiselementen met uitstroomvoorziening, en is niet voorzien van frontwanden.
Gebruiksdoel	Gemengd verkeer
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Wegdek	Asfaltverharding: rijweg met zijdelings niet verharde bermen	Breedte	3,80
		Breedte	4,00 + 5,00
Buisleiding	Betonnen prefab buizen. Lengte elementen: 1,00 m Aantal elementen: 13 st. Wanddikte elementen: 12 cm	Diameter	1,25
		Lengte	13,00
Voegen	Voorzien van (harde) voegvullingen	Breedte	Ca. 20-25mm
In/uitstroomvoorziening	Betonverharding	Dikte	0,15 – 0,20

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm; slib ca. 5 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Asfaltverharding	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Buisleiding	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Voegen	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Uitstroomvoorziening	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van de duiker
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 800
Te verwachten andere onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen duiker en verwijderen slib

Waarneming	Analyse	Beschrijving
1 	Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse C / V / E / <u>O</u> Urgentie	Buisleiding Vervuiling, slib Reinigen Onderhoudsaspect Middel (<2 jaar)
2 	Onderdeel Schade Maatregel Risico analyse C / V / <u>E</u> / <u>O</u> Urgentie	Uitstroomvoorziening en instroomzijde buisleiding Forse vervuiling, begroeiing en mosgroei Reinigen Esthetisch- en Onderhoudsaspect Middel (<2 jaar)

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Buisleiding	Reinigen buisleiding en verwijderen slib	€ 350
2	Uitstroomvoorziening	Verwijderen begroeiing en hogedruk waterreinigen met warm water	€ 450
		Kostenraming totaal	€ 800



Foto 1: aanzicht oostzijde



Foto 2: aanzicht westzijde



Foto 3: binnenzijde (Oost) duiker



Foto 4: binnenzijde (West) duiker



Foto 5: situatie oostzijde



Foto 6: situatie westzijde



Foto 7: bovenaanzicht



Foto 8: aanzicht voegen



Foto 9: begroeiing stroomvoorziening



Foto 10: begroeiing stroomvoorziening



Foto 11: begroeiing stroomvoorziening



Foto 12: aanzicht begroeiing aan instroomzijde

KUNSTWERK 95 – HAMBROEKERVELDWEG I ECHT

Kunstwerknummer: 95	KW nr. Waterschap: 10530
Straatnaam - locatie	Gelegen langs de Hambroekerveldweg in natuurgebied De Doort, over de Roterbeek (Haverbeek) te Echt, nabij wandelroute-knooppunt 20
RD-coördinaten	187.844,00; 344.818,00
Kunstwerktype	Houten voetgangersbrug
Korte beschrijving	Volledig houten brug (zonder landhoofden)
Gebruiksdoel	Voetgangers
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Brugdek	Houten dekdelen (150 x 50 mm), 24 st. voorzien van fijnmazig verzinkt stalen draadnet als anti-slip Planken zonder groeven	Breedte	0,95
		Lengte	3,95
	Houten draagconstructie: 2 liggers (ca. 170x120mm);	Lengte	3,95
Landhoofd	N.v.t.		
Leuning	N.v.t.		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Dekdelen	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Antislip voorziening	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Draagconstructie	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 550
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen brugdek, vervangen planken?

Nr.	Waargenomen schades	Analyse	Beschrijving
1		Bouwdeel	Volledige constructie
		Schade	vervuiling, mosgroei, aangroei
		Maatregel	Reinigen constructie en verwijderen begroeiing
		Risico analyse C / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u>	Veiligheids-, esthetisch- en onderhoudsaspect
		Urgentie	Hoog < 1 jaar
2		Bouwdeel	Brugdek – antislip voorziening
		Schade	Defecte bevestiging; lokaal losliggend
		Maatregel	Bevestigen van losse delen
		Risico analyse C / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u>	Veiligheids -en onderhoudsaspect
		Urgentie	Middel < 2 jaar
3		Bouwdeel	Houten dekdelen en draagconstructie
		Schade	Oppervlakkige verwerking/aantasting van het hout
		Maatregel	Voorlopig niets aan doen; monitoren en periodiek reinigen
		Risico analyse <u>C</u> / <u>V</u> / <u>E</u> / <u>O</u>	Constructief-, veiligheids-, esthetisch-, en onderhoudsaspect
		Urgentie	N.v.t.

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Volledige constructie	Verwijderen mossen, begroeiing en vervuiling door (warm) hogedruk waterreinigen	€ 500
2	Brugdek – anti-slip voorziening	Bevestigen van losgekomen draadnet	€ 55
Kostenraming totaal			€ 550



Foto 1: situatie



Foto 2: noordelijk aanzicht brug

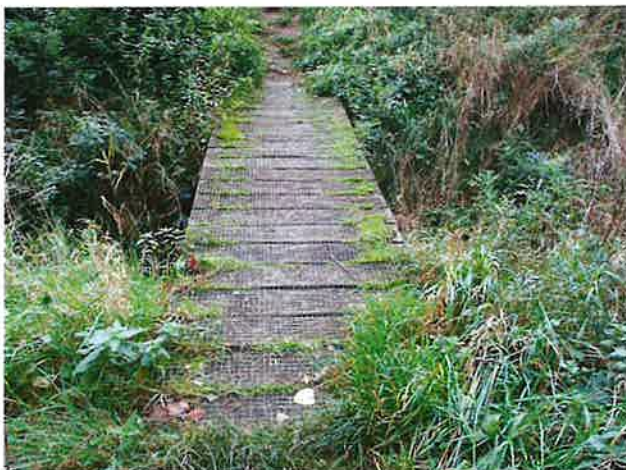


Foto 3: zuidelijk aanzicht brug



Foto 4: onderaanzicht



Foto 5: onderaanzicht



Foto 6: zijaanzicht



Foto 7: mosgroei



Foto 8: losliggende anti-slipvoorziening



Foto 9: losliggende anti-slipvoorziening



Foto 10: houtverwerking

KUNSTWERK 96 – HAMBROEKERVELDWEG II ECHT

Kunstwerknummer: 96	KW nr. Waterschap: 10531
Straatnaam - locatie	Gelegen langs de Hambroekerveldweg in natuurgebied De Doort, over de Roterbeek (Haverbeek) te Echt, nabij wandelroute-knooppunt 80
RD-coördinaten	187.703,00; 344.700,00
Kunstwerktype	Houten voetgangersbrug
Korte beschrijving	Volledig houten brug (zonder landhoofden)
Gebruiksdoel	Voetgangers
Verkeersklasse	Niet bekend
Bouwjaar	Niet bekend
Technische gegevens van de constructie	Niet beschikbaar

Onderdeel	Materiaal	Afmeting	(m)
Brugdek	Houten dekdelen (150 x 50 mm), 24 st. voorzien van fijnmazig verzinkt stalen draadnet als anti-slip Planken zonder groeven	Breedte	0,95
		Lengte	3,95
	Houten draagconstructie: 2 liggers (ca. 170x120mm);	Lengte	3,95
Landhoofd	N.v.t.		
Leuning	N.v.t.		

Uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden			
jaar	Onderdeel	Aard werkzaamheden	Uitgevoerd door

Inspectiegegevens:	
Inspecteur(s)	H. Leyen; J. Aerden
Datum inspectie	8 oktober 2020
Weersgesteldheid	Bewolkt, 18°C
Waterstand tijdens inspectie:	0 cm

Onderhoudstoestand van het kunstwerk	
Algehele staat	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Dekdelen	G ☐ M ☒ S ☐ n.v.t. ☐
Anti-slip voorziening	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Draagconstructie	G ☒ M ☐ S ☐ n.v.t. ☐
Veiligheidsaspecten	Er zijn geen gebreken waargenomen die van invloed zijn op de constructieve veiligheid en het functioneren van het kunstwerk.
Kostenraming op basis van onderstaande maatregelen:	€ 500
Te verwachten onderhoudsmaatregelen voor de komende 5 jaar	Reinigen brugdek, vervangen dekplanken?

Nr.	Waargenomen schades	Analyse	Beschrijving
1		Bouwdeel Schade Maatregel Risico analyse <u>C / V / E / O</u> Urgentie	Volledige constructie vervuiling, mosgroei, aangroei Reinigen constructie en verwijderen begroeiing Veiligheids-, esthetisch- en onderhoudsaspect Hoog < 1 jaar
2		Bouwdeel Schade Maatregel Risico analyse <u>C / V / E / O</u> Urgentie	Houten dekdelen en draagconstructie Oppervlakkige verwerking/aantasting van het hout Voorlopig niets aan doen; monitoren en periodiek reinigen Constructief-, veiligheids-, esthetisch-, en onderhoudsaspect N.v.t.

nr.	Onderdeel	Maatregel	Kostenraming
1	Volledige constructie	Verwijderen mossen, begroeiing en vervuiling door (warm) hagedruk waterreinigen	€ 500
		Kostenraming totaal	€ 500



Foto 1: situatie



Foto 2: noordelijk aanzicht brug



Foto 3: zuidelijk aanzicht brug



Foto 4: onderaanzicht



Foto 5: onderaanzicht



Foto 6: zijaanzicht



Foto 7: mosgroei, vervuiling, groen



Foto 8: mosgroei, onkruidgroei



Foto 9: onkruidgroei



Foto 10: oppervlakkige houtverwerking