

Beheerplan

Civieltechnische kunstwerken

2022 - 2032

maart 2022





inhoud

1 Algemeen	4
Inleiding	4
Beheermethodiek	5
Jaarlijks onderhoud	5
2 Kwaliteitsbeeld	
Algemeen kwaliteitsbeeld	6
3 Plannen	8
Onderhoudsplan 2022	9
Onderhoudsplan 2023	9
Onderhoudsplan 2024	9
Onderhoudsplan 2025	9
Kansen & risico's	10
Bijlagen	12
A Wetsteksten	12
B Locaties civieltechnische kunstwerken	14
C Investeringsplan 2022 - 2025	16



Algemeen

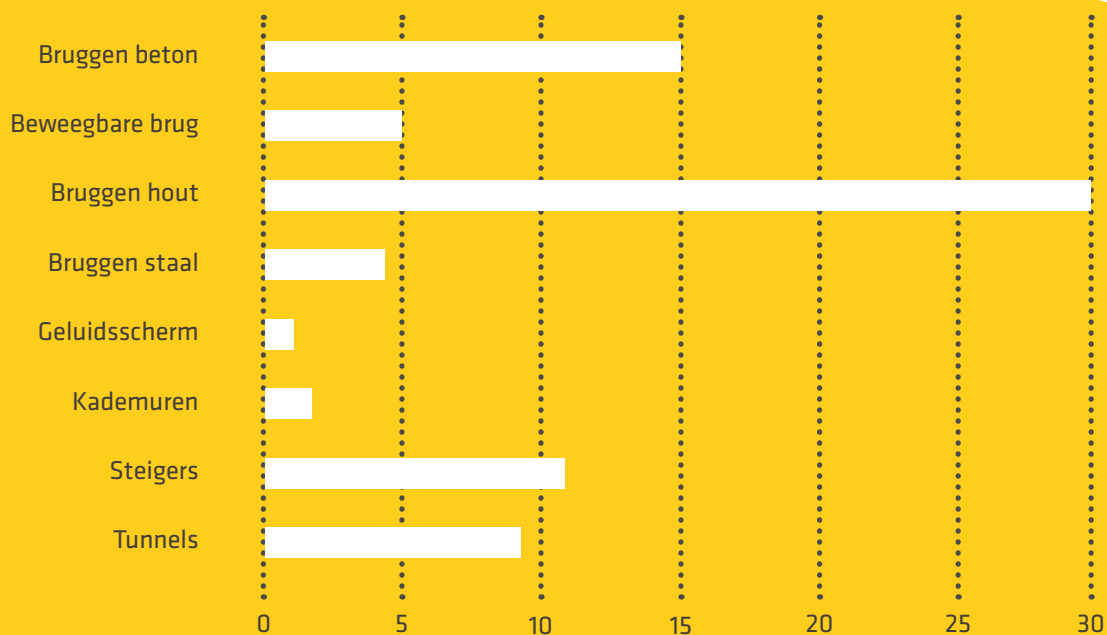
Inleiding

Buha beheert namens de gemeente een totaal van 92 civieltechnische kunstwerken, dit zijn bruggen, tunnels, steigers, kademuren, trappartijen en andere 'civieltechnische kunstwerken'. Uiteraard moeten deze goed worden onderhouden. Dit beheerplan gaat over het beheer en onderhoud.

Het beheer is niet vrijblijvend: er gelden wettelijke eisen voor. Volgens de Wegenwet en het Burgerlijk Wetboek moeten de kunstwerken in goede staat verkeren, zodat ze veilig kunnen worden gebruikt. In de Wegenverkeerswet staat dat de gemeente als wegbeheerder maatregelen moet nemen om de verkeersveiligheid te waarborgen. Omdat civiele kunstwerken bouwwerken zijn, gelden ook de regels uit het Bouwbesluit.

De gemeente moet goed met het belastinggeld omspringen. Dit staat omschreven in het Besluit Begroting en Verantwoording gemeenten. Dat betekent dat beheer en onderhoud zo moeten worden uitgevoerd, dat niet op den duur kapitaal wordt vernietigd. Bijvoorbeeld door gebrek aan onderhoud een brug moet worden vervangen.

Er zijn in Doetinchem andere civiele kunstwerken, zoals muurtjes, trappartijen en grondkerende constructies. Deze zijn niet allemaal geïnventariseerd. Om deze wel in beeld te krijgen moet er een inventarisatie plaats vinden. De hieruit voortvloeiende beheerkosten worden later toegevoegd.



Beheer- methodiek

Bij het onderhoud kijkt de gemeente naar de technische levensduur van de kunstwerken en geconstateerde schades. Elk jaar worden de kunstwerken globaal visueel geïnspecteerd. Tijdens de inspectie wordt gekeken naar de staat van de verschillende onderdelen. De uitkomsten bepalen of er een gedetailleerde inspectie wordt gedaan en of er maatregelen worden genomen, zoals het vervangen van onderdelen. Zo kan de technische levensduur worden verlengd.

Elk jaar worden de werkzaamheden voor de komende vier jaar vastgesteld. Het vervangen van complete (of onderdelen hiervan) kunstwerken wordt meegenomen in de investeringen.

Een aantal voorbeelden van vervangingsinvesteringen zijn:

- Vervangen van een (brug-)dek;
- Vervangen leuningen;
- Vervangen besturingssysteem (PLC) en/of de elektrische installatie;
- Vervangen damwanden.

Jaarlijks onderhoud

De inspecties brengen schades aan het licht. De kleine schades worden in het jaarlijks onderhoud meegenomen en opgelost. Deze kosten worden betaald uit de reguliere begroting voor de kunstwerken. Enkele voorbeelden van het jaarlijkse klein onderhoud zijn:

- Reinigen van objecten;
- Aansluitende verhardingen ophalen;
- Kleine herstelwerkzaamheden.

Naast het jaarlijkse klein onderhoud dient er groot onderhoud uitgevoerd te worden aan de civiele kunstwerken. Deze werkzaamheden worden betaald uit de getroffen voorziening.

Een aantal voorbeelden van groot onderhoud zijn:

- Vervangen van de slijtlaag;
- Conserveren van onderdelen;
- Vervangen anti-graffiti systeem;
- Vervangen voegvulmassa.

Kwaliteits- beeld

Algemeen kwaliteitsbeeld

Anders dan bij onder meer wegen is er geen vastgestelde landelijke methodiek voor het inspecteren van civiele kunstwerken. Daarom is het niet mogelijk om een vergelijking te maken van de situatie in Doetinchem ten opzichte van de landelijke kwaliteit. Dat heeft te maken met de grote verschillen in kunstwerken, zoals type, afmetingen en uitvoering.

Hieronder is de huidige kwaliteit beschreven op basis van de uitgevoerde inspecties. Uiteraard zijn er per kunstwerk verschillen: een onderdeel dat net is vervangen scoort 'goed', terwijl de andere onderdelen in een redelijke staat kunnen zijn. De tabel geeft een algemeen, gemiddeld beeld per kunstwerkgroep:

SOORT KUNSTWERK	STAAT VAN ONDERHOUD
Brug beton	Redelijk
Beweegbare brug	Redelijk
Brug hout	Redelijk
Brug staal	Goed
Geluidsscherm	Redelijk
Kademuur	Redelijk
Steiger	Redelijk
Tunnel	Redelijk

De staat van onderhoud van de kunstwerken is dus in het algemeen redelijk. Daarmee voldoet het onderhoudsniveau aan het niveau 'eenvoudig' uit de gemeentelijke beeldcatalogus. Als een kunstwerk in slechte staat is, ontstaat er gevaar voor de gebruikers van het kunstwerk. Dat is op dit moment niet het geval. 'Redelijk' is gebaseerd op de schades die geconstateerd zijn. De levensduur van de verschillende onderdelen is meegenomen.





Plannen

Financiën

Uit de post 'exploitatiekosten' worden alle jaarlijkse kosten zoals water/elektra, storingscontracten, het herstel van schades en klein onderhoud betaald. Voor groot onderhoud wordt een voorziening gevormd, om de fluctuaties in groot onderhoud te egaliseren. Vervangingen worden in de begroting opgenomen waarbij een doorkijk wordt gemaakt voor de komende 4 jaar. Jaarlijks wordt een krediet t.b.v. vervanging voor het betreffende begrotingsjaar gevoteerd door de Raad middels het vaststellen van de begroting. De werkzaamheden worden op basis van de inspecties en een nader onderzoek (de maatregeltoets) in de planning opgevoerd. Een langere periode geeft een te theoretisch beeld over de te nemen investeringen.

2022		2026		2030	
Klein onderhoud	€ 76.539	Klein onderhoud	€ 54.933	Klein onderhoud	€ 56.873
Groot onderhoud	€ 145.432	Groot onderhoud	€ 131.437	Groot onderhoud	€ 323.692
Investeringsen	€ 92.078	Investeringsen	€ 175.087	Investeringsen	€ 2.210.931
2023		2027		2031	
Klein onderhoud	€ 52.977	Klein onderhoud	€ 56.352	Klein onderhoud	€ 56.846
Groot onderhoud	€ 314.090	Groot onderhoud	€ 87.888	Groot onderhoud	€ 86.561
Investeringsen	€ -	Investeringsen	€ 550.285	Investeringsen	€ 3.363.395
2024		2028		2032	
Klein onderhoud	€ 55.856	Klein onderhoud	€ 55.586	Klein onderhoud	€ 58.160
Groot onderhoud	€ 110.257	Groot onderhoud	€ 197.415	Groot onderhoud	€ 134.435
Investeringsen	€ 310.795	Investeringsen	€ 846.133	Investeringsen	€ 108.208
2025		2029			
Klein onderhoud	€ 57.081	Klein onderhoud	€ 55.574		
Groot onderhoud	€ 89.903	Groot onderhoud	€ 90.221		
Investeringsen	€ 356.801	Investeringsen	€ 712.528		

Onderhoudsplan 2022

Voor 2022 staan er hoofdzakelijk werkzaamheden aan de bruggen op de planning. Onder andere het vervangen van seinen, voegovergangen en slijtlagen. Daarnaast moeten er onderdelen geconserveerd worden van de Europabrug en Energiebrug. Een aantal bestaande damwanden en leuninggen zullen vervangen worden, dit zijn kleine vervangingswerken.

Onderhoudsplan 2023

In 2023 moet de anti-graffiti coating vervangen worden. Daarom proberen we dat jaar altijd veel conserveringswerkzaamheden mee te pakken omdat dit het beste te combineren is. Naast het conserveren van verschillende onderdelen, staan er dit jaar weer een aantal vervangingen van voegvulmassa op de planning.

Onderhoudsplan 2024

Naast het vervangen van een aantal slijtlagen staan er in 2023 ook conserveringswerkzaamheden gepland. De afmeerpalen bij de Oude IJsselbrug, de damwanden bij de Bizetbrug en Stokhorstbrug en de volledige aanlegsteiger Torenallee en Stokhorstbrug moeten worden vervangen.

Onderhoudsplan 2025

Voor 2025 staan er voornamelijk vervangingswerkzaamheden van houten onderdelen op de planning. Daarnaast moeten er wederom diverse slijtlagen worden vervangen. De elektrische installatie van de Saap Roelofsbrug en Energiebrug wordt dit jaar gedeeltelijk vervangen.

Kansen & risico's Kansen

- Raambestek onderhoud kunstwerken: De gemeente besteedt het onderhoud via een raambestek uit aan marktpartijen. Dit vermindert de kosten. De geselecteerde aannemer mag gedurende een jaar onderhoud uitvoeren met een omzet van minimaal € 100.000,-. Bij tevredenheid over de uitvoering van de werkzaamheden, kan de gemeente het contract twee keer met één jaar verlengen.
- Integrale projecten: Als in integrale projecten wegen een rol spelen, is er een kans om de kwaliteit van kunstwerken tegen relatief lage kosten te verbeteren. Dat geldt met name voor het verbeteren van verhardingen en slijtlagen. Ook afsluitingen of omleidingen kunnen een reden zijn om werkzaamheden wel, of juist niet uit te voeren.

Risico's

- Voor het vervangen van de centrale besturing van de beweegbare bruggen dient er een onderzoek te worden gestart naar de huidige (veiligheids-) situatie van de beweegbare bruggen. Dit om het nieuwe besturingssysteem toekomstbestendig te maken en de objecten aan de veiligheidsnormen (machinerichtlijn en landelijke burg- en sluis standaard) te laten voldoen. Op basis van de resultaten van dit onderzoek worden de meerjarige investeringen geactualiseerd eind 2022 of begin 2023. De verwachting is dat de projectkosten hoog zullen uitvallen (€ 4.000.000,- - € 5.000.000,-).
- Uit de globale inspectie van kunstwerken blijkt niet altijd exact de staat. Om die vast te stellen is altijd een nader technisch onderzoek nodig. Het kan voorkomen dat bepaalde schades ernstiger zijn dan aanvankelijk is aangenomen. Dit kan onverwacht hoge kosten met zich meebrengen.
- Bij de keuze van de werkzaamheden die worden uitgevoerd, krijgt veiligheid de hoogste prioriteit. Pas daarna spelen andere criteria een rol, zoals comfort, aanzien en duurzaamheid.





Bijlage A Wetsteksten

Wegenwet

HOOFDSTUK IV, ARTIKEL 15

1. Het Rijk, de provincie, de gemeente en het waterschap is verplicht een weg te onderhouden, wanneer dat openbare lichaam dien tot openbaren weg heeft bestemd.
2. Het Rijk, de provincie, de gemeente en het waterschap is verplicht een weg en een in een weg zich bevindenden duiker te onderhouden, wanneer dat openbare lichaam dien weg of dien duiker gedurende tien achtereenvolgende jaren heeft onderhouden, ook al was bij den aanvang van die tien jaren de weg, welke is onderhouden of waarin de duiker is gelegen, nog niet openbaar.
3. Tot het onderhoud van een weg als in het eerste en het tweede lid bedoeld, behoort mede het onderhoud van een tot dien weg behoorenden berm of een tot dien weg behoorende bermsloot, echter slechts voor zoover het onderhoud van den berm of de bermsloot dient ten behoeve van de instandhouding en de bruikbaarheid van den weg en voor zoover het onderhoud niet, uit welchen hoofde ook, tot de verplichting van anderen behoort.

Wegenwet HOOFDSTUK IV, ARTIKEL 16

1. De gemeente heeft te zorgen, dat de binnen haar gebied liggende wegen, met uitzondering van de wegen, welke door het Rijk of eene provincie worden onderhouden, van die bedoeld in artikel 17 en van die, waarop door een ander tol wordt geheven, verkeer in goeden staat.

Wegenwet HOOFDSTUK II, ARTIKEL 9

1. Een weg, niet behoorende tot de in artikel 8 bedoelde, kan aan het openbaar verkeer worden onttrokken bij een besluit van den raad der gemeente, waarin de weg is gelegen.

Gemeentewet TITEL IV, HOOFDSTUK XIII, PARAGRAAF 3, ARTIKEL 203, LID 3

1. De begroting, bedoeld in artikel 189, van het eerstvolgende begrotingsjaar alsmede de daarop betrekking hebbende begrotingswijzigingen behoeven de goedkeuring van gedeputeerde staten, indien naar hun oordeel de begroting, bedoeld in artikel 189, niet structureel en reëel in evenwicht is en blijkens de meerjarenraming, bedoeld in artikel 190, niet aannemelijk is dat in de eerstvolgende jaren een structureel en reëel evenwicht tot stand zal worden gebracht. Gedeputeerde staten doen hiervan vóór de aanvang van het begrotingsjaar mededeling aan het gemeentebestuur.

**Wet
Geluidhinder** HOOFDSTUK VI, PARAGRAAF 3, ARTIKEL 82

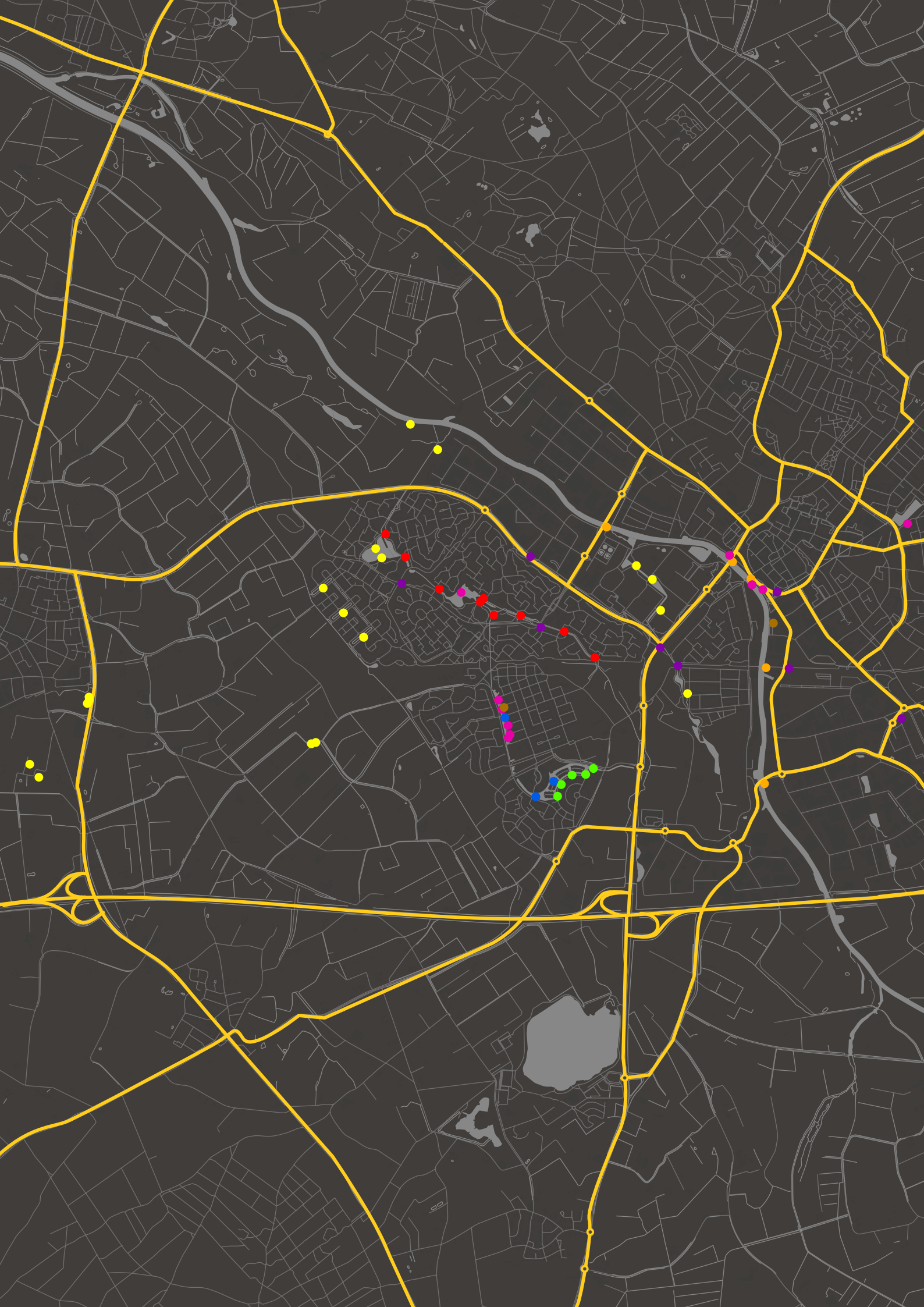
1. Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB

**Burgerlijk
Wetboek** BOEK 6, TITEL 3, AFDELING 1, ARTIKEL 162, LID 2

1. Als onrechtmatige daad worden aangemerkt een inbreuk op een recht en een doen of nalaten in strijd met een wettelijke plicht of met hetgeen volgens ongeschreven recht in het maatschappelijk verkeer betaamt, een en ander behoudens de aanwezigheid van een rechtvaardigingsgrond.

**Burgerlijk
Wetboek** BOEK 6, TITEL 3, AFDELING 2, ARTIKEL 174, LID 2

1. Bij erfpacht rust de aansprakelijkheid op de bezitter van het erfpachtsrecht. Bij openbare wegen rust zij op het overheidslichaam dat moet zorgen dat de weg in goede staat verkeert, bij kabels en leidingen op de kabel- en leidingbeheerder, behalve voor zover de kabel of leiding zich bevindt in een gebouw of werk en strekt tot toevoer of afvoer ten behoeve van dat gebouw of werk.



Bijlage B

Locaties civiele kunstwerken



LEGENDA

-
- Brug beton
- Brug beweegbaar
- Brug hout (houten liggers)
- Brug hout (stalen liggers)
- Brug staal
- Geluidsscherm
- Kademuur
- Steiger
- Tunnel

Bijlage C

Investerings

2022-2025

2022

KW-code	Naam	Afschrijving	Maatregel	Maatregel 2	Prijspeil in jaar 2010	Indexering 20,6 % t.o.v. 2010	Prijspeil in jaar 2022
1B29	Mozartbrug	40	Vervangen damwand (hout)	damwand onderzijde brug	€ 4.200	€ 5.065,20	€ 5.065
1B50	Brug Canada-parklaan	20	Vervangen leuningwerk hout	Vervangen leuningwerk hout	€ 1.800	€ 2.170,80	€ 2.171
1B50	Brug Canada-parklaan	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 4.900	€ 5.909,40	€ 5.909
306	Onsteinsteiger	40	Vervangen object	Steiger met houten liggers en een houten dek.	€ 65.450	€ 78.932,70	€ 78.933
							€ 92.078

2024

KW-code	Naam	Afschrijving	Maatregel	Maatregel 2	Prijspeil in jaar 2010	Indexering 23,6 % t.o.v. 2010	Prijspeil in jaar 2024
1A01	Europabrug	30	Vervangen wrijfgording	Vervangen wrijfgording	€ 17.850	€ 22.062,60	€ 22.063
1A02	Oude IJsselbrug	40	Vervangen afmeerpalen	Betreft 42 houten meerpalen	€ 105.000	€ 129.780,00	€ 129.780
1B25	Eduard Schilde-rinkbrug zuid	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 2.450	€ 3.028,20	€ 3.028
1B25	Eduard Schilde-rinkbrug zuid	20	Vervangen leuningwerk hout	Leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 2.100	€ 2.595,60	€ 2.596
1B28	Bizetbrug	40	Vervangen damwand (hout)	Vervangen damwand (hout)	€ 3.600	€ 4.449,60	€ 4.450
1B28	Bizetbrug	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 2.400	€ 2.966,40	€ 2.966
1B33	Stokhorstbrug	40	Vervangen object	Vervangen houten brug	€ 89.250	€ 110.313,00	€ 110.313
1B33	Stokhorstbrug	40	Vervangen damwand (hout)	Vervangen damwand (hout)	€ 6.000	€ 7.416,00	€ 7.416
1B64	Greephorstbrug	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 2.328	€ 2.876,79	€ 2.877
303	Torenallee Aan-legsteiger	30	Vervangen object	Steiger met houten liggers en een houten dek.	€ 20.475	€ 25.307,10	€ 25.307
							€ 310.795

2025

KW-code	Naam	Afschrijving	Maatregel	Maatregel 2	Prijspeil in jaar 2010	Indexering 25,1 % t.o.v. 2010	Prijspeil in jaar 2025
1A03	Roelofsbrug, Saap	30	Vervangen elektrische installatie	Herstel divers	€ 41.000	€ 51.291,00	€ 51.291
1A03	Roelofsbrug, Saap	30	Vervangen slagboominstallatie	Vervangen slagboominstallatie	€ 40.000	€ 50.040,00	€ 50.040
1A03	Roelofsbrug, Saap	30	Vervangen elektrische installatie	Vervangen PLC/afstandbediening	€ 40.000	€ 50.040,00	€ 50.040
1A03	Roelofsbrug, Saap	15	Vervangen verwarmingselementen	Vervangen verwarmingselementen	€ 150	€ 187,65	€ 188
1A04	Energiebrug	10	Vervangen scheepvaartseinen	Vervangen scheepvaartseinen	€ 7.200	€ 9.007,20	€ 9.007
1A04	Energiebrug	10	Vervangen scheepvaartseinen	Vervangen scheepvaartseinen, draaibaar hoogtelicht	€ 3.600	€ 4.503,60	€ 4.504
1A04	Energiebrug	15	Vervangen verwarmingselementen	Vervangen verwarmingselementen	€ 150	€ 187,65	€ 188
1A04	Energiebrug	10	Vervangen communicatieapp. afstandbed.	Vervangen communicatieapp. afstandbed.	€ 10.000	€ 12.510,00	€ 12.510
1A04	Energiebrug	10	Vervangen landverkeerseinen	Vervangen landverkeerseinen	€ 5.400	€ 6.755,40	€ 6.755
1B23	Wiltinksbrug zuid	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 5.513	€ 6.896,14	€ 6.896
1B23	Wiltinksbrug zuid	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 3.300	€ 4.128,30	€ 4.128
1B24	Wiltinksbrug noord	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 3.300	€ 4.128,30	€ 4.128
1B24	Wiltinksbrug noord	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 5.635	€ 7.049,39	€ 7.049
1B26	Eduard Schilderinkbrug noord	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 2.100	€ 2.627,10	€ 2.627
1B26	Eduard Schilderinkbrug noord	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 3.675	€ 4.597,43	€ 4.597
1B27	Rossinibrug	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 2.400	€ 3.002,40	€ 3.002

KW-code	Naam	Afschrijving	Maatregel	Maatregel 2	Prijspeil in jaar 2010	Indexering 25,1 % t.o.v. 2010	Prijspeil in jaar 2025
1B27	Rossinibrug	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 4.655	€ 5.823,41	€ 5.823
1B28	Bizetbrug	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 4.655	€ 5.823,41	€ 5.823
1B29	Mozartbrug	20	Vervangen leuningwerk hout	Vervangen leuningwerk hout	€ 2.400	€ 3.002,40	€ 3.002
1B30	Beukenhagebrug	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 4.350	€ 5.441,85	€ 5.442
1B30	Beukenhagebrug	40	Vervangen damwand (hout)	Vervangen damwand (hout)	€ 4.800	€ 6.004,80	€ 6.005
1B35	Koematebrug	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 2.130	€ 2.664,63	€ 2.665
1B36	Henri Dunantbrug	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 2.700	€ 3.377,70	€ 3.378
1B38	Plattenburgbrug	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 3.300	€ 4.128,30	€ 4.128
1B39	Moerbeibloesembrug	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 3.000	€ 3.753,00	€ 3.753
1B41	De Vlierbesbrug	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 4.530	€ 5.667,03	€ 5.667
1B41	De Vlierbesbrug	40	Vervangen damwand (hout)	Vervangen damwand (hout)	€ 6.000	€ 7.506,00	€ 7.506
1B42	Boekweitbrug zuid	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 3.750	€ 4.691,25	€ 4.691
1B42	Boekweitbrug zuid	40	Vervangen damwand (hout)	Vervangen damwand (hout)	€ 6.000	€ 7.506,00	€ 7.506
1B43	Boekweitbrug noord	20	Vervangen leuningwerk hout	leuning te laag volgens bouwbesluit.	€ 3.450	€ 4.315,95	€ 4.316
1B54	Doetinchemseweg huisnr 35	40	Vervangen object	Vervangen houten brug	€ 8.750	€ 10.946,25	€ 10.946
1B55	Doetinchemseweg huisnr 33	40	Vervangen object	Vervangen houten brug	€ 8.750	€ 10.946,25	€ 10.946
1B58	Motketel 01	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 2.940	€ 3.677,94	€ 3.678
304	De Bleek Aanlegsteiger	20	Vervangen beplanking (dek)	Vervangen beplanking (dek)	€ 5.880	€ 7.355,88	€ 7.356
312	Steiger J.F.Kennedylaan	40	Vervangen object	Vervangen houten steiger	€ 29.750	€ 37.217,25	€ 37.217
							€ 356.801



Colofon

Inhoud

Gemeente Doetinchem

Tekst

Sander Rutjes

Fotografie en vormgeving

Bestwerk.nl

