

Assetbeheerplan **CIVIELE KUNSTWERKEN**

Voor de beheerperiode 2024-2032

T23.04114



1 Inleiding

Voor u ligt het assetsbeheerplan voor de Civiele Kunstwerken van de gemeente Lansingerland. Dit hoort bij het Integraal Beheerplan Openbare Ruimte (IBP) van de gemeente Lansingerland (T22.06297).

Civiele kunstwerken bestaan uit diverse constructies die voorkomen in de wegen, waterwegen en wijken. De meest voorkomende kunstwerksoorten zijn:

- Bruggen;
- Keerwanden;
- Tunnels;
- Damwanden;
- Beschoeiingen;
- Steigers.
- Duikers;
- Viaducten;

Het beheer en onderhoud aan deze assets bestaat onder andere uit de volgende beheeractiviteiten:

- Klein onderhoud, zoals conserveren van de constructie, aanbrengen van slijtlaag en reinigen van de constructies;
- Groot onderhoud zoals betonreparatie aan bruggen en vervangen van voegovergangen en planken;
- Vervanging van complete objecten.

In het algemene deel van het IBP (T22.06297) zijn alle algemene kaders en strategieën opgenomen. Ook geeft dat op hoofdlijnen een overzicht van alle assets in de openbare ruimte. In dit Assetbeheerplan vindt u achtereenvolgens specifiek voor de assets van civiele kunstwerken:

- Specifieke kaders (paragraaf 2);
- Korte terugblik op de Beheerperiode 2017-2023 (paragraaf 3);
- Beschrijving van de huidige situatie (paragraaf 4);
- Beheerstrategie voor de komende beheerperiode 2024-2032 (paragraaf 5);
- Budgetten voor de beheerperiode 2024-2032 (paragraaf 6).
- Overzicht van de belangrijkste assetspecifieke risico's (paragraaf 7).

2 Specifieke kaders voor Civiele Kunstwerken

De algemene kaders voor het beheer en onderhoud van (alle assets in) de openbare ruimte staan in het algemene deel van het IBP (T22.06297)

Deze algemene kaders hebben betrekking op aspecten als:

- beeldkwaliteit conform CROW Beeldkwaliteit Openbare Ruimte (regulier areaal op B en centra en stationsgebieden op A);
- veiligheid;
- beleving;
- en duurzaamheid.

Voor Civiele Kunstwerken gelden tevens onderstaande kaders:

NEN 2767 voor de conditiemeting			
NEN 2767 is dé norm voor conditiemeting. NEN 2767 is het instrument voor het objectief en uniform meten van de fysieke kwaliteit van onder andere civiele kunstwerken.			
Jaar van vaststelling:	Niet van toepassing	Door wie vastgesteld:	NEN
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.NEN.nl

CROW-CUR 117:2020 over inspectie civiele kunstwerken

De CROW-CUR 117:2020 biedt beheerders heldere en eenduidige procedures voor inspectie, advies en nader onderzoek voor het beheer van kunstwerken.

- [CROW-CUR Handboek Inspectie Hout](#)
- [CROW-CUR handboek Inspectie Staal](#)
- [CROW-CUR handboek Inspectie Beton](#)
- [CROW-CUR handboek Inspectie Metselwerk](#)
- [CROW-CUR handboek Inspectie Voegovergangen](#)
- [CROW-CUR handboek Inspectie Opleggingen](#)
- [CROW-CUR handboek Binnenstedelijke Kademuren](#)

Jaar van vaststelling:	2020	Door wie vastgesteld:	CROW
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.crow.nl

Burgerlijk Wetboek Boek 6 (artikel 6:174 BW of artikel 6:162 BW)

Het Burgerlijk Wetboek schrijft voor dat de beheerder moet aantonen wat hij heeft gedaan om risico's voor de weggebruiker te beperken en dat hij structureel aan monitoring en onderhoud doet.

Jaar van vaststelling:	Niet van toepassing	Door wie vastgesteld:	Rijksoverheid
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.Overheid.nl

Grondwet

Zorg van de overheid gericht op de bewoonbaarheid van het land, de bescherming en verbetering van het leefmilieu. Zorgen voor een goede weginfrastructuur inclusief civiele kunstwerken.

Jaar van vaststelling:	Niet van toepassing	Door wie vastgesteld:	Rijksoverheid
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.Overheid.nl

Wet Milieubeheer

In deze Wet is aangegeven welke stoffen als afvalstoffen zijn aangemerkt en niet zonder beschermende maatregelen in het milieu worden gebracht

Jaar van vaststelling:	Niet van toepassing	Door wie vastgesteld:	Rijksoverheid
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.Overheid.nl

Wegennet en Wegenverkeerswet

Regelt openbaarheid, eigendom, veiligheid en beperken van overlast. Bepaalt beheer en onderhoudsmaatregelen op hoofdlijnen en voor veiligheid in het bijzonder.

Jaar van vaststelling:	Niet van toepassing	Door wie vastgesteld:	Rijksoverheid
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.Overheid.nl

Bouwbesluit 2012

Het Bouwbesluit is een verzameling bouwtechnische voorschriften waaraan bouwwerken in Nederland moeten voldoen. De voorschriften zijn gericht op veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu.

Jaar van vaststelling:	Niet van toepassing	Door wie vastgesteld:	Rijksoverheid
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.Overheid.nl

Waterwet en Waterschapswet

Regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en de zorg van de waterkeringen. Geldt ook voor het onderhoud van civiele kunstwerken boven en nabij water (gangen)

Jaar van vaststelling:	Niet van toepassing	Door wie vastgesteld:	Rijksoverheid
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.Overheid.nl

Monumentenwet 1988

De wettelijke bescherming van monumenten en stads- en dorpsgezichten is geregeld in de Monumentenwet 1988. Monumenten kunnen niet worden gesloopt. Beheer, onderhoud en reparaties moeten voldoen aan strenge eisen van de hogere overheid, provincies of gemeente.

Jaar van vaststelling:	Niet van toepassing	Door wie vastgesteld:	Rijksoverheid
Corsa nr.:	Niet van toepassing	Link naar beleid:	www.Overheid.nl

3 Terugblik Beheerperiode 2017-2023

In 2016 is het beheerplan kunstwerken 2017-2024 vastgesteld door de gemeenteraad. Dit plan was opgesteld op basis van inspecties uit 2015 en vormde onderdeel van het Integraal Beheerplan Openbare Ruimte 2017-2024 (T16.11581).

In de beheerperiode 2019-2023 is een verbeterslag gemaakt om de beeldkwaliteit van de assets op onderhoudsniveau B en A te brengen. De aanleiding van deze inhaalslag was het besluit van de gemeenteraad om het onderhoudsniveau te verhogen van C naar B voor het reguliere areaal en van B naar A voor de centra en stationsgebieden (Collegeprogramma Lansingerland doet 't, 2018-2022). Het areaal is enigszins toegenomen in deze beheerperiode. Om de toename van het percentage areaaluitbreiding te kunnen verklaren is een vergelijking gemaakt met de areaalgegevens van 2015 die in het vigerende beheerplan van 2017-2024 zijn opgenomen. Uit deze analyse is gebleken dat het areaal is met ca 19% toegenomen ten opzichte van 2015. Het areaal is toegenomen door de

overdracht van ontwikkelingsprojecten in alle kernen onder andere Westpolder, Meerpolder, Parkzoom en De Tuinen.

4 Huidige situatie - 2023

De technische kwaliteit van civiele kunstwerken in onderstaande tabel is gebaseerd op de geïnspecteerde kunstwerken.

Het uitvoeren van de werkzaamheden die voortkomend uit het beheersplan 2017-2023 hebben geleid tot een verbetering van de kwaliteit van het areaal. Op alle criteria (veiligheid, technische kwaliteit en toonbaarheid) is bij civiele kunstwerken vooruitgang geboekt. In onderstaande tabel is het areaal en de huidige technische kwaliteit weergegeven. Op basis van kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018 is in tabel 3 de relatie tussen beeldkwaliteit en technische kwaliteit weergegeven.

Tabel 1 Areaal en technische kwaliteit van civiel kunstwerken op basis van inspecties 2022 en 2023

Kunstwerken	Goed	Voldoende	Matig	Slecht	Aantal
Bruggen	80%	18%	1%	1%	317 stuks
Beschoeiing	74%	18%	5%	3%	286 stuks
Steigers	63%	27%	8%	2%	53 stuks
Duikers	52%	42%	6%	0%	450 stuks
Schanskorven	96%	4%	0%	0%	32 stuks
Tunnel	100%	0%	0%	0%	1 stuk
Damwanden	86%	10%	4%	0%	443 stuks
Geluidsschermen	100%	0%	0%	0%	2 stuks
Muren en wanden	75%	23%	2%	0%	85 stuks
Kademuren	84%	16%	0%	0%	16 stuks
Overige kunstwerken	78	20	2	0	256 stuks
Totaal areaal	81%	16%	2%	1%	1941 stuks

Tabel 2 Relatie beeldkwaliteit en technische kwaliteit

Beeldkwaliteit	Technische kwaliteit
A+ en A	Goed
B	Voldoende
C	Matig
D	Slecht

5 Beheerstrategie 2024-2032

5.1 Doelstellingen beheer en onderhoud Civiele Kunstwerken

Doelstelling	Beheermaatregel / actie
Wet- en regelgeving	
We houden ons aan wet- en regelgeving.	Het beheer voldoet aan geldende wet- en regelgeving, ongeacht het huidige kwaliteitsniveau.

Veiligheid en bereikbaarheid	
We zorgen dat veiligheid en bereikbaarheid zoveel als mogelijk geborgd is.	We voeren regelmatig inspecties uit op basis waarvan we planmatig onderhoud uitvoeren. Onderhoud laten wij adequaat uitvoeren binnen de meerjarige onderhoudscontracten.
Duurzaam en Technisch verantwoord	
We maken duurzaam en technisch verantwoorde keuzes	De veiligheid blijft gewaarborgd en er vindt geen kapitaalvernietiging plaats. Via nadere onderzoeken en constructieve analyses bepalen we de precieze onderhoudsbehoefte, waarbij we de levensduur van het object indien mogelijk verlengen. Bij vervanging zetten we zoveel mogelijk in op flexibele onderdelen en losmaakbaarheid en streven we naar een lage milieuimpact van materialen. Voor het onderhoud selecteren we aannemers die voldoen aan duurzaamheidscriteria.
We streven naar maximale integraliteit, waardoor we tevens maximaal financieel rendement behalen.	We stemmen integraal af met andere beheerdisciplines om de beheerkosten zo laag mogelijk te houden.

5.2 Inspecties en onderhoud

Visuele inspecties van kunstwerken zijn van belang om de kwaliteit en de veiligheid te waarborgen. Daarnaast vormen de inspecties de basis voor het klein en groot onderhoud in de Meerjarenonderhoudsplanning.

Wat doen we	Wie doet wat
Planmatige inspecties en onderzoeken	
• Areaalmutaties in het beheersysteem • Kunstwerkeninspecties en onderzoeken • Vertaalslag van inspectiegegevens naar meerjarenplanning • Opstellen van meerjarenprogramma	• Team Beheer • Onderzoeksbureau/Team Beheer • Team Beheer • Team Beheer
Klein onderhoud	
• Afhandeling van lichte meldingen met beperkte omvang • Afhandeling van matige- en ernstige meldingen • Uitvoeren van planmatig klein onderhoud • Schades verhelpen	• Team Exploitatie • Onderhoudsaannemer/team Projecten • Onderhoudsaannemer/team Projecten • Onderhoudsaannemer/team Projecten
Groot onderhoud	
• Uitvoeren groot onderhoud op basis van de meerjarenplanning	• Onderhoudsaannemer/team Projecten
Vervanging	
• Volledige vervanging van objecten	• Onderhoudsaannemer/team Projecten

5.3 Duurzaamheid en klimaatadaptatie

We houden rekening met duurzaamheid en klimaatadaptatie in het beheer en onderhoud van onze kunstwerken. Om het beheer verder te verduurzamen hanteren wij de volgende uitgangspunten:

Duurzaamheid

- Bij het uitvoeren van planmatige onderhoud passen we zoveel mogelijk duurzame materialen en materialen met een lage milieuimpact toe om de levensduur van de kunstwerken te verlengen;
- We gebruiken zoveel mogelijk onderhoudsarme en/of gerecyclede materialen bij de vervanging van de kunstwerken;
- We leggen meer natuurvriendelijke oevers aan en voorkomen onnodige beschoeiing.
- ‘flexibiliteit en losmaakbaarheid’ zijn belangrijke uitgangspunten bij de vervanging van civiele kunstwerken. Flexibiliteit gaat over de aanpasbaarheid van het kunstwerk. Door in te zetten op losmaakbaarheid zorgen we er voor dat we geen onderdelen hoeven te vervangen waarvan de technische kwaliteit nog op orde is.

Klimaatadaptatie

- In het kader van klimaatadaptatie werken wij samen met het Hoogheemraadschap van Delfland en het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenwaarde aan het oplossen van knelpunten in de watersystemen. Zo passen we geregeld duikers aan om de waterafvoercapaciteit te vergroten. Dergelijke oplossingen dragen ook bij aan een betere waterkwaliteit.



Figuur 1 Natuurlijke beschoeiing in Bergschenhoek

6 Budgetten

6.1 Uitgangspunten

- Budgetten zijn gebaseerd op hetgeen noodzakelijk is om de assets te onderhouden op beeldkwaliteit (B voor het reguliere areaal en A voor de centra en stationsgebieden), technische kwaliteit en veiligheid. Aanvullend daarop zijn de specifieke kaders beschreven in paragraaf 2 van toepassing.
- Budgetten zijn inclusief het door de raad vastgestelde duurzaamheidskader IBP (BR200060, 16 juli 2020).
- Prijspeil voor het benodigd budget is 1 januari 2024, jaarlijkse indexatie op 1 januari is conform de GWW-index van het CBS.
- Benodigde financiële middelen zijn reeds voorzien opgenomen in de meerjarenbegroting 2024-2027 en de slotwijziging 2023.
- Afschrijftermijnen zijn conform de Nota Activa (T20.11073).
- Bij investeringsprojecten proberen we zoveel mogelijk werk met werk te maken. Zie ook de integrale meerjarenplanning in het algemene deel van dit IBP (T22.06297, paragraaf 6.2).

Tabel 3 Financieel overzicht

		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Exploitatie	Dagelijks/ Klein / Regulier onderhoud	€ 380.855	€ 400.214	€ 400.214	€ 400.214	€ 400.214	€ 400.214	€ 400.214	€ 400.214	€ 400.214
	Onderzoek, advies en inspectie	€ 49.305	€ 51.811	€ 51.811	€ 51.811	€ 51.811	€ 51.811	€ 51.811	€ 51.811	€ 51.811
	Overige kosten	€ 12.850	€ 13.503	€ 13.503	€ 13.503	€ 13.503	€ 13.503	€ 13.503	€ 13.503	€ 13.503
	Duurzaamheidskader (excl. kapitaallasten verduurzaming)		€ 11.638	€ 11.638	€ 11.638	€ 11.638	€ 11.638	€ 11.638	€ 11.638	€ 11.638
	Totaal exploitatie per jaar	€ 443.010	€ 477.166	€ 477.166	€ 477.166	€ 477.166	€ 477.166	€ 477.166	€ 477.166	€ 477.166
Vaste kosten	Kapitaallasten (investerings)	€ 189.660	€ 235.639	€ 363.514	€ 415.805	€ 419.380	€ 419.380	€ 419.380	€ 419.380	€ 419.380
	Gas en energie	€ 28.653	€ 30.110	€ 30.110	€ 30.110	€ 30.110	€ 30.110	€ 30.110	€ 30.110	€ 30.110
	Belastingen en heffingen	€ 2.213	€ 2.326	€ 2.326	€ 2.326	€ 2.326	€ 2.326	€ 2.326	€ 2.326	€ 2.326
	Doorbelasting personeel	€ 139.736	€ 139.997	€ 139.947	€ 140.140	€ 140.140	€ 140.140	€ 140.140	€ 140.140	€ 140.140
	Overige doorbelasting	€ 4.204	€ 4.154	€ 4.151	€ 4.032	€ 3.960	€ 3.960	€ 3.960	€ 3.960	€ 3.960
	Totaal vaste kosten per jaar	€ 364.466	€ 408.072	€ 535.897	€ 588.381	€ 591.956	€ 591.956	€ 591.956	€ 591.956	€ 591.956
Investerings	Investerings	€ 578.325	1.665.350	2.547.350	€ 1.237.725	1.407.293	1.407.293	1.407.293	1.407.293	1.407.293

Peildatum december 2023

7 Risico's

In onderstaande tabel zijn assetspecifieke risico's opgenomen. De risico's die integraal van toepassing zijn op alle assetbeheerplannen zijn opgenomen in het algemene deel van het IBP (T22.06297, hoofdstuk 8).

Tabel 4 Assetspecifieke risico's Kunstwerken

Impact op doelen	Onderwerp	Risico	Te beperken door
Kwaliteit/Beleving/Veiligheid	Houtrot van de houten bruggen / steigers	Ongevallen en beschikbaarheid in geding	Houten bruggen één keer per jaar inspecteren, bij schade op tijd herstellen of vervangen geheel object
Kwaliteit/Beleving/Veiligheid	Constructieve veiligheid in geding bij verhoogde belasting	Beschikbaarheid in geding en kapitaalvernietiging	Controle constructieve veiligheid met behulp van een checklist. Bij reconstructie rekening houden met hogere belastbaarheid.
Kwaliteit/Beleving/Veiligheid en/of Duurzaamheid*	Schades die niet voorzien zijn	Ongevallen/schadeclaims, kapitaalvernietiging en beschikbaarheid in geding	Lokale aannemer of eigen dienst adequaat inzetten. Schouwinspecties uit laten voeren door eigen dienst.