

**GEMEENTE BOXTEL**

***Beheerplan  
civiele kunstwerken***

periode 2020 - 2024



## COLOFON

Titel: Beheerplan civiele kunstwerken - periode 2020-2024

Opdrachtgever:

**Gemeente Boxtel**

Afdeling RMEO, team Beheer & Uitvoering

Opdrachtnemer

**Ingenieursbureau Westenberg B.V.**

Postbus 256

3840 AG Harderwijk

Telefoon (0341) 46 70 46

E-mail mail@westenberg.net



Beleidsplan opgesteld door:

Naam

Dhr. P. Sonke

Dhr. I.C.J. Flipse

Functie

Beheerder Civiel

Planschrijver

Organisatie

Gemeente Boxtel

Ingenieursbureau Westenberg B.V.

Datum: 19 juni 2019

Versie: 3

Status: Concept

## SAMENVATTING

### *Aanleiding en doel*

In de gemeente Boxtel wordt elke twee jaar een instandhoudingsinspectie aan de civiele kunstwerken (bruggen, tunnels, steigers e.d.) uitgevoerd. Het doel van deze inspectie is ervoor te zorgen dat er inzicht is in de omvang, toestand en kwaliteit van het areaal en het benodigde budget voor het instandhouden van het areaal op het gewenste kwaliteitsniveau. De inspectieresultaten vormen de basis voor het uit te voeren onderhoud dat in het jaar na een inspectie wordt aanbesteed. De laatste inspectieronde is in 2018 uitgevoerd, waarbij het daaruit volgende onderhoudsbestek in 2019 wordt aanbesteed en uitgevoerd.

Het doel van dit beheerplan is het bestuur te informeren over de huidige situatie en de beheersmatige aansturing van de instandhouding van het areaal en welke financiële middelen daarbij horen. Het betreft de periode 2020-2024 met een financiële doorkijk voor de komende 10 jaar. Het beheerplan gaat ook in op de landelijke wet- en regelgeving en de ambitie van de gemeente Boxtel. Tenslotte lichten we de resultaten van de inspectie uit 2018 toe, waarbij we inzicht geven in de risico's en uitdagingen voor de komende beheerperiode.

### *Areaal en kapitaalswaarde*

In de gemeente Boxtel zijn 73 civiele kunstwerken aanwezig, waarvan 54 in eigendom en beheer van de gemeente. Het areaal bestaat grotendeels uit bruggen van beton, staal, hout en metselwerk. De kapitaalswaarde van deze objecten is circa € 11,3 miljoen.

De 19 overige kunstwerken zijn in eigendom van derden: Provincie Noord-Brabant, ProRail, Waterschap de Dommel, Rijkswaterstaat en particulier. Dit zijn met name de grotere tunnels en viaducten. De gemeente voert voor een deel van deze kunstwerken wel beheertaken uit, zoals het periodiek reinigen en onderhoud van de wegverhardingen. Het periodiek reinigen van de tunnels valt onder het exploitatiebudget civiele kunstwerken.

De faunapassages zijn geen onderdeel van dit beheerplan. Voor de faunapassages wordt in de loop van 2019 een apart beheerplan opgesteld.

### *Huidige onderhoudsniveau en kwaliteit*

De gemeente Boxtel hanteert momenteel een beheerstrategie, waarbij het uitvoeren van onderhoud voornamelijk gebaseerd is op het instandhouden van het areaal op een Basis onderhoudsniveau.

Het Basis onderhoudsniveau is er ook op gericht het areaal zo kostenefficiënt mogelijk in stand te houden, waarbij we streven naar een maximaal haalbare levensduur. Er wordt geen concessie gedaan ten aanzien van de constructieve veiligheid en de verkeersveiligheid.

### *Definitie Basis onderhoudsniveau*

*Het kunstwerk is in een redelijke conditie. Veroudering is op gang gekomen en gebreken komen regelmatig voor, maar de veiligheid is niet in het geding. De uitstraling is voldoende, het kunstwerk is matig schoon met enig discomfort en verstoring*

Onderdeel van beheer zijn tweejaarlijkse toestandsinspecties waarbij het benodigde onderhoud voor het instandhouden van de kunstwerken door een specialistisch bureau wordt geprogrammeerd in het beheersysteem. Op basis van beschikbaar budget en de prioriteit van onderhoudsmaatregelen stelt de gemeente een onderhoudsplan met bijbehorende bestekseisen op. Het onderhoudsbestek wordt het jaar na de inspectie aanbesteed en uitgevoerd. Door deze werkwijze blijft het areaal op orde, ontstaat geen achterstallig onderhoud en wordt kapitaalvernietiging voorkomen.

De huidige technische staat van het areaal is redelijk tot goed te noemen. De betonnen verkeersbruggen zijn het voornaamste aandachtspunt. Recent is nader onderzoek uitgevoerd bij vijf betonbruggen, waarna vier objecten op draagkracht zijn doorgerekend. Het betreft de Scheepdonksewegbrug, de Kempsewegbrug, de Broekdijkbrug en de duiker in de Vleutstraat. Uit de

berekeningen blijkt dat alle vier de bruggen onvoldoende draagkracht hebben. Op dit moment onderzoekt de gemeente wat de mogelijkheden zijn om de bruggen weer veilig te maken, waarbij het niet uit te sluiten is dat we een of meerdere bruggen compleet moeten vervangen. In dat geval zullen we een apart investeringskrediet aanvragen bij de Raad.

De constructieve veiligheid van de andere bruggen en duikers is nog onvoldoende inzichtelijk. Daar willen we de komende periode aan werken.

Het beheer en onderhoud van de openbare ruimte is een dynamisch proces. Zo is er recent een nieuwe stalen voetgangersbrug over de Beerze gelegd. Lennisheuvel heeft nu zijn nieuwe ommetje met de kortere versie van de route. In het gebied rond de Molenwijkseweg zijn enkele nieuwe duikers en stuwen aangelegd. De Blauwe Hoefbrug vervalt dit jaar. De financiële consequenties hiervan maken geen onderdeel uit van dit beheerplan. De gegevens van deze kunstwerken zijn al wel opgenomen in het beheersysteem van de gemeente. Bij de eerstvolgende inspectieronde maken we een instandhoudingsplan voor deze nieuwe objecten.

#### *Financiën*

De kosten voor beheer en onderhoud van het areaal zijn, in lijn met de gemeentelijke begroting, onderverdeeld in kosten voor exploitatie en investeringen. In de exploitatiekosten zijn ook de kosten voor periodieke inspecties en nader onderzoek opgenomen, en een reserveringspost voor calamiteiten onderhoud.

De begrote exploitatiekosten bedragen gemiddeld circa € 107.400 per jaar. Het beschikbare budget is € 135.000 per jaar. De financiële dekking is afdoende en er is nog ruimte voor onvoorziene kosten, zoals het versterken van bruggen met onvoldoende draagkracht.

Een financiële doorkijk naar 2029 laat een stijgende lijn zien. De totale exploitatiekosten voor die periode zijn geraamd op circa € 133.000 per jaar.

In de periode 2025-2029 staat vervanging van de Raapakkerbrug en Herschewegbrug gepland. Als het onderhoudsbudget ontoereikend is vragen we hiervoor een investeringskrediet aan bij de Raad.

#### *Uitdagingen*

Sinds juli 2015 werken de gemeente Boxtel en Sint-Michielsgestel ambtelijk samen. Aan het beheer en onderhoud van de civiele kunstwerken wordt in beide gemeenten nog op verschillende wijze invulling gegeven. In 2020 wil de gemeente dat het beheer en onderhoud van de kunstwerken in beide gemeenten op een uniforme manier gebeurt, waarbij de werkwijze in Boxtel wordt toegepast op Sint-Michielsgestel. Een onderdeel van die uniforme werkwijze is ook het digitaliseren van het archief en het vastleggen van de afspraken over de beheertaken aan de objecten van derden.

Door de ontvlechting van de gemeente Haaren komt het gebied Esch per 1-1-2021 naar de gemeente Boxtel. In dit gebied liggen 2 civiele kunstwerken (bruggen). Eén van deze bruggen wordt voor de overdracht vervangen.

De constructieve veiligheid van een aantal kunstwerken is nog onvoldoende inzichtelijk. Hoewel het geen wettelijke verplichting is om de constructieve sterkte van de kunstwerken te toetsen aan de vigerende normen (NEN 8700-serie) wil de gemeente wel weten welke bruggen een hoog draagkrachtrisico hebben. Bij de eerstvolgende inspectieronde (in 2020) wil de gemeente de bruggen constructief laten beschouwen. De meest risicovolle bruggen worden vervolgens herberekend.

De gemeente wil het onderhoud aan de bruggen nog beter afstemmen op het wegonderhoud. Tijdens inspecties constateren we regelmatig dat het asfalt scheurt op de voegovergangen. Op een aantal verkeersbruggen ligt een dik zandlaag onder het asfalt, dit is nadelig voor de draagkracht.

Tenslotte speelt de Omgevingswet en het thema duurzaamheid een steeds prominentere rol bij het inrichten en onderhouden van de openbare ruimte. Kernbegrippen zijn: regionaal samenwerken, integraal werken en burgerparticipatie.

## INHOUDSOPGAVE

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING.....</b>                              | <b>I</b>  |
| <b>1. INLEIDING.....</b>                              | <b>1</b>  |
| 1.1 AANLEIDING EN DOEL.....                           | 1         |
| 1.2 SCOPE EN AFBAKENING .....                         | 1         |
| 1.3 WERKWIJZE .....                                   | 1         |
| 1.4 LEESWIJZER .....                                  | 2         |
| <b>2. KADERS EN REGELGEVING .....</b>                 | <b>3</b>  |
| 2.1 WEGENWET .....                                    | 3         |
| 2.2 WONINGWET.....                                    | 3         |
| 2.3 BOUWBESLUIT.....                                  | 3         |
| 2.4 BURGERLIJK WETBOEK .....                          | 3         |
| 2.5 BESLUIT BEGROTING EN VERANTWOORDING .....         | 4         |
| 2.6 OVERIGE WETGEVING.....                            | 4         |
| <b>3. HUIDIGE SITUATIE.....</b>                       | <b>5</b>  |
| 3.1 OMVANG AREAAL .....                               | 5         |
| 3.2 KUNSTWERKEN DERDEN .....                          | 5         |
| 3.3 HUIDIG ONDERHOUDSNIVEAU.....                      | 6         |
| 3.4 HUIDIGE ONDERHOUDSTOESTAND .....                  | 6         |
| <b>4. BEHEERSTRATEGIE .....</b>                       | <b>10</b> |
| 4.1 BORGEN VAN DE VEILIGHEID .....                    | 10        |
| 4.2 BORGEN VAN HET FUNCTIONEREN.....                  | 11        |
| 4.3 UITVOERING GEVEN AAN GEMEENTELIJK BELEID.....     | 11        |
| 4.3.1 <i>Duurzaamheid</i> .....                       | 11        |
| 4.3.2 <i>Leefbaarheid en burgerparticipatie</i> ..... | 12        |
| 4.3.3 <i>Zorgvuldig financieel beheer</i> .....       | 12        |
| <b>5. UITDAGINGEN KOMENDE BEHEERPERIODE .....</b>     | <b>13</b> |
| <b>6. FINANCIËN.....</b>                              | <b>15</b> |



## **1. INLEIDING**

De gemeente Boxtel is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte en daarmee ook de civiele kunstwerken binnen de gemeente. In het Burgerlijk Wetboek is de aansprakelijkheid van beheerders van openbare voorzieningen geregeld. De centrale gedachte is dat de beheerder verantwoordelijk is voor het uitvoeren van voldoende onderhoud. Deze 'zorgplicht' staat in de Wegenwet. Bij geschillen moet een beheerder aantonen dat hij voldoende zorg heeft gepleegd, zoals het uitvoeren van periodieke inspecties en onderhoud.

Civieltechnische kunstwerken zijn technische constructies zoals bruggen, tunnels en duikers die een kruising van (water)wegen onderling of met natuurlijke barrières mogelijk maken. In de gemeente Boxtel zijn 73 civiele kunstwerken aanwezig, welke zijn opgenomen in dit beheerplan. Daarvan zijn 19 objecten in eigendom van derden, waarbij de gemeente voor een aantal objecten beheertaken uitvoert.

### **1.1 Aanleiding en doel**

De civiele kunstwerken in de gemeente Boxtel worden periodiek geïnspecteerd. De laatste inspectie is in 2018 uitgevoerd. Op basis van deze tweejaarlijkse inspecties wordt het benodigde onderhoud voor het instandhouden van de kunstwerken geprogrammeerd in het beheersysteem. Op basis van beschikbaar budget en de prioriteit van onderhoudsmaatregelen stelt de gemeente een onderhoudsplan met bijbehorende bestekseisen op. Het bestek wordt het jaar na de inspectie aanbesteed en uitgevoerd. Het onderhoudsbestek wordt in 2019 aanbesteed en uitgevoerd. In het beheersysteem zijn alle bestekswerkzaamheden inmiddels gemuteerd. Voor de komende beheerperiode 2020-2024 is er een nieuwe situatie ontstaan wat betreft het geplande onderhoud en de daarbij behorende financiële middelen. Dit beheerplan maakt de nieuwe situatie inzichtelijk en gaat in op de (financiële) uitdagingen voor de komende periode.

### **1.2 Scope en afbakening**

De gegevens in deze rapportage zijn gebaseerd op de beheergegevens van de gemeente Boxtel en de resultaten van recente inspecties en nader onderzoeken. Hiermee zijn de kwantiteit, de kwaliteit en de planning en onderhoudsbegroting bepaald. De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op dit beheerplan:

- Het beheerplan gaat over de kunstwerken in eigendom en beheer van de gemeente Boxtel. De faunapassages en onderhoudswerkzaamheden aan kunstwerken van derden zijn buiten beschouwing gelaten;
- Alle kosten zijn gebaseerd op het areaal eind 2018, in totaal 54 kunstwerken;
- Voor het jaarlijks reinigen van de tunnels in eigendom van derden is een kostenpost van in totaal € 10.000,- opgenomen.
- Alle berekende kosten zijn conform prijspeil 2019;
- De kosten betreft alleen de exploitatiekosten. Voor vervangingsinvesteringen wordt apart krediet aangevraagd.

Om het uitvoeringsprogramma voor de komende jaren te maken, wordt een periode tot en met 2024 overzien met een financiële doorkijk naar 2029.

### **1.3 Werkwijze**

Om te komen tot dit beheerplan voor de civiele kunstwerken zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

#### *Inventarisatie en inspectie areaal*

In de tweede helft van 2018 heeft Ingenieursbureau Westenberg B.V. een inspectie uitgevoerd aan de 54 gemeentelijke kunstwerken. De 19 kunstwerken in eigendom van derden zijn niet geïnspecteerd. De inspectie is uitgevoerd als een contractuele vooropname, waarbij onderhoudsmaatregelen en bijbehorende hoeveelheden en specificaties de basis vormen voor het onderhoudsbestek 2019. De belangrijkste bevindingen worden in hoofdstuk 3 toegelicht.

#### *Opstellen meerjarenoverzichten*

Op basis van de inspectieresultaten zijn de onderhoudsmaatregelen voor de periode 2019 - 2028 vastgelegd in het beheersysteem. In overleg met de gemeente is hieruit de scope voor het onderhoudsbestek 2019 bepaald. Dit beheerplan geeft inzicht in de uitdagingen voor de periode 2020-2024 met een financiële doorkijk tot 2029.

#### *Opstellen beheerplan*

Boxtel heeft het beleid voor beheer en onderhoud van de civiele kunstwerken niet specifiek beschreven. Wel zijn er raakvlakken met meer algemene beleidsuitgangspunten en ambities uit ander beleidsstukken zoals de Strategische Visie 2010-2020, de Duurzaamheidsvisie Boxtel 2030 en het uitvoeringsprogramma Boxtel 2017-2022. Waar het voor dit beheerplan van belang is, leggen we de relatie met deze stukken.

### **1.4 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 worden de kaders en regelgeving toegelicht. De gegevens van het areaal en de huidige onderhoudstoestand zijn samengevat in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het beleid. Hoofdstuk 5 beschrijft de onderhoudskosten met een beleidsadvies. De conclusie is nader beschreven in hoofdstuk 6.

Ter onderbouwing van dit beheerplan zijn de resultaten van de inspectie vastgelegd in bijlagen:

- Bijlage I : Onderhoudsacties 2020-2024
- Bijlage II : Meerjarenkostenoverzicht per object 2020-2029
- Bijlage III : Meerjarenkostenoverzicht per vakdiscipline 2020-2029
- Bijlage IV : Overzicht periodieke maatregelen Basis onderhoudsniveau
- Bijlage V : Overzichtslijst areaal kunstwerken

## **2. KADERS EN REGELGEVING**

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de voorwaarden en uitgangspunten om te komen tot het beheerplan. De wet- en regelgeving en het gemeentelijk beleid vormen het kader om te komen tot een onderhoudsaanpak.

### **2.1 Wegenwet**

Het wettelijk kader voor het onderhouden van civiele kunstwerken is vastgelegd in de Wegenwet van 1930 en in de Woningwet van 2015.

De Wegenwet geldt niet alleen voor (vaar)wegen, maar ook voor bruggen. We zijn verplicht alle binnen onze grens vallende openbare wegen, zover niet in beheer bij gemeenten, het Rijk en overige beheerders, in een goede staat te onderhouden. Hierbij wordt niet duidelijk gemaakt wat onder de term “in een goede staat” verstaan wordt. Het moet echter minimaal geschikt zijn voor het gestelde doel. Er is dus duidelijk sprake van een zorgplicht zonder een vastgelegd kwaliteitsniveau. De gemeente heeft dus enige vorm van vrijheid voor invulling van het kwaliteitsniveau waarop wordt onderhouden.

### **2.2 Woningwet**

De Woningwet van 2015 geldt ook voor kunstwerken. Een civiel kunstwerk is een bouwwerk, geen gebouw zijnde. Het uitgangspunt van de Woningwet is bouwwerken zodanig te bouwen dat er geen gevaar voor de gezondheid en de veiligheid ontstaat. Een civiel kunstwerk moet voldoen aan de voorschriften. Deze voorschriften zijn vastgelegd in het Bouwbesluit.

### **2.3 Bouwbesluit**

Het Bouwbesluit 2012 is een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) die valt onder de Woningwet. Dit besluit bevat een groot aantal voorschriften voor zowel gebouwen als bouwwerken geen gebouw zijnde, op het terrein van:

- Veiligheid;
- Gezondheid;
- Bruikbaarheid;
- Energiezuinigheid;
- Milieu.

Het Bouwbesluit wordt regelmatig aangepast. De laatste wijziging dateert van 1 april 2012. Behorende bij het Bouwbesluit, is de Regeling Bouwbesluit 2012. Deze zorgt voor volledige afstemming tussen het Bouwbesluit en de onderliggende normen, CE-markeringen en kwaliteitsverklaringen.

### **2.4 Burgerlijk Wetboek**

Een kunstwerk moet veilig zijn voor de gebruikers. Als dit niet het geval is kan de beheerder aansprakelijk worden gesteld voor:

- Gebreken aan het kunstwerk (het kunstwerk voldoet niet aan de eisen, die men er onder de gegeven omstandigheden aan mag stellen);
- Gebreken op het kunstwerk (voorwerpen of substanties zijn aanwezig, die niet op het kunstwerk thuis horen en die leiden tot gevaarlijke situaties).

Hierop zijn uit het Burgerlijk Wetboek (BW) de volgende artikelen van toepassing:

- Artikel 174, boek 6, BW (artikel 6:174 BW) gebreken aan het kunstwerk (weg) zelf;
- Artikel 162, boek 6, BW (artikel 6:162 BW) gebreken op het kunstwerk (weg).

In artikel 6:174 BW is sinds 1992 de aansprakelijkheid van de wegbeheerders geregeld. Het andere artikel 6:162 BW regelt de onrechtmatige daad in algemene zin.

Het beoordelen van bestaande constructies kan nodig zijn om zeker te stellen dat zij voldoen aan de betrouwbaarheidseisen volgens het Bouwbesluit. Wanneer er iets gebeurt met een brug en vervolgens blijkt dat de beheerder niet op de hoogte is van de toelaatbare draagkracht kan de rechter besluiten dat de gemeente in gebreke is gebleven. In het kader van de zorgplicht is het daarom belangrijk de constructieve risico's inzichtelijk te hebben.

## 2.5 Besluit Begroting en Verantwoording

Het Besluit Begroting van Verantwoording provincies en gemeenten (BBV) is een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) vanuit de Gemeentewet van 2003. Het vormt een aanvulling op de verdere uitwerking van de boekhoudkundige regelgeving van de gemeente. In artikel 12 schrijft de BBV voor dat de gemeente inzicht moet geven hoe zij omgaat met haar kapitaalgoederen. In ieder geval voor wegen, riolering, water, groen en gebouwen. Gezien de Wegenwet van 1930 en de Woningwet 2015 geldt dat ook voor civiele kunstwerken.

Naast bovenstaande is de toezichthoudende taak van het Rijk op de provincies van belang. Het ministerie van BZ ziet er op toe dat de gemeenten en provincies hun kapitaalgoederen op een adequate wijze onderhouden.

## 2.6 Overige wetgeving

Bij het beheer en onderhoud van de gemeentelijke infrastructuur zijn met betrekking tot kunstwerken ook de wetten en verordeningen genoemd in tabel 1 van toepassing:

| Omschrijving                                                                                              | Voorbeeld raakvlak                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Wegenverkeerswet                                                                                          | Doorrijdhoogte tunnels en onderdoorgangen                          |
| Wet Geluidhinder                                                                                          | Inrichting c.q. ontwerp van verharding op kunstwerk                |
| Arbeidsomstandighedenwet (ARBO)                                                                           | Inrichting installatie en bediening beweegbare brug                |
| Wet Milieubeheer                                                                                          | Ontwerp olie-opvangbakken                                          |
| Keur Waterschap                                                                                           | Minimale doorvaarhoogte brug                                       |
| Flora- en Faunawet                                                                                        | Begroeiing metselwerk met beschermde plantensoorten, faunapassages |
| Waterwet                                                                                                  | Vervangen conservering stalen brug                                 |
| Boswet                                                                                                    | Bomen kappen bij nieuwbouw / renovatie                             |
| Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht                                                                    | Aanvraag vergunning bouwwerkzaamheden                              |
| Binnenvaartwet                                                                                            | Inrichting vaarwegbeseining                                        |
| Binnenvaartpolitiereglement (BPR)                                                                         | Inrichting vaarwegbeseining                                        |
| Verordeningen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kanalenreglement</li> <li>Wegenreglement</li> </ul> |                                                                    |

Tabel 1: Overzicht bestaande wet- en regelgeving gerelateerd aan vaste en beweegbare kunstwerken

## 2.7 Omgevingswet

De Omgevingswet bundelt en moderniseert in één wet alle wetgeving en de regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. Daarmee vormt de wet de basis voor de samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. Het gaat om de balans tussen beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving met het oog op een duurzame ontwikkeling. Vanaf 2021 treedt de wet in werking. De Omgevingswet bepaalt dat burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties moeten kunnen deelnemen aan beleid- en besluitvormingsprocessen.

De Omgevingswet vraagt om een andere manier van werken. De gemeente is bezig met de uitwerking van de nieuwe regels in de visie en bedrijfsprocessen van de organisatie. Specifiek beleid voor de afdeling Ruimte en nog specifiek het beheer van de kunstwerken moet nog worden uitgewerkt.

### 3. HUIDIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de huidige leeftijd van het kunstwerkenareaal, de staat van de kunstwerken en de resultaten van de meest recente inspectie uit 2018.

#### 3.1 Omvang areaal

De gemeente beheert anno 2019 in totaal 54 kunstwerken. In tabel 2 is de onderverdeling naar type aangegeven. In bijlage V is een overzichtslijst opgenomen met de gegevens van de kunstwerken, inclusief die van de kunstwerken van derden.

| Type                                 | Aantal    |
|--------------------------------------|-----------|
| Houten bruggen                       | 4         |
| Houten bruggen met stalen liggers    | 2         |
| Betonnen bruggen                     | 16        |
| Betonnen bruggen met stalen liggers  | 1         |
| Stalen bruggen                       | 6         |
| Metselwerk / metselwerkbeton bruggen | 9         |
| Tunnels                              | 1         |
| Duikers                              | 7         |
| Kademuren                            | 2         |
| Steiger - vlonder                    | 5         |
| Overig (Speelbrug Vaandrig)          | 1         |
| <b>Totaal</b>                        | <b>54</b> |

Tabel 2: overzicht areaal naar type

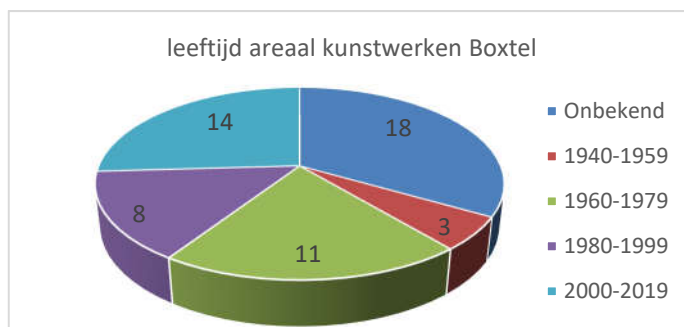
#### 3.2 Kunstwerken derden

In de openbare ruimte liggen 19 kunstwerken van derden. Het betreft voornamelijk viaducten en tunnels van Rijkswaterstaat, de Provincie Noord Brabant, Waterschap De Dommel en ProRail. Twee bruggen op het terrein van Kasteel Stapelen zijn particulier bezit.

Voor een aantal kunstwerken voert de gemeente beheertaken uit. Het betreft het reinigen van constructies, beheer van pompkelders en het onderhouden van wegverhardingen. Alleen het periodiek reinigen van de tunnels valt onder beheer kunstwerken, de overige werkzaamheden horen bij andere disciplines. Op dit moment voert de gemeente overleg met de verschillende partijen om duidelijk te krijgen voor welke beheertaken zij precies verantwoordelijk is en hoe dit financieel geregeld is. Mogelijk worden de huidige regelingen aangepast.

Van een derde van het areaal is het jaar van aanleg niet bekend. De gemeente gaat archiefonderzoek doen om de bouwjaren alsnog te achterhalen en dit vastleggen in het beheersysteem.

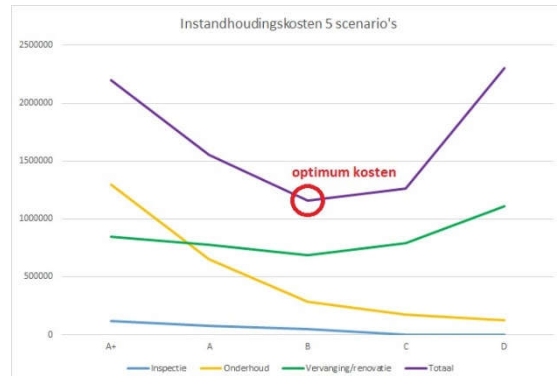
In onderstaande afbeelding is de leeftijdsopbouw van deze kunstwerken weergegeven.



### 3.3 Huidig onderhoudsniveau

De gemeente Boxtel hanteert momenteel een Basis onderhoudsniveau. Het soort onderhoud en de frequentie van dit onderhoud is erop gericht het areaal zo kostenefficiënt mogelijk in stand te houden, waarbij we streven naar een maximaal haalbare levensduur. Er worden geen concessie gedaan ten aanzien van de constructieve veiligheid en de verkeersveiligheid.

Wanneer we de Basiskwaliteit vertalen naar de conditiescores uit de NEN 2767 dan sluit conditiescore 3 – redelijke conditie hier het beste op aan. Conditiescore 3 is als volgt gedefinieerd:



#### Conditiescore 3 conform de NEN 2767:

Het verouderingsproces is plaatselijk op gang gekomen. Bouwdelen vertonen plaatselijk gebreken aan afwerkklagen, materialen en componenten. Het functioneren van de installaties kan een enkele keer worden verstoord zonder dat het bedrijfsproces wordt geschaad.

Gebreken, in de vorm van verwerking enz., kunnen plaatselijk tot regelmatig voorkomen.

Regelmatig kunnen goed uitgevoerde en duurzame reparaties worden vastgesteld. Ook kunnen plaatselijk reparaties met minder geschikte middelen zijn uitgevoerd. Een bouwdeel kan in zijn geheel een zichtbare veroudering vertonen.

Ten aanzien van het totale beeld van de gebreken wordt de technische staat als redelijk gekwalificeerd. De kwaliteit van de toegepaste materialen en/of de basiskwaliteit, detaillering en uitvoering kunnen hierin een rol van betekenis spelen.

Het Basis onderhoudsniveau is vertaald naar cyclische onderhoudsmaatregelen, waarbij de frequentie van uitvoering en prioritering is afgestemd op het gewenste onderhoudsniveau. Zie nevenstaande figuur (Basisniveau = niveau 3).

Wanneer de conditie van (een onderdeel van) een kunstwerk niet meer aan het gewenste niveau kan voldoen, wordt onderhoud ingepland. Tijdens inspecties wordt het ingrijpmoment bepaald en vastgelegd in het beheersysteem. Met deze werkwijze heeft de gemeente continu inzicht in het benodigde onderhoud en de bijbehorende financiële middelen.

|                  |   | prioriteit onderhoudsmaatregelen |                                     |              |              |
|------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
|                  |   | veiligheid                       | functionaliteit/<br>beschikbaarheid | duurzaamheid | toonbaarheid |
| Onderhoudsniveau | 1 |                                  |                                     |              |              |
|                  | 2 |                                  |                                     |              |              |
|                  | 3 |                                  |                                     |              |              |
|                  | 4 |                                  |                                     |              |              |
|                  | 5 |                                  |                                     |              |              |
|                  | 6 |                                  |                                     |              |              |

|  |                                                 |
|--|-------------------------------------------------|
|  | veel nadruk, hoge onderhoudsfrequentie          |
|  | gemiddelde nadruk, normale onderhoudsfrequentie |
|  | geen nadruk, lage onderhoudsfrequentie          |
|  | niet van toepassing, geen onderhoud             |

### 3.4 Huidige onderhoudstoestand

Tijdens de inspectie van 2018 zijn de vaste gegevens (type, functie, afmetingen etc.) van de kunstwerken uit het beheersysteem gecontroleerd. Vervolgens is een inventarisatie gemaakt van risico's, schades en van het benodigde periodieke onderhoud. Het geïnspecteerde areaal betrof alleen de 54 gemeentelijke kunstwerken. In het onderstaande overzicht zijn met foto's enkele veel voorkomende en risicovolle schades weergegeven. Deze schades geven een beeld van de staat van de kunstwerken. In het onderhoudsbestek van 2019 is het benodigde onderhoud/schadeherstel opgenomen.



**Kunstwerk: Loxvensewegbrug KW014**

Het asfalt op de brug is in zeer slechte staat. De wegbeheerder is hier over ingelicht. Het vervangen van het asfalt wordt meegenomen in het wegenbestek.



**Kunstwerken: Zwaansche brug KW005, Kasterensestraatbrug KW024 en Kademuur Zwaansche brug KW064**

Het voegwerk op de waterlijn en bij de bruggen ook het voegwerk van de deksloven/wanden is lokaal in matige staat. In het bestek van 2019 is herstel van het voegwerk opgenomen.



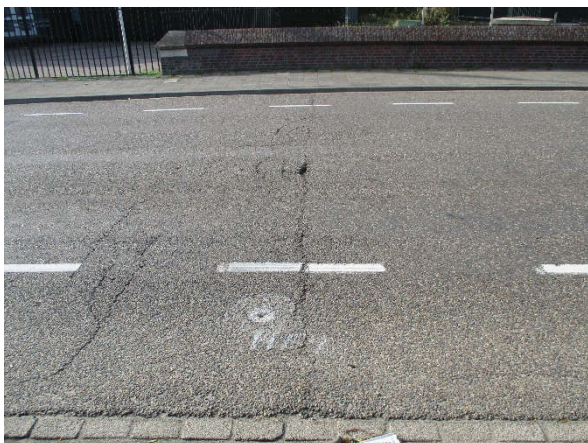
**Kunstwerken: Loxvensewegbrug KW014, Herschewegbrug KW025, Park molenwijkbrug 1 KW035, Molenwijksewegbrug KW037, Park molenwijkbrug 3 KW038 en Meulenbrug KW068**

Bij deze bruggen is uitspoeling van het talud geconstateerd. Een degelijke grondkerende constructie ontbreekt. In het bestek van 2019 is opgenomen om bij de bruggen een beschoeiingsconstructie aan te brengen om verdere uitspoeling van grond onder de landhoofden te voorkomen.



**Kunstwerk: Kalksheuvelbrug KW015**

De verkeersbrug heeft geen schampkant. De schampkant heeft een voertuigkerende functie met het doel een veilige passage van de brug door het wegverkeer te bereiken. In het bestek van 2019 is het aanbrengen van een schampkant voorzien.



#### Kunstwerken, 9 stuks

Bij in totaal 9 bruggen is scheurvorming in de asfaltverharding ter plaatse van aansluitingen op de brug waargenomen. In het bestek van 2019 is herstel van of aanbrengen van een voegconstructie voorzien. Een goede samenwerking met de wegbeheerder is hierbij aan te raden.

In hoofdstuk 4 zijn de meest in het oog springende onderhoudswerkzaamheden voor de komende beheerperiode weergegeven. In bijlage I is een overzicht opgenomen van alle werkzaamheden in de periode 2020-2024.

#### Nader onderzoek 2019

Naar aanleiding van de inspectie van 2018 is begin 2019 bij 7 kunstwerken nader onderzoek uitgevoerd. In onderstaand overzicht zijn de kunstwerk genoemd, inclusief de reden van het nader onderzoek en de resultaten.



#### Kunstwerk: Eindhovenewegbrug KW001

Aan onderzijde brugdek zijn diverse betonschades aangetroffen, waar bij nader onderzoek is gebleken dat er sprake is van chloride geïnitieerde wapeningscorrosie. Dit komt door lekkage van water met dooizouten via de voegconstructies en hemelwaterafvoerbuizen. Als gevolg van die lekkage zijn ook de stalen opleggingen gecorrodeerd. De gemeente gaat de brug in 2021 opknappen.



#### Kunstwerken: Scheepdonksewegbrug KW016, Kempsewegbrug KW017, Broekdijkbrug KW029 en Vleutstraat duiker KW030.

Tijdens de inspectie van 2018 zijn mogelijke constructieve schades aangetroffen. Daarom is berekend of de drie bruggen en de duiker voldoende draagkracht hebben. Uit de berekeningen blijkt dat alle vier de kunstwerken onvoldoende draagkracht hebben. De gemeente laat zich verder adviseren over de mogelijkheden om de bruggen weer veilig te maken, waarbij het niet uit te sluiten is dat een of meerdere bruggen compleet vervangen moeten worden.



**Kunstwerken: Keulsebaanbrug KW046 en Parallelweg Zuidbrug KW047**

De houten damwanden onder en naast de brug verkeren in een slechte staat. De gemeente heeft de opties onderzocht om damwanden te herstellen of te vervangen. Uiteindelijk heeft de gemeente beslist voorlopig geen actie te ondernemen. Het vervangen van de damwanden wordt als onderdeel opgenomen in de herinrichtingsplannen van de Keulsebaan. Het verbreden van beide bruggen is onderdeel van dit plan.

**Vervangingen 2019**



**Kunstwerk: Ursulinenpadbrug KW003**

De samengestelde houten liggers, de dekplanken en het leuningwerk zijn aangetast door bruinrot. De brug wordt in 2019 geheel vervangen.



**Kunstwerken: Park Molenwijkvisteiger 2 en 3, KW072 en KW073**

De liggers, kespen en dekplanken van de steigers zijn einde levensduur. De constructie van de steigers is ook niet deugdelijk uitgevoerd. De onderdelen worden in 2019 vervangen, waarbij de palen en andere reeds vervangen onderdelen hergebruikt kunnen worden.

## 4. BEHEERSTRATEGIE

In dit hoofdstuk lichten we de beheerstrategie en uitdagingen voor de komende beheerperiode toe. Uitgangspunten voor het beheer van de kunstwerken van gemeente Boxtel zijn:

1. Borgen van de veiligheid;
2. Borgen van het functioneren;
3. Uitvoering geven aan gemeentelijke beleid.
  - a. Financieel beleid
  - b. Duurzaamheid
  - c. Leefbaarheid en burgerparticipatie

### 4.1 Borgen van de veiligheid

Civiltechnische kunstwerken vormen een onderdeel van de openbare ruimte. Traditioneel is beheer gebaseerd op het in stand houden van kunstwerken tegen aanvaardbare kosten en met inachtneming van de wettelijke aansprakelijkheid van de beheerder in het kader van artikel 6:174 van het Burgerlijk Wetboek. In de Woningwet en het Bouwbesluit staan de minimale eisen waaraan een kunstwerk moet voldoen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande bouw en nieuwbouw.

Oudere kunstwerken zijn ontworpen op basis van oudere normen die niet meer voldoen aan de huidige eisen voor verkeersbelasting en -intensiteit. De Woningwet stelt dat constructies moeten voldoen aan de door het Bouwbesluit 2012 aangewezen normen en voorschriften; dit betreft de Eurocode (NEN-EN 1990) serie voor nieuwbouw en de NEN 8700 serie voor bestaande bouw.

De gemeente heeft nog onvoldoende inzicht in de constructieve sterkte van de kunstwerken volgens de huidige normering. Dat dit aanzienlijke (financiële) risico's met zich meebrengt is recent weer extra onder de aandacht gekomen na berekening van de draagkracht van Scheepdonksewegbrug, de Kempsewegbrug, de Broekdijkbrug en de duiker in de Vleutstraat. Uit de berekeningen blijkt dat alle vier de bruggen onvoldoende draagkracht hebben. Op dit moment onderzoekt de gemeente wat de mogelijkheden zijn om de bruggen weer veilig te maken, waarbij het niet uit te sluiten is dat een of meerdere bruggen compleet moeten worden vervangen. In dat geval moet de beheerder een apart investeringskrediet aanvragen bij de Raad.

Voor zover bekend is een verder verleden alleen een constructieve herberekening van Voorstraatbrug (KW018) uitgevoerd. De berekening toonde aan dat de brug een totaallast van 30 ton kan dragen. Dit is aangegeven met de bebording, zie foto.



Omdat het doorrekenen van een heel areaal erg kostbaar is, is dat financieel vaak niet haalbaar. Bij een (groot) deel van het areaal zijn de risico's vaak klein. Door vooraf een constructieve risicoanalyse te doen worden de kunstwerken met de grootste risico's zichtbaar. Op basis hiervan kunnen de financieel beschikbare middelen voor het herberekenen van kunstwerken effectief worden ingezet. Voor de komende beheerperiode is voorzien de risicovolle kunstwerken te toetsen op constructieve veiligheid en relevante archiefdocumenten zoals ontwerptekeningen en -berekeningen daarbij te digitaliseren.

De veiligheid borgt de gemeente verder door het tweejaarlijks laten inspecteren van het areaal en het tijdig uitvoeren van herstel en onderhoud. Bij klachten en calamiteiten waar direct ingrijpen nodig is, zorgt het team Wijkbeheer voor een snelle oplossing.

## 4.2 Borgen van het functioneren

De kunstwerken in Boxtel worden al ruim 10 jaar beheert op basis van preventief, toestandafhankelijk onderhoud. Periodieke inspecties vormen de basis voor de bestekswerkzaamheden en benodigd nader onderzoek op de korte termijn en de financiële begroting voor de middellange termijn. De insteek is daarbij in de even jaren te inspecteren en in de oneven jaren het onderhoud uit te laten voeren.



Het beheer en onderhoud van de openbare ruimte is een dynamisch proces. Zo is er recent een nieuwe stalen voetgangersbrug over de Beerze gelegd. Lennisheuvel heeft nu zijn nieuwe ommetje met de kortere versie van de Koevertschelooproute. In het gebied rond de Molenwijkseweg zijn enkele nieuwe duikers en stuwen aangelegd. De Blauwe Hoefbrug vervalt dit jaar.

De gemeente heeft een beheersysteem waarin de vaste gegevens van het areaal (aantal, type, functie, bouwjaar, afmetingen e.d.) en onderhoudsplanningen zijn vastgelegd. Het

up-to-date houden van het beheersysteem is belangrijk. Op basis van periodieke inspecties en terugkoppeling vanuit de uitvoering wordt hier invulling aan gegeven.

Zoals in paragraaf 3.4 is aangegeven hanteert de gemeente Boxtel momenteel een Basis onderhoudsniveau. Het soort onderhoud en de frequentie van dit onderhoud is erop gericht het areaal zo kostenefficiënt mogelijk in stand te houden, waarbij we streven naar een maximaal haalbare levensduur. Er worden geen concessies gedaan ten aanzien van de constructieve veiligheid en de verkeersveiligheid.

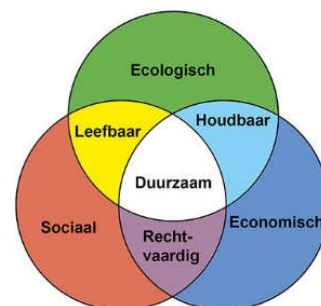
De komende beheerperiode handhaaft de gemeente het gekozen onderhoudsniveau en strategie.

## 4.3 Uitvoering geven aan gemeentelijk beleid

Boxtel heeft het beleid voor beheer en onderhoud van de civiele kunstwerken niet specifiek beschreven. Wel zijn er raakvlakken met meer algemene beleidsuitgangspunten en ambities uit ander beleidsstukken zoals de Strategische Visie 2010-2020, de Duurzaamheidsvisie Boxtel 2030 en het uitvoeringsprogramma Boxtel 2017-2022. Waar het voor dit beheerplan van belang is, leggen we de relatie met deze stukken.

### 4.3.1 Duurzaamheid

Bij duurzame ontwikkeling is sprake van een ideaal evenwicht tussen ecologische, economische en sociale belangen. Alle ontwikkelingen die op technologisch, economisch, ecologisch, politiek of sociaal vlak bijdragen aan een gezonde aarde met welvarende bewoners en goed functionerende ecosystemen zijn duurzaam.



Dat Boxtel duurzaamheid belangrijk vindt blijkt wel uit de titel van de Strategische Visie 2010-2020: "Boxtel, duurzaam en dynamisch centrum in het Groene Woud". Boxtel wil voorop lopen met duurzaamheid. In de Duurzaamheidsvisie Boxtel 2030 zijn de duurzaamheidsambities van Boxtel beschreven. Boxtel wil hier samen met de inwoners, bedrijven en maatschappelijke instellingen vorm aan geven. Boxtel wil een goed evenwicht tussen ondernemerschap, milieukwaliteit en leefbaarheid. Bij nieuwe ruimtelijke projecten en nieuw te vormen beleid wordt duurzaamheid als integraal onderdeel meegenomen.

De civiele kunstwerken in Boxtel zijn in de toekomst gemaakt van duurzame materialen, bevorderen de leefbaarheid en worden samen met de inwoners onderhouden. Er lopen al diverse projecten die zorgen dat hier concreet invulling aan wordt gegeven. De Aanpak Duurzaam GWW<sup>1</sup> is een praktische werkwijze om duurzaamheid in GWW-projecten een plaats te geven.

<sup>1</sup> Zie: <https://www.duurzaamqww.nl/de-aanpak/>

#### 4.3.2 Leefbaarheid en burgerparticipatie

De burger is gebruiker van de openbare ruimte en het beheer van kunstwerken moet ook een bijdrage leveren aan de tevredenheid van de burger en de belevingswaarde van die openbare ruimte. Bij traditionele beheer spelen vooral technische aspecten en veiligheid een rol. Tegenwoordig spelen duurzaamheid, leefbaarheid en burgerparticipatie ook een prominente rol. Het thema leefbaarheid heeft betrekking op de herkenbaarheid, de sfeer of het benadrukken van het bijzonder karakter van de openbare ruimte. Het uiteindelijke doel is dat de burger zich 'lekker' en veilig voelt wanneer hij of zij zich in de openbare ruimte begeeft.

Het thema leefbaarheid heeft raakvlakken met drie van de zes ambities uit de Strategische Visie 2010-2020, waaronder het ontwikkelen van toerisme en recreatie en zorgen voor prima wonen en werken in Boxtel. Het bijzondere karakter van een ruimte kan met behulp van bijvoorbeeld bruggen tot uitdrukking worden gebracht. De nieuwe brug over de Beerze in het ommetje bij Lennisheuvel is hier een mooi voorbeeld van.

#### 4.3.3 Zorgvuldig financieel beheer

##### *Voorkomen kapitaalvernietiging*

Kapitaalvernietiging wordt voorkomen door tijdig de juiste onderhoudsmaatregelen toe te passen. Kapitaalvernietiging ontstaat doordat in verband met onvoldoende budget noodzakelijke onderhoudsmaatregelen op de lange baan worden geschoven. Daarmee lopen de kosten van de maatregelen over het algemeen sterk op.

De gemeente Boxtel heeft het beleid de onderhoudsmaatregelen die uit de tweejaarlijkse inspecties naar voren komen direct te prioriteren en te vertalen naar een jaarplan onderhoud. Dit onderhoud wordt in het jaar na de inspectie aanbesteed en uitgevoerd. Deze werkwijze die in hoofdlijnen al ruim 10 jaar wordt toegepast heeft ertoe geleid dat het areaal goed op orde is en er nu nauwelijks tot geen kapitaalsvernietiging plaatsvindt.

##### *Afschrijvingstermijnen investeringen*

Financiering van een vervanging van een civiel kunstwerk vindt conform de BBV plaats met een kapitaalinvestering. De Raad moet deze goedkeuren. Investeringen worden over een bepaalde looptijd lineair afgeschreven. Deze afschrijving plus de rente vormt de jaarlijkse kapitaallast. Deze kapitaallast vinden we terug in de meerjarenbegroting. Boxtel heeft geen voorziening voor investeringen.

De afschrijvingsperiode van een investering wordt bepaald door de verwachte, minimale technische levensduur. Boxtel hanteert een termijn van 40 jaar voor alle typen civiele kunstwerken. Stalen en betonnen kunstwerken zijn voor een langere termijn ontworpen. In de praktijk gaan ze dan ook langer mee dan de gestelde 40 jaar. Van composiet is de levensduur vaak nog niet in de praktijk getoetst maar door de meeste producenten en leveranciers wordt gesproken over 50-60 jaar. In het beheersysteem zijn de afschrijvingstermijnen in tabel 3 gehanteerd.

| Brugtype                 | Afschrijvingstermijn |
|--------------------------|----------------------|
| Houten brug              | 40 jaar              |
| Stalen en composiet brug | 60 jaar              |
| Betonnen brug            | 75 jaar              |

Tabel 3: afschrijvingstermijn investering per type kunstwerk

## 5. UITDAGINGEN KOMENDE BEHEERPERIODE

Sinds juli 2015 werken de gemeente Boxtel en Sint-Michielsgestel ambtelijk samen. Aan het beheer en onderhoud van de civiele kunstwerken wordt in beide gemeenten nog op verschillende wijze invulling gegeven. De kunstwerken van Sint-Michielsgestel worden nog minder vaak geïnspecteerd en zijn nog niet opgenomen in het beheersysteem dat de gemeente Boxtel gebruikt. In 2020 wil de gemeente dat het beheer en onderhoud van de kunstwerken in beide gemeenten op een uniforme manier gebeurt, waarbij de werkwijze in Boxtel wordt toegepast op Sint-Michielsgestel.

Door de ontvlechting van de gemeente Haaren komt het gebied Esch per 1-1-2021 naar de gemeente Boxtel. In dit gebied liggen 2 civiele kunstwerken (bruggen). Eén van deze bruggen wordt voor de overdracht vervangen.



De constructieve veiligheid van de kunstwerken is nog onvoldoende inzichtelijk. Hoewel het geen wettelijke verplichting is om de constructieve sterkte van de kunstwerken te toetsen aan de vigerende normen (NEN 8700-serie) wil de gemeente wel weten welke bruggen een hoog draagkrachtrisico hebben. Dat onvoldoende inzicht in de constructieve veiligheid van het areaal aanzienlijke (financiële) risico's met zich meebrengt is recent weer extra onder de aandacht gekomen na berekening van de draagkracht van Scheepdonksewegbrug, de Kempsewegbrug, de Broekdijkbrug en de duiker in de Vleutstraat. Uit de berekeningen blijkt dat alle vier de bruggen onvoldoende draagkracht hebben. Bij de eerstvolgende inspectieronde (in 2020) wil de gemeente de bruggen constructief laten beschouwen. De meest risicovolle bruggen worden vervolgens herberekend.

De gemeente wil het onderhoud aan de bruggen nog beter afstemmen op het wegonderhoud. Tijdens inspecties constateren we regelmatig dat het asfalt scheurt op de voegovergangen. Op een aantal verkeersbruggen ligt een dikke zandlaag onder het asfaltpakket, dit is nadelig voor de draagkracht en ook vermindert het de kerende werking van de schampkant en de leuninghoogte.

Tenslotte speelt de Omgevingswet en het thema duurzaamheid een steeds prominentere rol bij het inrichten en onderhouden van de openbare ruimte. De Omgevingswet vraagt om een werkwijze waarbij samenwerking met alle betrokken partijen voorop staat. Kernbegrippen zijn: regionaal samenwerken, integraal werken en burgerparticipatie. De gemeente Boxtel streeft daarbij naar een goed evenwicht tussen ondernemerschap, milieukwaliteit en leefbaarheid. Bij nieuwe ruimtelijke projecten en nieuw te vormen beleid wordt duurzaamheid als integraal onderdeel meegenomen. De civiele kunstwerken in Boxtel zijn in de toekomst gemaakt van duurzame materialen, bevorderen de leefbaarheid en worden samen met de inwoners onderhouden.

In onderstaand overzicht is de top 3 met de duurste onderhoudsmaatregelen voor de komende beheerperiode weergegeven. In bijlage I is een overzicht opgenomen van alle geplande onderhoud in de periode 2020-2024.



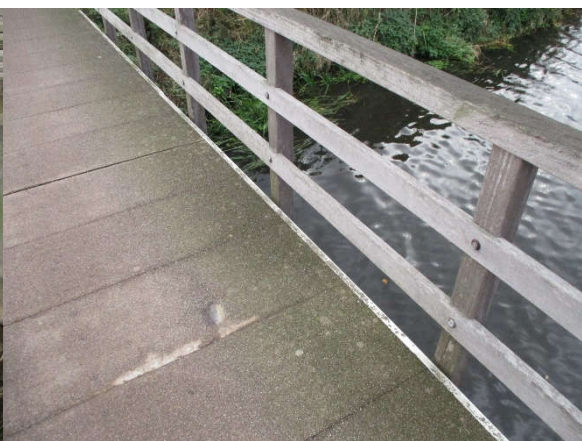
**Kunstwerk: Retentievijver met vlanders KW067**  
In 2023 staat het vervangen van de slijtlaag (gripstrips) gepland. Globale kosten ruim € 40.000.



**Kunstwerk: Halbrug KW021 en Gemeentevijver kade KW065.**  
Het vervangen van de conservering van het stalen leuningwerk staat in 2023 gepland. Globale kosten € 16.000.



**Kunstwerken: Hooibrug KW020 en Meulenbrug KW068**  
Het aanbrengen van een conservering op de stalen hoofddraagconstructie en het vervangen van de slijtlaag op het kunststof brugdek is voorzien in 2021. Globale kostenraming totaal € 35.000.



**Kunstwerken: Hooibrug KW020 en Meulenbrug KW068**  
De slijtlaag is afgesletten en wordt in 2021 vervangen.

Zoals eerder is aangegeven liggen er binnen de gemeentegrenzen nog 19 kunstwerken van derden, waaronder de tunnel Oirschotseweg (zie foto). De gemeente voert hier diverse beheer- en onderhoudstaken uit, waarbij het jaarlijks reinigen ten laste komt van het exploitatiebudget civiele kunstwerken. Het betreft verder vooral taken voor de disciplines wegbeheer en de reinigingsdienst (vegen). Voor welke taken de gemeente precies verantwoordelijk is en wat de afspraken daarover zijn, wordt momenteel uitgezocht. De gemeente gaat daarna in overleg met de eigenaren om te bespreken of de afspraken ook in de toekomst van toepassing blijven of aangepast worden. Het streven is hier dit jaar duidelijkheid in te krijgen.



## 6. FINANCIËN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op benodigde financiële middelen om het areaal de komende beheerperiode op het gewenste Basis onderhoudsniveau in stand te houden. Daarnaast geven we de financiële consequenties die de genoemde uitdagingen met zich meebrengen weer.

In het onderstaande financiële overzicht zijn de budgetramingen voor de komende beheerperiode aangegeven rekening houdend met het gekozen onderhoudsniveau. Daarbij zijn de kosten weergegeven per vakdiscipline en betreft het de kosten voor het instandhouden van de 54 gemeentelijke kunstwerken. Voor het jaarlijks reinigen van de tunnels van derden is een post opgenomen van € 10.000 per jaar.

De kosten voor onderhoud en vervanging van wegverhardingen (asfalt, tegels, klinkerbestrating e.d.) komt ten laste van het wegenbudget en zijn daarom niet opgenomen in onderstaande overzicht en de bijbehorende bijlagen.

| Vakdiscipline                                         | 2020            | 2021             | 2022            | 2023             | 2024            | Totaal           |
|-------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| Calamiteiten reservering                              | € 0             | € 22.600         | € 0             | € 22.600         | € 0             | € 45.200         |
| Conserveren                                           | € 0             | € 9.850          | € 0             | € 65.150         | € 1.700         | € 76.650         |
| Eenmalige herstelacties                               | € 3.450         | € 1.450          | € 300           | € 300            | € 0             | € 5.500          |
| Inspectie/nader onderzoek                             | € 4.000         | € 0              | € 0             | € 0              | € 10.500        | € 14.500         |
| Periodieke inspectie                                  | € 10.800        | € 0              | € 10.800        | € 0              | € 10.800        | € 32.400         |
| Reinigen gemeentelijk areaal                          | € 0             | € 40.200         | € 0             | € 40.200         | € 0             | € 80.400         |
| Reinigen tunnels derden                               | € 10.000        | € 10.000         | € 10.000        | € 10.000         | € 10.000        | € 50.000         |
| Vervangen diverse onderdelen                          | € 0             | € 0              | € 7.350         | € 35.700         | € 0             | € 43.050         |
| Vervangen houten onderdelen                           | € 0             | € 0              | € 0             | € 3.500          | € 0             | € 3.500          |
| Vervangen slijtlaag                                   | € 0             | € 21.675         | € 0             | € 40.200         | € 0             | € 61.875         |
| <b>Subtotaal</b>                                      | <b>€ 28.300</b> | <b>€ 105.800</b> | <b>€ 28.500</b> | <b>€ 217.600</b> | <b>€ 33.000</b> | <b>€ 413.200</b> |
| <b>VAT 15%</b>                                        | <b>€ 4.250</b>  | <b>€ 15.850</b>  | <b>€ 4.275</b>  | <b>€ 32.640</b>  | <b>€ 4.950</b>  | <b>€ 61.980</b>  |
| <b>VKM, inzet bijzonder materieel, onvoorzien 15%</b> | <b>€ 4.250</b>  | <b>€ 15.850</b>  | <b>€ 4.275</b>  | <b>€ 32.640</b>  | <b>€ 4.950</b>  | <b>€ 61.980</b>  |
| <b>Totaal</b>                                         | <b>€ 36.700</b> | <b>€ 137.500</b> | <b>€ 37.000</b> | <b>€ 282.900</b> | <b>€ 42.900</b> | <b>€ 537.000</b> |

Alle genoemde bedragen en kosten in dit beheerplan zijn gebaseerd op eenheidsprijzen van GWW-kosten (zie gwwkosten.nl) en ervaringscijfers/kostenkenticallen van Ingenieursbureau Westenberg B.V., exclusief BTW. Prijspeil 2019.

De begrote exploitatiekosten bedragen voor de periode 2020-2024 gemiddeld circa € 107.400 per jaar. Het beschikbare budget is € 135.000 per jaar. De financiële dekking is afdoende en er is nog ruimte voor onvoorzien kosten, zoals het versterken van bruggen met onvoldoende draagkracht.

Maken we een financiële doorkijk voor de komende 10 jaar dan is er voor de periode 2025-2029 meer budget nodig. De totale instandhoudingskosten voor die periode zijn geraamd op circa € 821.000. Een aanzienlijke kostenpost in die periode is het vervangen van de houten dekplanken van de vlonders Retentievijver. Voor onderbouwing van de cijfers zie bijlage I t/m IV.

De Scheepdonksewegbrug, de Kempsewegbrug, de Broekdijkbrug en de duiker in de Vleutstraat zijn begin 2019 nader onderzocht. Constructieve berekeningen tonen aan dat alle vier de bruggen onvoldoende draagkracht hebben. Op dit moment bekijken we wat de mogelijkheden zijn om de bruggen weer veilig te maken, waarbij het niet uit te sluiten is dat we een of meerdere bruggen compleet moeten vervangen. In dat geval zullen we een apart investeringskrediet aanvragen bij de Raad.

In de periode 2025-2029 staat vervanging van de Raapakkerbrug en Herschewegbrug (zie foto) gepland. De globaal kostenraming voor het vervangen van beide bruggen is circa € 275.000. Als het onderhoudsbudget ontoereikend is vragen we hiervoor een investeringskrediet aan bij de Raad.



Mogelijk is de gemeente nog verantwoordelijk voor andere onderhoudstaken dan alleen het jaarlijks reinigen van de 19 kunstwerken van derden. De gemeente voert momenteel overleg met deze partijen om de afspraken hierover vast te stellen en wellicht ook aan te passen. De eventuele financiële consequenties hiervan worden, indien relevant, in een later stadium kenbaar gemaakt aan het College en de Raad.

We benadrukken dat het planjaar van uitvoeren en de kosten van onderhoud onnauwkeuriger worden des te verder dit in de toekomst gepland staat. Dit in verband met onzekerheden in onder meer de gebruikersintensiteit en afwijkende materiaalkwaliteiten en -kosten. Om grip op de situatie te houden is het beleid van de gemeente het areaal elke twee jaar te laten inspecteren waarbij de gegevens in het beheersysteem telkens geactualiseerd worden.

**GEMEENTE BOXTEL**

***Bijlage I***

***Onderhoudsacties 2020-2024***

**GEMEENTE BOXTEL**

***Bijlage II***

***Meerjarenoverzicht per object 2020 -  
2029***

**GEMEENTE BOXTEL**

***Bijlage III***

***Meerjarenoverzicht per vakdiscipline  
2020 - 2029***

**GEMEENTE BOXTEL**

***Bijlage IV***

***Overzicht periodieke maatregelen  
Basis onderhoudsniveau***

**GEMEENTE BOXTEL**

***Bijlage V***

***Overzichtslijst areaal kunstwerken***