



Beheerplan civieltechnische kunstwerken

2020-2023

Gemeente Almelo

Beheerplan civieltechnische kunstwerken 2020-2023

Gemeente Almelo

Definitief
(20 december 2019)

Auteurs

Stephan van der Geest (Antea Group)
Niels Haijma (Antea Group)
Rob Ellenbroek (Cyber Adviseurs)
Mark Booijsink (gemeente Almelo)
Jasper Renting (gemeente Almelo)

Colofon

Projectgroep bestaande uit:

Stephan van der Geest
Niels Haijma
Theus van den Broek
Jasper Renting
Mark Booijsink
Karin ter Woerds
Rob Ellenbroek

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Scope	4
1.4	Leeswijzer	4
2	Kaders en ontwikkelingen	5
2.1	Wettelijke kaders en richtlijnen	5
2.2	Beleidskaders Almelo	7
2.3	Ontwikkelingen en actuele thema's	7
3	Huidige situatie	9
3.1	Kwantiteit	9
3.2	Kwaliteit	10
3.3	Vervangingswaarde	10
4	Beheerstrategie	11
4.1	Planmatig beheer op basis van risico	11
5	Uitvoeringsplan 2020 - 2023	13
5.1	Beheer	13
5.2	Onderhoud	14
5.3	Vervanging en levensduurverlengend onderhoud	14
6	Consequenties en risico's	15
6.1	Financiële consequenties	15
6.2	Risico's	15

1 Inleiding

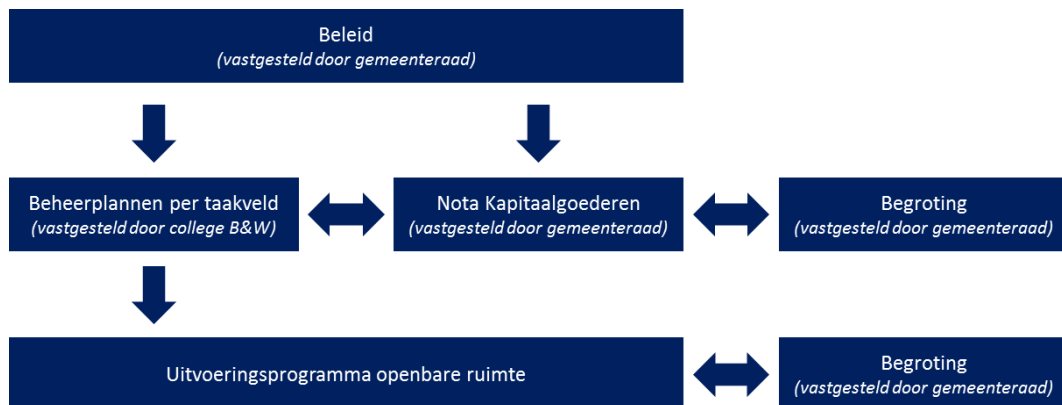
Kunstwerken zijn belangrijke en kostbare objecten in de openbare ruimte. Bruggen, viaducten en tunnels moeten betrouwbaar functioneren om de stad goed en veilig bereikbaar te houden, zowel over de weg als over het water.

1.1 Aanleiding

In juli 2019 heeft de gemeenteraad de Nota Kapitaalgoederen (NKG) vastgesteld. De nota geeft inzicht in de financiële middelen die nodig zijn, om de kapitaalgoederen op het door de raad vastgestelde of wettelijk verplichte kwaliteitsniveau te onderhouden. Bij het opstellen van de NKG is gebleken dat de kapitaalgoederen redelijk goed in beeld zijn, maar dat het wenselijk is om het zicht en de grip op de kapitaalgoederen verder te verbeteren. Dit is de aanleiding voor het opstellen van deze beheerplannen.

1.2 Doel

De NKG biedt op hoofdlijnen inzicht in en grip op het beheer van de kapitaalgoederen. Door middel van het beheerplan wordt het inzicht in en de grip op de individuele kapitaalgoederen vergroot.



In dit beheerplan 2020 – 2023 wordt specifiek ingegaan op het beheer en onderhoud van de civieltechnische kunstwerken. In het beheerplan wordt vertaald welke maatregelen nodig zijn om de beleidsambities te realiseren en aan wetgeving te voldoen. De daadwerkelijke uitvoering van de maatregelen wordt integraal opgenomen in het Uitvoeringsprogramma.

1.3 Scope

Het beheerplan civieltechnische kunstwerken beschrijft het beheer van het kapitaalgoed civieltechnische kunstwerken. Hieronder vallen:

- Bruggen
- Viaducten
- Tunnels
- Geluidschermen

Bewust buiten de scope van dit beheerplan vallen waterbouwkundige constructies, zoals oeverbescherming en kademuren. Deze objecten krijgen een eigen beheerplan, zodat ze duidelijk en met eigen prioriteit worden behandeld. Zie beheerplan waterbouwkundige constructies voor de verdere uitwerking.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt inzicht gegeven in de kaders. Er wordt ingegaan op de wettelijke kaders, beleidskaders van de gemeente en de actuele ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt inzicht gegeven in het areaal, waarbij de kwantiteit, kwaliteit en de vervangingswaarde van het areaal aan de orde komen. In hoofdstuk 4 wordt de beheerstrategie beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op het uitvoeringsplan. In hoofdstuk 6 zijn de consequenties en risico's opgenomen.

2 Kaders en ontwikkelingen

De kunstwerkbeheerder is gebonden aan een aantal landelijke kaders en regels. Deze worden hier kort beschreven. Daarnaast heeft Almelo een aantal beleidsstukken vastgesteld waar dit beheerplan op aansluit. Deze worden kort besproken.

2.1 Wettelijke kaders en richtlijnen

Ten aanzien van het beheer en onderhoud van de openbare ruimte en specifiek voor de kunstwerken zijn wettelijke eisen gesteld. Hieruit volgt een aantal minimale randvoorwaarden voor het beheer en onderhoud van bruggen, tunnels en viaducten.

Burgerlijk Wetboek

In het Burgerlijk Wetboek zijn algemeen geldende, wettelijke eisen ten aanzien van de veiligheid en aansprakelijkheid opgenomen. Hierin staat omschreven dat de beheerder van een voor publiek toegankelijk object, een onderhoudsplicht voor dat betreffende object heeft. Deze onderhoudsplicht houdt in dat de beheerder het object zodanig in stand dient te houden, dat er op een veilige en doelmatige wijze gebruik van gemaakt kan worden.

Op basis van het Burgerlijk Wetboek kunnen de algemene veiligheidseisen voor alle objecten als volgt worden omschreven:

- De constructieve veiligheid dient onder alle genormeerde omstandigheden gewaarborgd te zijn.
- De gebruiksveiligheid dient dusdanig te zijn dat er op een veilige en doelmatige wijze gebruik van het object kan worden gemaakt. Tevens dienen de voorschriften uit het bouwbesluit te worden opgevolgd.

Ten aanzien van de constructieve veiligheid is van belang dat niet alleen het ontwerp aan de veiligheidseisen voldoet, maar dat ook het object in de actuele toestand hieraan voldoet. Indien het ontwerp voldoet, kan de actuele toestand van het object door achterstallig onderhoud dusdanig slecht zijn, dat het object niet meer aan de veiligheidseisen voldoet. Bij civiele kunstwerken vormt degradatie van de constructie, veel meer dan bij gebouwen, een vast gegeven dat met het gebruik van de constructie samenhangt.

Wegenwet

Vanuit de Wegenwet is de zorgplicht voor de wegen neergelegd bij de wegbeheerder. De wegbeheerder is verplicht invulling te geven aan deze zorgplicht. Ook de in wegen gelegen civieltechnische kunstwerken moeten voldoen aan deze zorgplicht. Mochten deze bezwijken en er kan voldoende worden aangetoond dat de wegbeheerder niet voldoet aan de zorgplicht, dan kan hij aansprakelijk worden gesteld voor eventuele gevolgschade.

Bouwbesluit

Hoewel het Bouwbesluit sterk is toegespitst op realisatie en instandhouding van gebouwen, zijn voor overige bouwwerken (niet zijnde gebouwen) ook wettelijke voorschriften vastgesteld. Het betreft voorschriften met betrekking tot constructieve veiligheid en gebruiksveiligheid. De eisen, gesteld in het kader van gebruiksveiligheid, laten zich bijvoorbeeld vertalen in eisen ten aanzien van hoogte van leuning, de stroefheid van dekken en verlichting van objecten.

Normen en richtlijnen

In maart 2011 heeft de VROM-Inspectie (inmiddels de Inspectie Leefomgeving en Transport) de 'Handreiking constructieve veiligheid van bestaande bruggen en viaducten' uitgegeven. In deze handreiking is aangegeven welke zaken inzichtelijk dienen te zijn om constructieve risico's te voorkomen. Het volgende dient op orde te zijn:

- Inventarisatie van de kunstwerken: onder andere het te beheren areaal, ontwerpuitgangspunten en belastingen in combinatie met het huidige gebruik van de kunstwerken en uitgevoerde onderhoudswerken.
- Het inspectieproces: kunstwerken dienen geïnspecteerd te worden (technische inspecties en functionele inspecties) en de inspecties moeten worden uitgevoerd door deskundig personeel.
- Het onderhoud aan constructieve delen van het kunstwerk.
- Het beleid met de bijbehorende financiën.

In de NEN 6787:2003 zijn de eisen en aanbevelingen beschreven omtrent de veiligheid van de gebruikers gedurende de gehele levensduur van de beweegbare bruggen.

2.2 Beleidskaders Almelo

Nota Kapitaalgoederen 2019 – 2022

In juli 2019 is de Nota Kapitaalgoederen Openbare Ruimte 2019-2022 (NKG) vastgesteld door de gemeenteraad van Almelo. De nota geeft inzicht in de financiële middelen die nodig zijn om de kapitaalgoederen op het door de raad vastgestelde of wettelijk verplichte kwaliteitsniveau te houden. De nota geeft inzicht in de verwachte uitgaven voor de eerste jaren (2019 – 2023) en bevat ook een doorkijk naar de langere termijn. Bij de vaststelling van de NKG is besloten budgetten te herschikken, zodat deze aansluiten op de actuele situatie. Vanuit de NKG wordt geadviseerd om voor de verschillende onderdelen een beheerplan op te stellen.

IBOR-plan

In 2015 heeft de gemeenteraad het plan Integraal Beheer Openbare Ruimte (IBOR) vastgesteld. Integraal beheer van de openbare ruimte gaat ervan uit dat de openbare ruimte als één geheel wordt ervaren. Daarom worden de inrichting, het onderhoud en het gebruik op elkaar afgestemd. Dit geldt voor alle beheeronderdelen (groen, grijs en blauw). In het IBOR-plan zijn gebieden en kwaliteitsmeetlatten vastgesteld, waarin voor verzorgend onderhoud (schoon) een basiskwaliteit of lage kwaliteit wordt gehanteerd.

2.3 Ontwikkelingen en actuele thema's

Programma's

Het college heeft bij zijn aantreden besloten vraagstukken in samenhang te behandelen. Om daar uitwerking aan te geven zijn zeven belangrijke thema's uitgewerkt in programma's. Dit in samenspraak met betrokkenen, zoals inwoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties. Almelo kent de programma's binnenstad, duurzaamheid, veiligheid, Omgevingswet, Nieuwstraatkwartier, zorg en economie & participatie.

De beleidsvelden van de openbare ruimte kunnen bijdragen aan de realisatie van de programma's. Omgekeerd kunnen de programma's bijdragen aan de opgaven in de openbare ruimte, door slim samen te werken en 'werk met werk' te maken. Daar waar doelen van beleidsvelden samenvallen met doelen van programmasturing vindt co creatie en cofinanciering plaats.

Toelichting programma's

1. Programma binnenstad richt zich op het versterken van de binnenstad en de regionale functie voor Noordwest-Twente, vanuit een onderscheidende identiteit en belevenis. Mede gestimuleerd door de sterke samenwerking tussen ondernemers, vastgoed en gemeente.
2. Programma duurzaamheid werkt aan een mooie groene en blauwe stad, die in stappen naar 2050 bijna energieneutraal wordt. Waar het fijn en betaalbaar wonen en werken is, en waar inwoners trots zijn op hun stad!
 - a. Almelo is groener, schoner en beter voorbereid op en bestand tegen de gevolgen van klimaatverandering.
 - b. Almelse inwoners, bedrijven en instellingen dragen bij aan een duurzamer Almelo.
3. Programma veiligheid richt zich op het vergroten van de veiligheid, het veiligheidsgevoel en de bijdrage die Almeloërs hier zelf aan leveren.

4. Programma Omgevingswet richt zich op de inbedding van de Omgevingswet in Almelo. Het programma grijpt de komst van deze wet aan, om te veranderen naar een werkwijze waarbij maatschappelijke opgaven en de initiatiefnemers in hun omgeving centraal staan.
5. Programma Nieuwstraatkwartier richt zich op de ontwikkeling van een levendige en vitale wijk, waar het volgens de bewoners en ondernemers fijn wonen, werken en verblijven is. Waar bewoners en ondernemers trots zijn op zichzelf, elkaar en hun leefomgeving. Waar de basis sociaal, ruimtelijk, energetisch, technisch en duurzaam op orde is.
6. Programma zorg wil dat de mensen en de stad het beste uit zichzelf kunnen halen. Het programma heeft twee hoofdopgaven:
 - a. Meer Almeloërs functioneren zo zelfstandig mogelijk en ontwikkelen hun talenten.
 - b. De gemeente Almelo is beter in staat haar taken in het sociaal domein uit te voeren.
7. Programma economie & participatie richt zich op het economisch versterken van Almelo en de subregio, met meer groei, waarbij meer Almeloërs aan het werk zijn.

3 Huidige situatie

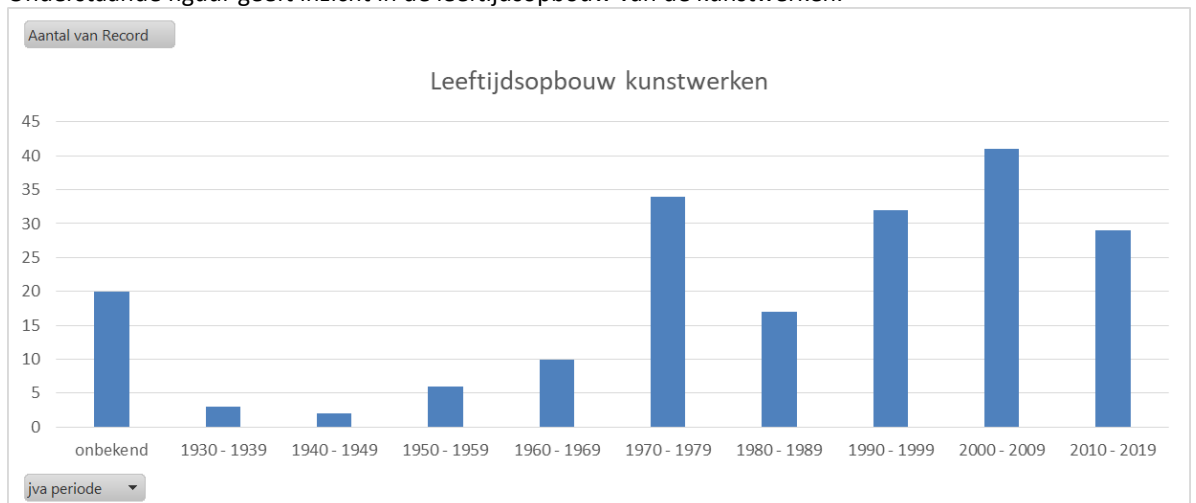
3.1 Kwantiteit

De gemeente Almelo heeft een goed inzicht in het te beheren areaal. De gemeente is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van circa tweehonderd kunstwerken. Onderstaande tabel geeft inzicht in de verschillende typen kunstwerken.

Kunstwerktype	Aantal
Brug	107
Duiker	12
Duikerbrug	25
Fietstunnel	3
Geluidsscherm	9
Onderdoorgang	7
Spoorviaduct	1
Tunnel	10
Tunnel vee	1
Viaduct	3
Overige	16
Eindtotaal	194

Van de 107 bruggen zijn er circa 75 hoofdzakelijk in beton uitgevoerd, 1 in glasvezelversterkt kunststof, 18 in hout, 1 in metselwerk/staal en 12 hoofdzakelijk in staal. De andere kunstwerktypen (duikers, tunnels et cetera) zijn hoofdzakelijk in beton uitgevoerd.

Onderstaande figuur geeft inzicht in de leeftijdsopbouw van de kunstwerken.



De leeftijd loopt uiteen van kunstwerken die dateren uit de jaren '30 tot heden. Aanlegpieken in het verleden zullen zorgen voor onderhouds- en vervangingspieken in de toekomst.

3.2 Kwaliteit

Zoals eerder aangegeven, wordt vanaf 2015 gewerkt aan de verbetering van het planmatig beheer van civieltechnische kunstwerken. Hierbij wordt een risico gestuurde aanpak gehanteerd, die in eerste instantie is gericht op de grote kunstwerken met bijbehorende grote risico's.

- De objecten met een hoge prioriteit zijn kwalitatief in beeld. De kwaliteit van deze objecten is middels de Impactvisie weer op orde gebracht en is goed.
- De kwaliteit van de kunstwerken met middelbare kwetsbaarheid en een actuele onderhoudsbehoefte is niet exact in beeld op basis van inspecties. De objecten kennen, ondanks de onderhoudsbehoefte, wel een goede kwaliteit.
- De kwaliteit van kleine en minder kwetsbare kunstwerken is op dit moment merendeel, echter niet volledig in beeld. In de periode 2020-2021 worden deze volledig in beeld gebracht. De kwaliteit is redelijk tot matig.

Alle overige objecten worden in de periode 2020-2021 kwalitatief in beeld gebracht middels een inspectie. Op basis van deze inspectie wordt ook inzicht verkregen in de noodzakelijke beheermaatregelen en de daarmee gepaard gaande kosten.

3.3 Vervangingswaarde

De vervangingswaarde van de civieltechnische kunstwerken wordt op basis van eerdere inzichten geraamd op 118 miljoen euro. Als in de periode 2020-2021 alle kunstwerken geïnspecteerd zijn, komt de totale en actuele vervangingswaarde in beeld.

4 Beheerstrategie

In dit hoofdstuk wordt de gehanteerde beheerstrategie nader toegelicht.

4.1 Planmatig beheer op basis van risico

Als gevolg van meerdere incidenten in binnen- en buitenland, is de aandacht voor het beheer en onderhoud van kunstwerken de afgelopen jaren gegroeid. In 2015 heeft Almelo de 'Impactvisie' opgesteld en zijn voor de 31 grootste en meest kwetsbare kunstwerken aanvullende financiële middelen beschikbaar gesteld. Inmiddels zijn 29 van deze kunstwerken in goede conditie gebracht. Het onderhoud van de laatste twee objecten is op dit moment in voorbereiding.

Vanaf 2015 wordt er planmatig gewerkt aan verbetering van het beheer van civieltechnische kunstwerken. Hierbij wordt een risicogestuurde aanpak gehanteerd, die in eerste instantie is gericht op de grote kunstwerken met bijbehorende grote risico's.

De eerste focus ging in 2015 uit naar de 31 grootste en meest kwetsbare kunstwerken. De tweede focus ligt op de kunstwerken waarvan de kwetsbaarheid beduidend minder is dan de uitgevoerde projecten echter hebben deze wel een actuele onderhoudsbehoefte. Dit zijn ongeveer twintig kunstwerken. Deze kunstwerken zijn in beeld en zullen vanaf de planperiode 2020-2021 ook op een gestandaardiseerde wijze worden geïnspecteerd en beheerd.

In de komende jaren wordt ingezet op planmatig onderhoud van de grote en middelgrote kunstwerken en het verkrijgen van inzicht in en grip op de kleine en minder kwetsbare kunstwerken. Dit zijn bijvoorbeeld geluidsschermen en duikers.

Planmatig beheer en onderhoud

Om de kunstwerken aan de eisen te laten voldoen, dient er planmatig onderhoud uitgevoerd te worden. Planmatig onderhoud richt zich op een zo efficiënt en effectief mogelijk beheer en onderhoud, waarbij de functie en veiligheid van het kunstwerk centraal staan. Dit leidt tot een proactief en integraal beheer en onderhoud, waarbij de overlast voor de gebruiker beperkt blijft.

Bij planmatig beheer en onderhoud wordt het budget bepaald, op basis van het na te streven kwaliteitsniveau en de werkelijke onderhoudsbehoefte. Hierdoor kan achterstallig onderhoud worden voorkomen. Ook draagt planmatig beheer en onderhoud bij aan een transparante verantwoording over de besteding van de publieke middelen, doordat de doelen, prestaties en middelen op elkaar zijn afgestemd.

5 Uitvoeringsplan 2020 - 2023

Van de reeds geïnspecteerde kunstwerken is bekend welk onderhoud en welke investeringen de komende jaren worden uitgevoerd. Dit alles op basis van de huidige inzichten.

Daarnaast wordt ingezet op:

- Het planmatig beheren van de kunstwerken.
- Het afronden van de inspecties in 2020
- Het verbeteren van de onderhoudsplanning voor kunstwerken

5.1 Beheer

Inventarisatie en registratie

De nog onbekende kunstwerken worden nader geïnventariseerd. Er wordt gewerkt aan een actuele, betrouwbare en complete registratie van de kunstwerken in het beheersysteem. Dit vormt een belangrijke basis voor vervolg.

Inspectie en onderzoek

Inspecties zijn binnen het kunstwerkenbeheer zeer belangrijk. Gestructureerd en systematisch uitgevoerde inspecties zullen afnemende kwaliteit tijdig signaleren en dienen de volgende doelen:

- *Veiligheid*: een kunstwerk moet altijd veilig zijn.
- *Functionaliteit*: door een periodieke inspectie en het testen van bepaalde onderdelen, kan het object goed blijven functioneren.
- *Minimaliseren onderhoudskosten*: door inspectie wordt in een vroegtijdig stadium noodzakelijk onderhoud geconstateerd. Te vroeg uitgevoerd onderhoud kan worden voorkomen.
- *Terugkoppeling ontwerp*: met terugkoppeling van geconstateerde schade en/of gebreken naar de ontwerper, kunnen nieuwe kunstwerken duurzamer en onderhoudsvriendelijker worden ontworpen.

Om de veiligheid te waarborgen en meerjarenonderhoudsplanningen te actualiseren, zijn inspecties noodzakelijk. De gemeente hanteert hiervoor verschillende soorten inspecties met verschillende frequenties:

- Visueel technische inspectie van de kunstwerken op basis van de NEN 2767, eens per vier tot vijf jaar.
- Nader onderzoek, indien een andere inspectie daartoe aanleiding geeft.
- Jaarlijkse schouw van alle kunstwerken.

In 2020 worden alle kunstwerken in de gemeente visueel geïnspecteerd dan wel geschouwd. Hierbij moet gedacht worden aan de bruggen, tunnels, viaducten en geluidsschermen. Na afronding van de inspectie wordt de meerjarenonderhoudsplanning geactualiseerd.



5.2 Onderhoud

Verzorgend onderhoud

Verzorgend onderhoud is onderhoud dat veelal bedoeld is om de functionaliteit van diverse kunstwerkonderdelen in stand te houden. Ook kleine werkzaamheden die het onderhoudsniveau (esthetica) verbeteren, vallen binnen het verzorgend onderhoud.

Om het kwaliteitsniveau te realiseren, is verzorgend onderhoud noodzakelijk. Onder andere de volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- Reinigen van de objecten, ten behoeve van de veiligheid en functionaliteit.
- Jaarlijks onderhoud van beweegbare onderdelen (W&E), ten behoeve van duurzaamheid en functionaliteit.
- Conserveren van de stalen leuningen, ten behoeve van duurzaamheid en esthetica.
- Plaatselijk herstel van constructies, gericht op esthetica.

Technisch onderhoud

Het uitvoeren van groot onderhoud is veelal bedoeld om de kunstwerken technisch gezien veilig en functioneel te houden. Tevens bevorderen maatregelen die onder de noemer groot onderhoud vallen, de duurzaamheid van de constructie of constructieonderdelen. Enkele voorbeelden van maatregelen die hieronder vallen:

- Voorbewerken en conserveren van stalen onderdelen (ten behoeve van duurzaamheid en functionaliteit).
- Onderhoud aan slijtlagen (ten behoeve van de veiligheid).
- Groot onderhoud beton.
- Groot onderhoud hout.
- Vervangen van constructieonderdelen.

Variabel klein onderhoud

Een bijzondere vorm van onderhoud is het herstel van schades, ook wel ad-hoc genoemd. Deze herstelmaatregelen zijn niet vooraf te voorspellen. Vandalisme of calamiteiten zijn vaak de oorzaak van dergelijke schades. Daarom wordt bij de budgettering van onderhoud rekening gehouden met onvoorziene werkzaamheden en kosten.

5.3 Vervanging en levensduurverlengend onderhoud

Op het moment dat (alleen) onderhoud niet afdoende is om de kwaliteit te kunnen garanderen, dient een kunstwerk gerenoveerd of geheel vervangen te worden. Dit kan technische maar ook financiële redenen hebben. Daarnaast zijn er soms andere redenen om het kunstwerk te vernieuwen, bijvoorbeeld functiewijziging van het object of veranderingen in de wegen.

6 Consequenties en risico's

6.1 Financiële consequenties

Civiltechnische constructies en waterbouwkundige constructies hebben een eigen beheerplan, maar vormen één budget. De financiële paragraaf van beide beheerplannen is dan ook dezelfde.

Beheer en onderhoud

Het beschikbare budget is op dit moment leidend, omdat er nog geen totaalinzicht is in de omvang en kwaliteit van het areaal. Ook worden de kosten van beheer en onderhoud niet uitgesplitst. Verhoudingsgewijs worden er nu relatief veel middelen besteed aan beheer, vanwege de inventarisaties en inspecties die nodig zijn om inzicht te krijgen in het areaal. In de komende jaren nemen de kosten van beheer af en kunnen er meer middelen worden besteed aan onderhoud.

Als er goed inzicht is in het areaal, zal ook inzicht ontstaan in het werkelijk benodigde budget. Op dat moment zal het budget worden opgesplitst in een budget voor kunstwerken en een budget voor waterbouwkundige constructies.

Beheer en onderhoud	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Benodigd	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541
Beschikbaar volgens begroting	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541
Saldo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vervanging en levensduurverlengend onderhoud

De beschikbare investeringsruimte is op dit moment leidend, omdat er nog geen totaalinzicht is in de omvang en kwaliteit van het areaal. In onderstaand overzicht is de beschikbare investeringsruimte 'bevroren' en zijn de benodigde middelen gelijkgesteld met de beschikbare middelen.

Vervangingsinvesteringen (x 1000)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totaal (10 jaar)
Benodigde investeringsruimte	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	17.550
Investeringsruimte o.b.v. begroting	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	1.755	17.550
Saldo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kapitaallast vervangingsinvesteringen (x 1000)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Verwachte kapitaallast	61	123	184	246	307	369	430	491	553	614
Beschikbaar volgens begroting	61	123	184	246	307	369	430	491	553	614
Saldo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2 Risico's

Beheer kunstwerken is nog in ontwikkeling

Nog niet alle civiltechnische kunstwerken zijn tot in detail in beeld qua kwaliteit en benodigde maatregelen. Bij verdere inventarisatie en inspectie komen deze wel in beeld. Dit kan leiden tot hogere onderhoudskosten, in verband met direct uit te voeren onderhoud. Dit risico wordt beperkt doordat de grootste en meest belangrijke kunstwerken wel reeds in beeld zijn.

Ook zijn de meeste ramingen voor het onderhoud van kunstwerken nog redelijk grofmazig opgezet. Verdere verfijning kan het inzicht opleveren, dat de grove raming toch onvoldoende middelen bevat om de juiste maatregelen uit te voeren.