



gemeente  
**Het Hogeland**



# Beleidsplan Duurzaam & Doelmatig Beheer Civiele Constructies

Periode 2021 t/m 2025



Zaaknummer Z.HHL.024804



gemeente  
Het Hogeland

## Verantwoording

Titel	Beleidsplan Duurzaam & Doelmatig Beheer Civiele Constructies
Subtitel	2021 t/m 2025
Projectnummer	374061
Revisie	V3.3
Datum	23-03-2021
Referentienummer	SWNL0274534
Auteur	Ben Visser
E-mailadres	Ben.visser@sweco.nl
Gecontroleerd door	Robert de Greef
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Peter van Ossenbruggen
Paraaf goedgekeurd	
Zaaknummer Het Hogeland	Z-HHL.024804
Contactpersonen Het Hogeland team infra	Homme Joustra Dick Schothorst
Portefeuillehouder Het Hogeland	Theo de Vries



# Duurzaam & Doelmatig Beheer Civiele Constructies

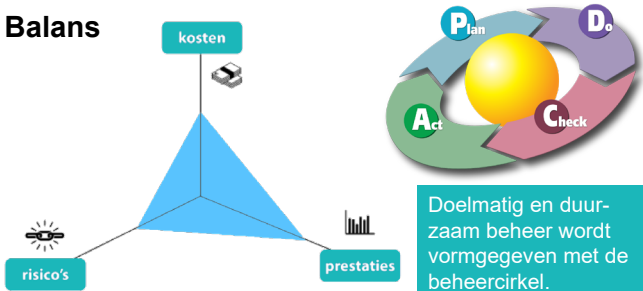
Periode 2021 t/m 2025

## Beheer civiele constructies

### Organisatie



### Balans



## Kaders & randvoorwaarden

### Wet- en regelgeving

#### Wetten:

- Burgerlijk Wetboek (algemene zorgplicht)
- Wet milieubeheer (afvoer bouwstoffen)
- Waterwet (regels voor vaarwegen)
- Wet natuurbescherming

#### Algemene richtlijnen:

- Bouwstoffenbesluit
- Wet basisregistratie grootschalige topografie
- NEN 8700 en NEN 8701

### Ambitie

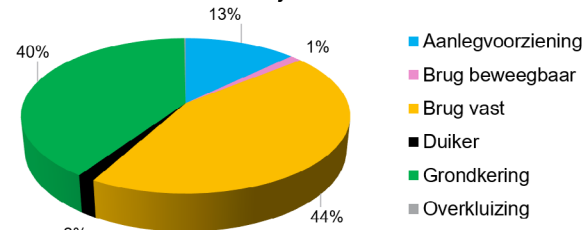
1. Veiligheid
2. Functioneel
3. Duurzaamheid
4. Sfeervol

#### Bestuurlijke kaders:

- Coalitieakkoord
- Visie Ruimte!
- Bouwstenennotitie
- Huidige beleid
- Omgevingswet
- Duurzaamheid

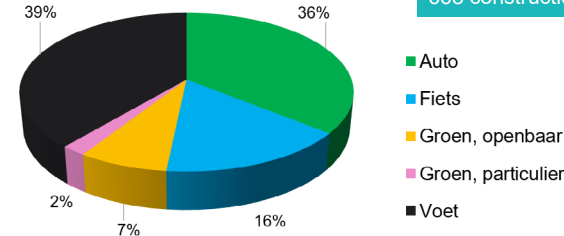
## Areaal

### Beheerobjectsoorten

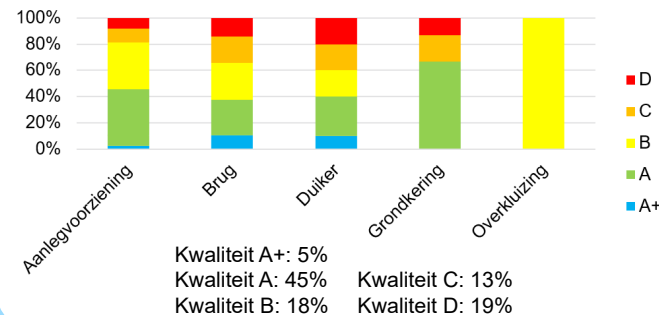


Het areaal bestaat uit 668 constructies

### Gebruikersfunctie



## Kwaliteit



## Onderhoudsstrategie

Risicoklasse	Prioriteit	Aantal (st)
R1	Hoog Risico	74
R2	Gemiddeld Risico	339
R3	Laag Risico	102
R4	Zeer laag Risico	153

Door het areaal te verdelen in risicoklassen is een prioritering vastgesteld die de balans in prestatie, risico en kosten onderbouwt.

## Financiën

### BBV eist:

- Ambitie en beschikbaar budget in verhouding
- Besteding voorziening onderbouwd met beheerplan
- Voorziening mag niet negatief worden.
- Inlopen achterstand inzichtelijk met meerjarenplan

## Scenario's

- Scenario 1 : Huidige werkwijze
- Scenario 2 : Minimaal kwaliteitsniveau (C)
- Scenario 3 : Hoger kwaliteitsniveau (B)

Keuze: Scenario 2

Omschrijving	In begroting (€)	Benodigd budget incl. VAT (€)
Klein en groot onderhoud	366.800	632.500
Vervangingen (investering)	0	1.523.750
<b>Totaal</b>	<b>366.800</b>	<b>2.156.250</b>

## Conclusie en advies

### Advies:

Het beheersysteem dient volledig te worden gevuld met ontbrekende kunstwerkgegevens.

### Conclusie:

Het huidige onderhoudsscenario is voldoende om de veiligheid en functionaliteit te waarborgen maar levert wel in op de andere belangrijke pijlers: duurzaamheid en sfeervol beheer.

### Conclusie:

Vanuit financieel oogpunt is gekozen voor scenario 2. Door onvoldoende budget zal de kwaliteit verder afnemen en wordt de kans dat kwaliteitsniveau "matig" wordt bereikt, steeds groter.



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b><a href="#">4</a></b>
1.1	Aanleiding en scope .....	<a href="#">4</a>
1.2	Evaluatie bestaand beleid .....	<a href="#">5</a>
1.3	Samenvatting .....	<a href="#">5</a>
<b>2</b>	<b>Beheer Civiele Constructies .....</b>	<b><a href="#">6</a></b>
2.1	De beheercirkel .....	<a href="#">6</a>
2.2	Het beheerproces .....	<a href="#">6</a>
2.3	Handboek Openbare Ruimte .....	<a href="#">8</a>
2.4	Organisatie beheer Civiele Constructies .....	<a href="#">8</a>
2.5	De beheercyclus in relatie tot de organisatie .....	<a href="#">9</a>
2.6	Prestaties, kosten en risico's .....	<a href="#">10</a>
<b>3</b>	<b>Kaders beheer civiele constructies .....</b>	<b><a href="#">11</a></b>
3.1	Wet en regelgeving .....	<a href="#">11</a>
3.2	Ambitie .....	<a href="#">11</a>
3.3	Bestuurlijke kaders .....	<a href="#">12</a>
3.4	Samenspel .....	<a href="#">13</a>
3.5	Relatie met andere disciplines .....	<a href="#">14</a>
<b>4</b>	<b>Areaal .....</b>	<b><a href="#">15</a></b>
4.1	Omvang areaal .....	<a href="#">15</a>
4.2	Leeftijd areaal .....	<a href="#">16</a>
<b>5</b>	<b>Kwaliteit areaal .....</b>	<b><a href="#">17</a></b>
5.1	Huidige kwaliteit .....	<a href="#">17</a>
5.2	Gewenste kwaliteit .....	<a href="#">19</a>
5.3	Interventieniveaus .....	<a href="#">20</a>

<b>6</b>	<b>Onderhoudsstrategie .....</b>	<b><a href="#">21</a></b>
6.1	Risico's .....	<a href="#">21</a>
6.2	Risicoklassen .....	<a href="#">21</a>
6.3	Prestaties en kosten .....	<a href="#">21</a>
<b>7</b>	<b>Aandachtspunten beleid civiele constructies .....</b>	<b><a href="#">22</a></b>
7.1	Ambitieniveau .....	<a href="#">22</a>
7.2	Omvorming .....	<a href="#">22</a>
7.3	Modulair bouwen .....	<a href="#">22</a>
7.4	Standaardisatie .....	<a href="#">22</a>
7.5	Circulariteit en hergebruik .....	<a href="#">22</a>
7.6	Duisternis .....	<a href="#">22</a>
7.7	Natuurinclusie .....	<a href="#">23</a>
7.8	Recreatie en toerisme .....	<a href="#">23</a>
7.9	Inclusie .....	<a href="#">23</a>
7.10	Energietransitie .....	<a href="#">23</a>
7.11	Omgevingswet .....	<a href="#">23</a>
<b>8</b>	<b>Financiën .....</b>	<b><a href="#">24</a></b>
8.1	Beschikbaar onderhoudsbudget .....	<a href="#">24</a>
8.2	Benodigd budget .....	<a href="#">24</a>
8.3	Begroting .....	<a href="#">25</a>
<b>9</b>	<b>Onderhoudsbudget Scenario's .....</b>	<b><a href="#">26</a></b>
<b>10</b>	<b>Conclusie en advies .....</b>	<b><a href="#">27</a></b>
<b>11</b>	<b>Perspectief .....</b>	<b><a href="#">28</a></b>



## 1 Inleiding

Het Hogeland is een gemeente in Noord-Groningen die bekend staat om het prachtige landschap en de bijzondere dorpen. Belangrijke elementen in dit landschap zijn de civiele constructies. Deze zijn een belangrijke schakel in de infrastructuur voor wegen en water. Een goed inzicht in de samenstelling van de civiele constructies en haar onderdelen die in beheer zijn bij de gemeente is van belang om een goed beleid en beheer te kunnen waarborgen.



### 1.1 Aanleiding en scope

Door het opgaan van de vier gemeenten Bedum, De Marne, Eemsmond en Winsum in de gemeente Het Hogeland ligt er de komende jaren een belangrijke taak voor de gemeente om het beleid aangaande de kapitaalgoederen te harmoniseren, actualiseren, en samen te voegen. Hiervoor zijn projectgroepen opgezet die werken aan het harmoniseren van werkprocessen en beleid. Binnen de projectgroep Ruimtelijk Domein is de Werkgroep Infrastructuur gestart met het inventariseren van de huidige en gewenste werkprocessen voor alle kapitaalgoederen. Een integrale benadering is hierbij van belang.

#### Kapitaalgoederen:

- Wegen
- Waterketen (watersysteem en riolering)
- Openbaar groen
- Openbare verlichting
- Speelvoorzieningen
- CIVIELE CONSTRUCTIES
- Gebouwen



Integraal beheer is een aanpak waarin niet uitsluitend per sector, discipline of afdeling naar het onderhoud wordt gekeken, maar vanuit alle invalshoeken tegelijk. Het doel hiervan is de openbare ruimte zoveel mogelijk als geheel te beheren.

Het doel is voor iedere discipline beleidsplannen op te stellen, en deze op elkaar af te stemmen. Raakvlak met civiele constructies en haar onderdelen hebben onder andere wegen, groen, openbare verlichting, en het gemeentelijk Water- en Rioleringsplan. Voorliggend beleidsplan civiele constructies stelt de beleidskaders die van belang zijn voor het beheer van de civiele constructies vast, schetst scenario's en toont de gevolgen van gemaakte keuzes voor de periode 2021 tot en met 2025.

## 1.2 Evaluatie bestaand beleid

De samenvoeging van de gemeenten leidt tot een samenvoeging van verschillende beleidsuitgangspunten. Hierbij moet het beste uit de verschillende plannen worden gehaald. Op dit moment werkt de gemeente Het Hogeland nog met bestaande plannen uit de voormalige vier gemeenten. Voor de integrale benadering zijn enkele van deze plannen ondergebracht in het mobiliteitsplan en onder de ambitie rondom bereikbaarheid. Hierbij moet gedacht worden aan de volgende documenten:

- Mobiliteitsplan
- Beleids- en beheerplannen
- Verkeer- en vervoersplannen
- Havenvisies
- Baggerplannen
- Plannen voor gladheidsbestrijding
- Ambitie verkeer, vervoer en mobiliteit
- Ambitie Infrastructuur
- Notitie Economische Bouwstenen

In de oude situatie werden de medewerkers over het algemeen multidisciplinair ingezet. Ze waren verdeeld over meerdere beheertaken en soms zelfs over verschillende werkvelden. Voor de nieuwe organisatie van het Hogeland wordt gekozen om de taken zoveel mogelijk geclusterd uit te voeren. Dit heeft als voordeel: verhoging van de kwaliteit, vermindering van de kwetsbaarheid, maximaliseren van de doelmatigheid en het verkleinen van de risico's.

## 1.3 Samenvatting

De samenvatting van dit beleidsplan is in de bijlage opgenomen in de vorm van een factsheet ([bijlage 1](#)).



Verbindingsweg, Bedum

## 2 Beheer Civiele Constructies

Het Hogeland heeft als doelstelling om veilig, doelmatig, gericht, en sfeervol te beheren. Dit laatste heeft vooral betrekking op een goede inrichting en een aantrekkelijk beeld van de openbare ruimte. In dit hoofdstuk staat beschreven hoe het beheerproces rondom civiele constructies is georganiseerd om deze doelstelling te behalen.

### 2.1 De beheercirkel

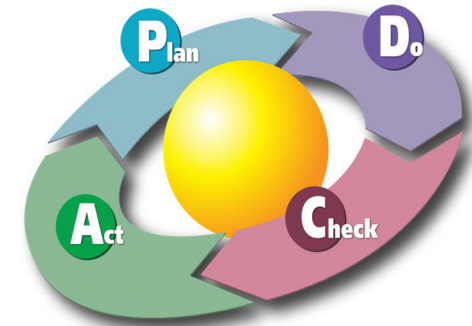
Het proces voor doelmatig en duurzaam beheer wordt vormgegeven met de beheercirkel, gebaseerd op de PDCA (Plan-Do-Check-Act) cyclus. Hiermee wordt het beheer op een gestructureerde en overzichtelijke wijze vormgegeven.



Ambities, organisatiedoelinden en budgetten worden vertaald in beleidsplannen. Deze kaders worden gebruikt voor het opstellen van beheer- en uitvoeringsplannen.

Met de monitoring wordt getoetst of de gewenste ambitie gehaald wordt. Bij afwijkingen dient er bijgestuurd te worden in prestatie of budgetten. In [bijlage 2](#) is de volledige beheercirkel weergegeven.

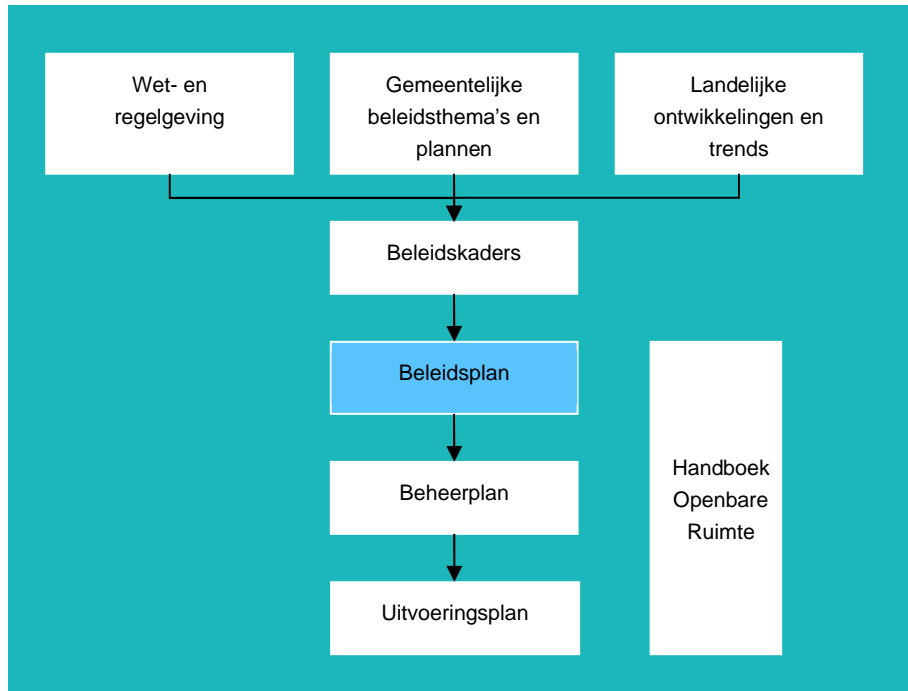
In de cirkel zijn de stappen van de PDCA cyclus opgenomen. Met het doorlopen van de beheercirkel draagt de gemeente bij aan de doelstellingen voor professioneel en bedrijfsmatig werken.



### 2.2 Het beheerproces

In de procesbeschrijving op de volgende pagina zijn de verschillende onderdelen weergegeven die leiden tot een beleidsplan. Op basis van vigerende wet- en regelgeving, gemeentelijke kaders en landelijke ontwikkelingen worden beleidskaders opgesteld en vastgelegd in een beleidsplan.

Het hoofddoel van het beheer van civiele constructies is informatie te verstrekken op netwerk- en projectniveau over het areaal civiele constructies. In dit beleidsplan wordt de nadruk gelegd op het netwerkniveau. Voor civiele constructies is er, zoals bij wegbeheer, geen landelijke systematiek voor het uitvoeren van beheer en onderhoud.



Sinds 2007 wordt de kwaliteit van de openbare ruimte gedefinieerd door deze te beschrijven met behulp van kwaliteitsbeelden. Daarbij worden 5 kwaliteit-niveaus gedefinieerd. De beheersystematiek omvat de volgende hoofdtaken:

- Verzamelen en actueel houden van gegevens van het areaal civiele constructies;
- Vaststellen van budgetten en prioriteiten door de raad (beleidsplan);
- Inspecteren kwaliteit;
- Opstellen beheerplan met een meerjarenplanning voor het college;
- Uitvoering van het vastgestelde beheerplan met gestelde randvoorwaarden.

Voor het beheer van de civiele constructies wordt aangesloten bij de onderhoudsniveaus van de CROW beeldkwaliteitssystematiek (paragraaf 5.2).



Havenweg, Uithuizen

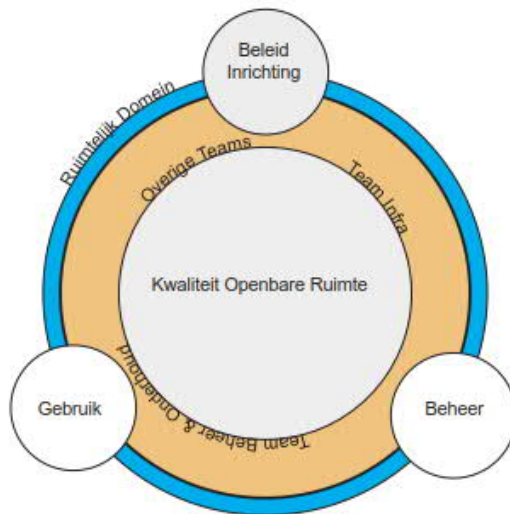


### 2.3 Handboek Openbare Ruimte

In het Handboek Openbare Ruimte worden de gemeentelijke beleidskaders en -eisen voor de inrichting van de openbare ruimte met bijbehorende werkprocessen beschreven. Het ondersteunt de samenwerking tussen ontwerpers, werkvoorbereiders en beheerders en leidt tot een beheerbare inrichting van de openbare ruimte. Het handboek bevat ook een paragraaf 'Wegen en Civiele constructies', waar concreet invulling wordt gegeven aan het beheer en onderhoud. Het handboek wordt aangevuld met andere beheeronderdelen zoals wegen, riolering, openbaar groen, openbare verlichting en speelvoorzieningen.

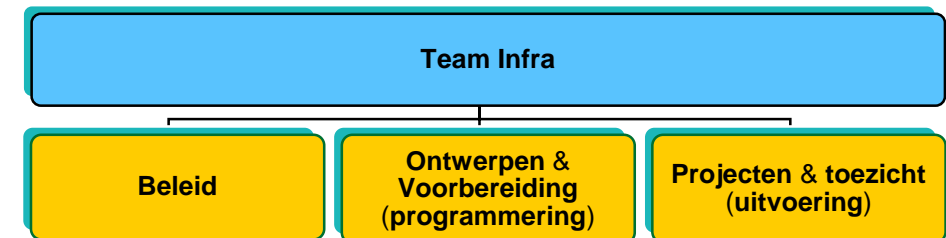
### 2.4 Organisatie beheer Civiele Constructies

Om de inrichting en het onderhoud van de openbare ruimte in goede banen te leiden, is een overzichtelijke organisatie van belang. Binnen Het Hogeland zijn het team Infra en het team Beheer & Onderhoud verantwoordelijk voor het beheer van civiele constructies. Daarnaast heeft de afdeling Ruimtelijke Ordening invloed op het gehele onderhoudsproces met haar projecten en ontwikkelingen.



#### 2.4.1 Team Infra en team Beheer & Onderhoud

Het beheer van civiele constructies valt onder het team Infra en team Beheer en Onderhoud. De ambitie van team Infra is kernachtig verwoord als 'Denk Smart! Durf en Doe!'. Dat wil zeggen professioneel, strategisch, innovatief, wendbaar, dienstverlenend en teamgericht.



Infrastructuur is het geheel van voorzieningen die nodig zijn om onze fysieke leefomgeving en gemeenschap goed te laten functioneren. Niet alle infrastructuur is vergelijkbaar, waardoor voor beleid, beheer en uitvoering een verdeling in vier hoofdgroepen noodzakelijk is. De volgende hoofdgroepen worden onderscheiden binnen Team Infra en onderverdeeld in subteams:

- Verkeerinfrastructuur
  - Mobiliteit & Verkeer
  - Wegen
  - Openbare Verlichting
- Natte infrastructuur
  - Civiele constructies
- Riolering
  - Waterketen, Riolering, Grondwater & Baggeren
- Groen.

Binnen team Beheer & Onderhoud wordt het dagelijks onderhoud uitgevoerd. Dit is eigenlijk de voormalige buitendienst, verantwoordelijk voor diverse taken rondom het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. De scheiding tussen Beheer & Onderhoud en Projecten & Toezicht is niet heel scherp. Laatstgenoemde voert vooral de grotere projecten/werken uit en stuurt de aannemers aan, terwijl eerstgenoemde de uitvoerende partij is voor het dagelijks en klein onderhoud.

De gemeente Het Hogeland is nog in ontwikkeling en bezig met een professionalisering van de organisatie. Uiteindelijk wil ze een regiegemeente worden, door een aantal taken die de gemeente nu nog zelf uitvoert, uit te besteden. De rol van de gemeente zal echter niet veranderen: De verantwoordelijkheid van de gemeente verandert niet en dus ook de plicht om er greep op te houden niet. De rolinvulling verandert wel, door meer op afstand te sturen.

#### 2.4.2 Visie Team Infra

In Ambitie Team Infra (25 oktober 2018) is te lezen dat de gemeente Het Hogeland ernaar streeft dat de gebruiker van de openbare ruimte een meer prominente rol krijgt. Deze nieuwe rol brengt met zich mee dat we samen met de gebruikers, ondernemers etc. onze doelen en belangen helder moeten benoemen.

Hoe gaan we dit alles doen? Als basis gaan we uit van vier invalshoeken die met elkaar verbonden zijn. Deze vier pijlers zijn fundamenteel voor een professionele dienstverlenende organisatie.

- Visie
- Wendbaarheid (maatwerk, dienstverlenend)
- Ontwikkeling en innovatie
- Exploitatie

#### 2.4.3 Ambitie Team Infra

De ambities en doelstellingen die team infra van de organisatie heeft meegekregen, zien er als volgt uit:

- Voor beheer en beleid inzetten op de volgende doelen:
  - De vraag van de samenleving centraal stellen
  - Het uitvoeren van de zorgplicht
  - Het bevorderen van een doordacht ruimtelijk ontwerp
  - Het bevorderen van de gewenste ruimtelijke kwaliteit
  - Het maximaal benutten van interne en externe kennis
  - Risicobeheersing (financieel en juridisch)
- Inwonerkracht belemmert niet het onderscheid in kwaliteitsniveaus
- Het beheer van de openbare ruimte is complex. Afwegingen:
  - Korte- en lange termijn risico's
  - Gewenste kwaliteitsniveau
  - Sociale veiligheid
- Projectmatig werken

#### 2.5 **De beheercyclus in relatie tot de organisatie**

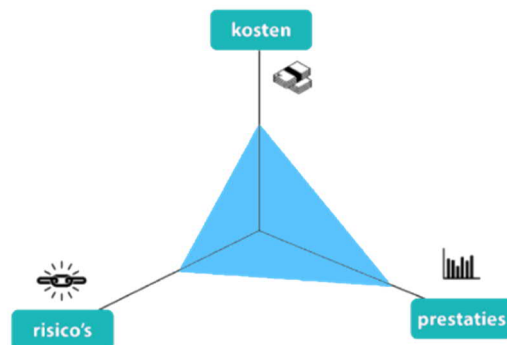
De organisatie van Team Infra heeft parallellen met de niveau-indeling van de beheercirkel. Het team is onderverdeeld in drie verticale lijnen. Deze zijn als volgt te herleiden uit de beheercirkel:

Onderdeel Team Infra	Niveau beheercirkel
Beleid	Strategisch
Beheer; Ontwerpen & Voorbereiding	Tactisch
Uitvoering; Projecten & Toezicht	Operationeel

Op elk niveau worden de verschillende disciplines aangestuurd, waarbij het onderdeel Beleid vooral verantwoordelijk is voor de invulling van de integrale beleidskaders richting het beheer. Het onderdeel Ontwerpen & Voorbereiding vertaalt dit in beheer- en uitvoeringsplannen die het onderdeel Projecten & Toezicht tenslotte uitvoeren. Het toetsen van de kwaliteit met inspecties (Monitoring) wordt uitgevoerd door Voorbereiding, waarna de analyse en evaluatie opgepakt wordt door Beleid.

## 2.6 Prestaties, kosten en risico's

Om het beheer van civiele constructies goed uit te kunnen voeren is het vaststellen van heldere kaders van belang. Goed beheer is het maken van de juiste keuzes die zorgen voor een goede balans tussen de gewenste prestatie en het benodigd budget, tegen acceptabele risico's. Kaders op het gebied van prestatie, kosten en risico's worden met het beleidsplan door de raad vastgesteld en geven richting aan de uitvoering.



Bijbehorende kwaliteitsambities voor civiele constructies worden op basis van de te maken scenariokeuze vastgelegd in dit beleidsplan. De keuze wordt vertaald naar uitvoering door middel van het beheerplan. Dit is een uitgangspunt die doorsijpelt in het beleid, beheer en uitvoering. Het beleidsplan onderbouwt welk budget nodig is om aan de prestatie te voldoen en welke risico's hierbij aanvaard worden. De prestatie is in Het Hogeland kernachtig verwoord met 'Bewust beheren'.



Havenweg, Uithuizen

### 3 Kaders beheer civiele constructies

Het beheer van de openbare ruimte is complex en vraagt om rationele afwegingen om de beschikbare middelen op een verantwoorde wijze, doelmatig, gericht en zonder verspillingen, in te kunnen zetten. Een belangrijk uitgangspunt van de gemeente Het Hogeland is "bewust beheren".

#### 3.1 Wet en regelgeving

Het beheer en onderhoud van de openbare ruimte moet worden uitgevoerd binnen de geldende wet- en regelgeving. De belangrijkste daarin is het Burgerlijk Wetboek en de daarin gestelde zorgplicht en risicoaansprakelijkheid.

##### Wetten:

- Burgerlijk Wetboek (algemene zorgplicht);
- Wet milieubeheer (afvoer bouwstoffen);
- Waterweg (regels voor vaarwegen);
- Wet natuurbescherming;

##### Algemene richtlijnen:

- Bouwstoffenbesluit;
- Wet basisregistratie grootschalige topografie;
- NEN 8700 en NEN 8701

In [bijlage 3](#) staat een uitgebreide beschrijving van de wettelijke kaders.

#### 3.2 Ambitie

De ambitie van gemeente Het Hogeland is kernachtig te verwoorden als 'bewust beheren'. Daarbij worden vier pijlers aangehouden, die door de gemeente zijn geprioriteerd in de volgende volgorde:

1. Veiligheid
2. Functioneel
3. Duurzaamheid
4. Sfeervol

De ambitie is in het ambitiedocument Team Infra verder uitgewerkt. De belangrijkste doelen daarin, die betrekking hebben op het beheer van civiele constructies, zijn:

- Het uitvoeren van de zorgplicht
- Risicobeheersing (financieel en juridisch)
- Het bevorderen van de gewenste ruimtelijke kwaliteit

Hieronder staat voor ieder van bovenstaande pijlers aangegeven wanneer de ambities in het geding zijn. Daarbij hebben veiligheid (voor mens en dier) en functionaliteit de hoogste prioriteit.



**Ambitie**  
Veiligheid

**Wanneer in het geding?**

De kans op persoonlijk letsel voor mens en dier overschrijdt de grens van wat nog als aanvaardbaar wordt beschouwd.

Functionaliteit

Er treden schades op die het niet meer mogelijk maken de functionaliteit te herstellen tot het niveau van nieuwe aanleg. De gebruiksfunctie van de weg is in het geding.

Duurzaamheid

Door vroegtijdige schade en verval gaat de civiele constructie minder lang mee dan gewenst.

Sfeervol

De kwaliteit en de uitstralingen dalen beneden de grens van wat (door de inwoners) als wenselijk wordt beschouwd.

Hierin worden de inwoners meegenomen in de voorbereiding, afhankelijk van de omvang van de maatregelen en de impact van de werkzaamheden (bijvoorbeeld wanneer de bereikbaarheid gestremd wordt, bij omleidingsroutes en bij reconstructies en herinrichting).

*Visie Ruimte!*

De gemeente Het Hogeland heeft kwaliteit, leefbaarheid en duurzaamheid hoog in het vaandel staan. Concreet betekent dit:

Onderwerp	Gevolgen
Een samenleving met meer ouderen door vergrijzing vraagt meer van de openbare ruimte	Andere kwaliteitseisen aan woon-omgeving, bijv. wandelroutes rondom seniorencomplexen, winkel-centra
Een goed onderhouden en veilige openbare ruimte is belangrijk. Zorgen over verpaupering/leegloop.	Inwoners willen door samenspel zelf invloed hebben
Gemeente wil investeren in een aantrekkelijke openbare ruimte	Zie bouwstenennotitie

### 3.3 Bestuurlijke kaders

In het coalitieakkoord zijn een aantal pijlers uitgewerkt. Niet elk thema heeft een relatie met het beheer van civiele constructies. In dit beleidsplan zijn alleen de thema's opgenomen waar vanuit civiele constructies invulling aan wordt gegeven:

- Bestuur dichtbij inwoners en ondernemers
- Veilig en verstandig van het gas af
- Iedereen doet mee in de samenleving
- Inrichting van de ruimte samen met inwoners
- Bouwen aan vitale dorpen en kernen
- Samen met de inwoners



Onderdendamsterweg, Winsum

### *Bouwstenennotitie*

De financiële gevolgen van de bouwstenennotitie is van grote invloed op het beleidsplan. De forse bezuinigingen voor de periode 2021-2024 hebben ook gevolgen voor het beheer en onderhoud. Door een mindering op de gehele begroting van de openbare ruimte van 2,5% zijn de ambities niet meer te realiseren. Bij de invulling van bezuinigingsmaatregelen is steeds gezocht naar een evenwicht binnen de bestuurlijke uitgangspunten die het college heeft geformuleerd:

- We hebben extra aandacht voor het effect dat ons beleid heeft op de meest kwetsbaren
- We streven naar een leefbare toekomst voor de mensen die hier wonen en een duurzaam ingerichte samenleving
- We zetten in op de verbetering van onze beheersbaarheid en monitoring
- We streven naar een structurele oplossing voor een structureel probleem

### *Omgevingswet*

De Omgevingswet wordt ingevoerd op 1 januari 2022. De gemeentelijke omgevingsvisie is op het moment van schrijven van dit beleidsplan nog in ontwikkeling. Het beleidsplan civiele constructies zal ondersteunend zijn voor het opstellen van de nieuwe omgevingsvisie.

### *Duurzaamheid*

Duurzaamheid neemt een steeds prominentere rol in de gehele levenscyclus (bouwen, beheren en slopen) van civieltechnische constructies in. In toenemende mate worden naast beton, staal en hout nieuwe, duurzame materialen zoals composiet (glasvezelversterkte kunststof) toegepast.

Duurzaamheid houdt ook in dat er kritisch gekeken wordt naar de functionaliteit van civieltechnische constructies en het materiaalgebruik. In het geval van vervanging wordt gekeken of de civieltechnische constructie nog functioneel is.

Maar duurzaamheid betekent ook het respecteren van de natuurwaarden van een constructie, zoals bijvoorbeeld de aanwezigheid van muurvegetatie.

Als het object nog wel functioneel is, dan wordt afgewogen of er terug moet komen wat er stond of dat er goedkopere/ duurzamere oplossingen mogelijk zijn. Een voorbeeld is het terugplaatsen van een duiker bij noodzakelijke vervanging van een brug. Qua materiaalgebruik is uitgangspunt dat constructies van hout niet meer worden toegepast, omdat ze een relatief korte levensduur hebben. Hiervoor in de plaats wordt voor een onderhoudsarm materiaal gekozen.

Zowel bij de aanleg van nieuwe civieltechnische constructies als bij het onderhoud en herstel van bestaande objecten, wordt beoordeeld hoe werkzaamheden het beste kunnen worden uitgevoerd en met welke materialen en met aandacht voor natuur en biodiversiteit. Deze kritische beschouwing vanuit het oogpunt van duurzaamheid betreft de totale levenskosten beschouwing.

### **3.4 Samenspel**

Uit de inwonersenquête die in 2017 is gehouden, blijkt dat inwoners graag meer invloed hebben op de leefomgeving (schoon, heel en veilig). Daarnaast maken ze zich zorgen over verpaupering en leegloop op sommige plekken. Respondenten vinden het belangrijk dat individuen en verenigingen, instellingen en bedrijven hun eigen verantwoordelijkheid nemen, betrokken zijn bij elkaar en actief zijn in het maatschappelijk leven. De gemeente wil de beoogde samenhang krachtig bevorderen zowel waar het om de kwaliteit van de fysieke ruimte gaat als om het sociale bindmiddel dat een leefbare samenleving behoeft.

Inwoners worden geïnformeerd over ingrijpende trajecten als reconstructies en omleidingen (duur/overlast). Gepoogd wordt een planning te maken waarbij er zo min mogelijk overlast is. Bijvoorbeeld het aanpakken van bruggen op populaire vaarroutes buiten het hoogseizoen. Inwoners kunnen hierbij input leveren, maar de eindverantwoordelijkheid en besluitvorming blijft bij de gemeente liggen.



### Inwonerkracht in Het Hogeland

Een visie op inwonerkracht in Het Hogeland begint bij waar het hier om draait: de mensen die er wonen, werken en leven. Veel inwoners nemen initiatieven. Voor hun eigen straat, buurt, dorp of regio. Met hun inzet willen ze van hun omgeving een plek maken waar je prettig kunt leven. Waar mensen zichzelf en elkaar kunnen helpen, en waar voorzieningen blijven bestaan.

### 3.5 Relatie met andere disciplines

Civiele constructies zijn slechts één onderdeel van de openbare ruimte. Vanuit andere disciplines worden ook beleidsuitgangspunten gesteld die raakvlakken hebben met het beheer van civiele constructies. Met name wegen, groen, water en riolering stellen kaders voor constructiebeheer. Dit vraagt om een integrale aanpak bij het voorbereiden en uitvoeren van werkzaamheden. De gevolgen van integraal werken op het beheerproces worden verwerkt in het beheerplan civiele constructies.

#### Disciplines Openbare Ruimte:

Mobiliteit & Verkeer	Waterketen
Wegen	Riolering
Openbare Verlichting	Grondwater & Baggeren
Civiele Constructies	Groen



Molenweg, Bedum

## 4 Areaal

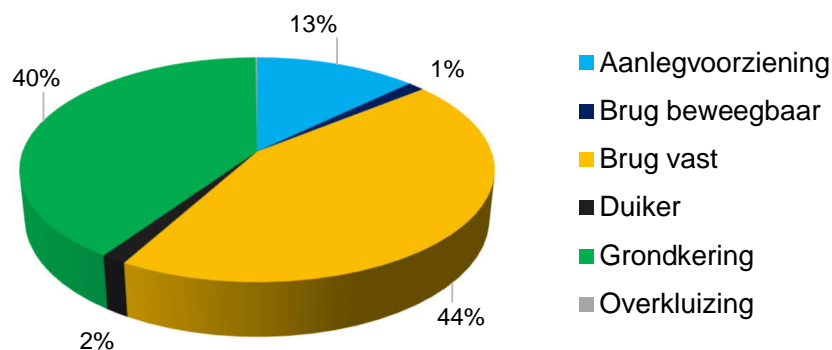
Bij civiele constructies is areaalbeheer uiterst belangrijk voor het beheer- en onderhoud, maar ook voor het plannen en ramen van kosten. Weten wat je hebt, waar het ligt en wanneer het aan onderhoud toe is, zijn de belangrijkste basisvragen voor areaalbeheer. In dit hoofdstuk staat de omvang van het areaal beschreven.

### 4.1 Omvang areaal

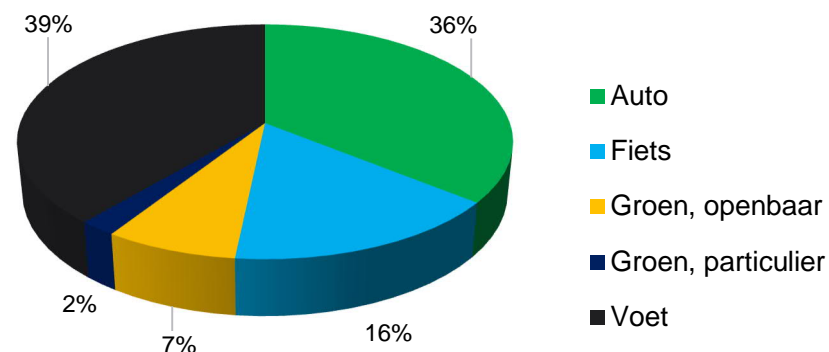
Het areaal bestaat uit 668 constructies. Deze zijn verdeeld in bruggen (beweegbaar en vast), duikers, grondkeringen, tunnels en overige civiele constructies. De zogenaamde gebruikersfunctie (hoofdgebruiker waarvoor het civiele constructie ontworpen is) bestaat uit de volgende categorieën:

- Auto
- Fiets
- Voet
- Groen, openbaar
- Groen, particulier

### Beheerobjectsoorten



### Gebruikersfunctie



De samenstelling van materialen waaruit een civiele constructie is opgebouwd heeft impact op de onderhoudsstrategie van de gemeente. De samenstelling is mede bepalend voor de totale kapitaalswaarde en de onderhoudsintensiteit. Bij het bepalen van de onderhoudsbudgetten spelen de bouwmaterialen een grote rol.

Het areaal is voor meer dan 60% opgebouwd uit het bouw materiaal hout. De kunstwerksoorten grondkering, brug vast, en duiker komen het vaakst voor. Echter het grootste kapitaal wordt vertegenwoordigd door de beweegbare constructies van staal.

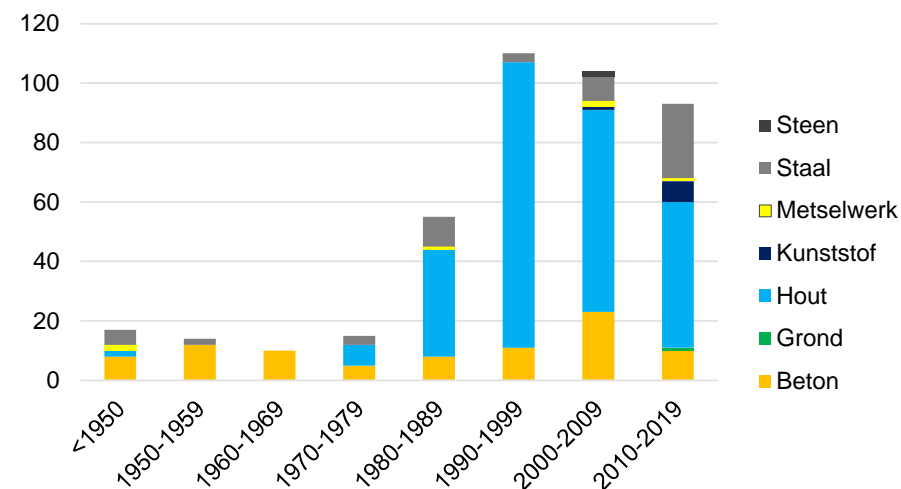
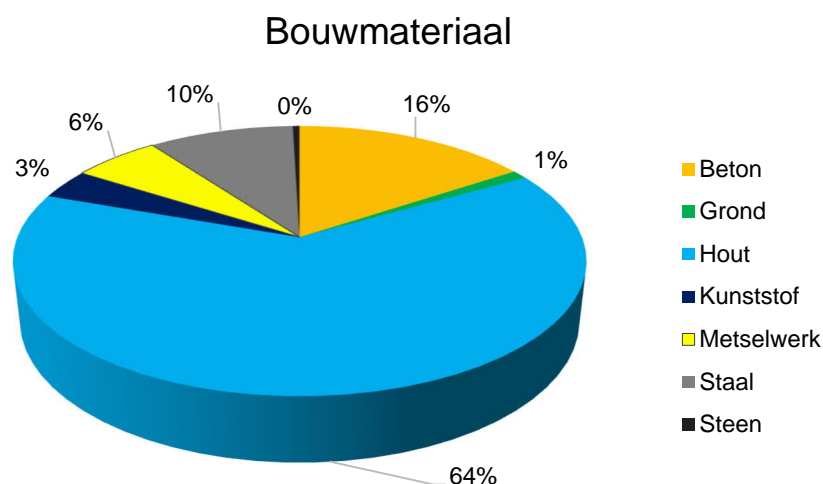


## 4.2 Leeftijd areaal

Landelijk hebben overheidsorganisatie meer en meer te maken met een verouderend areaal civiele constructies. Het stelt overheden voor een grote uitdaging. Bij het verouderen van het areaal neemt de onderhoudsbehoefte toe, tot het punt waarbij investeren in de aanleg van nieuwe objecten de enige rationele mogelijkheid is.

Naast de toenemende onderhoudsbehoefte wordt nagedacht gedacht over de uitsluiting van de civiele constructies. De houten objecten binnen de gemeente naderen het einde van de theoretische levensduur. Vele kilometers beschoeiing en enkele houten bruggen zijn binnenkort aan vervanging toe. In het beheerplan zijn investeringsprogramma's uitgewerkt.

De leeftijd van het areaal is van belang voor het berekenen van de theoretische vervanging. De leeftijd van het areaal civiele constructies is verdeeld naar materiaalsoort (beton, hout, kunststof, metselwerk, staal en steen).

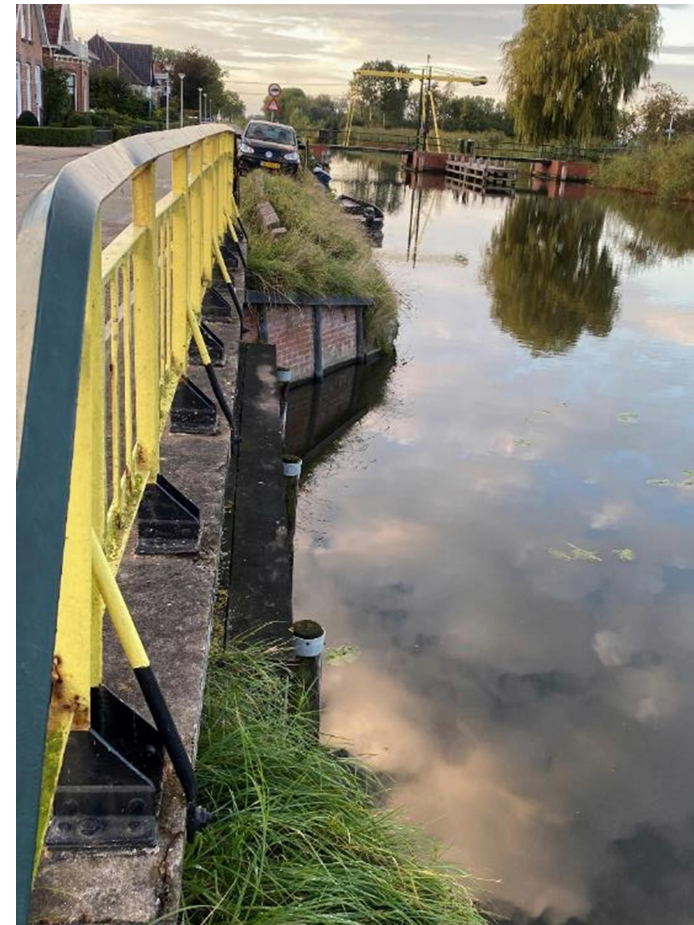
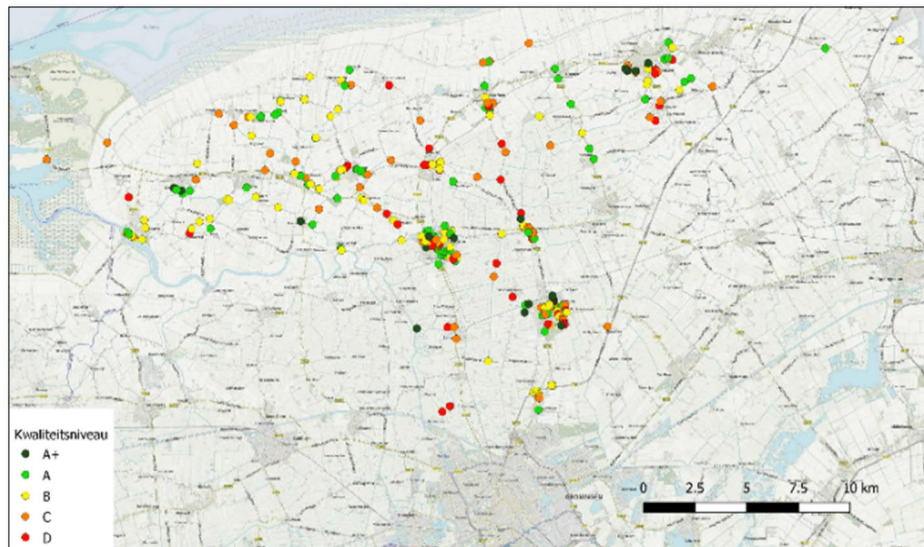


## 5 Kwaliteit areaal

Naast kwantiteit (weten wat je hebt) is het ook van belang om te weten wat de kwaliteit is van het areaal. De kwaliteit bepaalt welke onderhoudsmaatregelen en budgetten nodig zijn om het areaal veilig en duurzaam in stand te houden.

### 5.1 Huidige kwaliteit

De huidige kwaliteit van het areaal is in beeld gebracht middels een inspectie. Deze inspectie is uitgevoerd in het derde kwartaal van 2020 door Ingenieursbureau Westenberg en Via-w. Hierbij is de technische kwaliteit omgezet naar vijf kwaliteitsbeoordelingen; slecht (D), matige (C), redelijk (B), goed (A) en zeer goed (A+). De kwaliteitsgegevens van de objecten die zijn geïnspecteerd door Westenberg zijn geprojecteerd op de kaart.

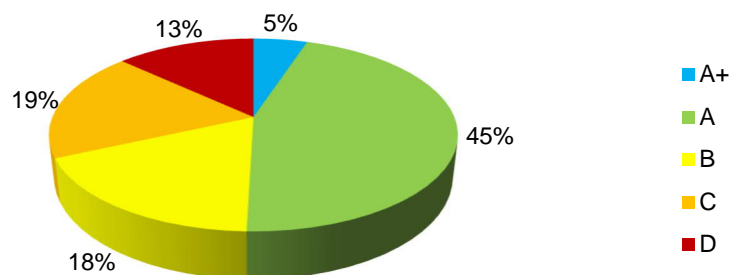


Boterdiep W.Z., Bedum

De verdeling van de kwaliteit is ook gevisualiseerd in een taartdiagram. Daarin wordt zichtbaar dat 13% van het areaal een kwaliteitsniveau D heeft. Dit zijn objecten waar onderhoud al eerder had moeten worden uitgevoerd en waar op korte termijn actie moeten worden ondernomen om onveilige situaties of gehele verkeersafsluitingen te voorkomen. Technisch gezien is uitstellen van dit onderhoud niet acceptabel.

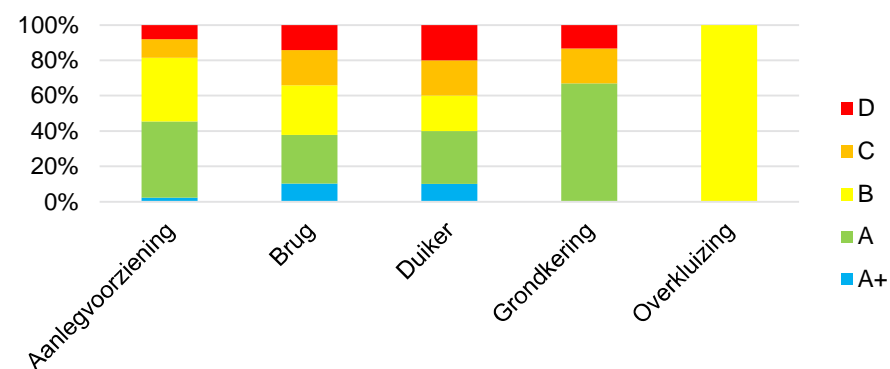
Daarnaast heeft 19% van het areaal een C-kwaliteit (matig). De urgentie neemt voor deze objecten toe. Wordt de huidige achterstand echter niet weggewerkt dan zal de achterstand op termijn nog verder stijgen en zullen de risico's op eventuele gevolgschades aanzienlijk toenemen.

Verdeling van de gemeten kwaliteiten van het gehele areaal



De kwaliteit van de kunstwerken is ook afgezet tegen de beheerobjectsoort en gevisualiseerd in een staafdiagram. Daarin wordt zichtbaar dat de duikers en bruggen procentueel de grootste achterstand hebben, respectievelijk 20% en 14% van het areaal heeft een kwaliteitsniveau D.

Verdeling van de kwaliteitsniveaus per beheerobjectsoort








## 5.2 Gewenste kwaliteit

De kwaliteit en de onderhoudstoestand van een object bepalen in welke mate voldaan wordt aan de gestelde prestatie. De kwaliteit van de civiele constructies is uitgedrukt in vijf gangbare kwaliteitsniveaus:

Kwaliteitsniveau		Omschrijving systematiek
Slecht	D	Onveilig / Geen onderhoud; er kan besloten worden om helemaal geen onderhoud te plegen aan een onderdeel. Vaak heeft dit een onveilige situatie tot gevolg, waardoor de civiele constructie voor verkeer gesloten kan worden.
Matig	C	De civiele constructie is veilig, functioneert, heeft een lage uitstraling, veroudering is zichtbaar en bij een langdurige situatie daarvan ontstaat waardeverlies door verval.
Redelijk	B	De civiele constructie is veilig, functioneert goed, is heel en voldoende schoon, heeft een voldoende uitstraling en veroudering is zichtbaar.
Goed	A	De civiele constructie is veilig, functioneert goed, is heel en schoon, heeft een goede uitstraling en veroudering is niet of nauwelijks zichtbaar.
Zeer goed	A+	Er is nooit sprake van achterstallig onderhoud, schades worden direct hersteld. Het aanzien is altijd op hoog niveau en is niet in het geding. Dit niveau kan gehanteerd worden op toeristische trekpleisters waarbij gebruikers altijd een goed gevoel overhouden na het bezoek ervan.

In het beheerplan zijn verschillende scenario's uitgewerkt, waaruit naar voren komt dat het volledige areaal op C-niveau beheren de meest realistische optie is. Bij ambitieniveau C is de constructie veilig en functioneert het. De uitstraling van de constructie is laag en veroudering is zichtbaar. Bij een langdurige situatie ontstaat wel waardeverlies door verval. Daar dient rekening mee gehouden te worden.

### Kunstwerken-grote kunstwerken-graffiti

A+	A	B	C	D
				
Er is geen graffiti.	Er is incidenteel graffiti, niet op beeldbepalende of opvallende locaties.	Er is hier en daar graffiti, incidenteel op beeldbepalende of opvallende locaties.	Er is redelijk veel graffiti, regelmatig op beeldbepalende of opvallende locaties.	Er is veel graffiti, regelmatig op beeldbepalende of opvallende locaties.
bedekkingsgraad 0% per 100 m <sup>2</sup>	bedekkingsgraad ≤ 10% per 100 m <sup>2</sup>	bedekkingsgraad ≤ 20% per 100 m <sup>2</sup>	bedekkingsgraad ≤ 30% per 100 m <sup>2</sup>	bedekkingsgraad > 30% per 100 m <sup>2</sup>
racisme/aanstoot- gevend nee	racisme/aanstoot- gevend nee	racisme/aanstoot- gevend nee	racisme/aanstoot- gevend nee	racisme/aanstoot- gevend ja

Eind 2020 zijn de lijnobjecten (beschoeiingen) en puntobjecten (bruggen) geïnspecteerd en is de kwaliteit bepaald. De resultaten hiervan hebben invloed op de hoogte van de vervangingsinvestering voor de komende jaren en zijn verwerkt in het beheerplan civiele constructies.



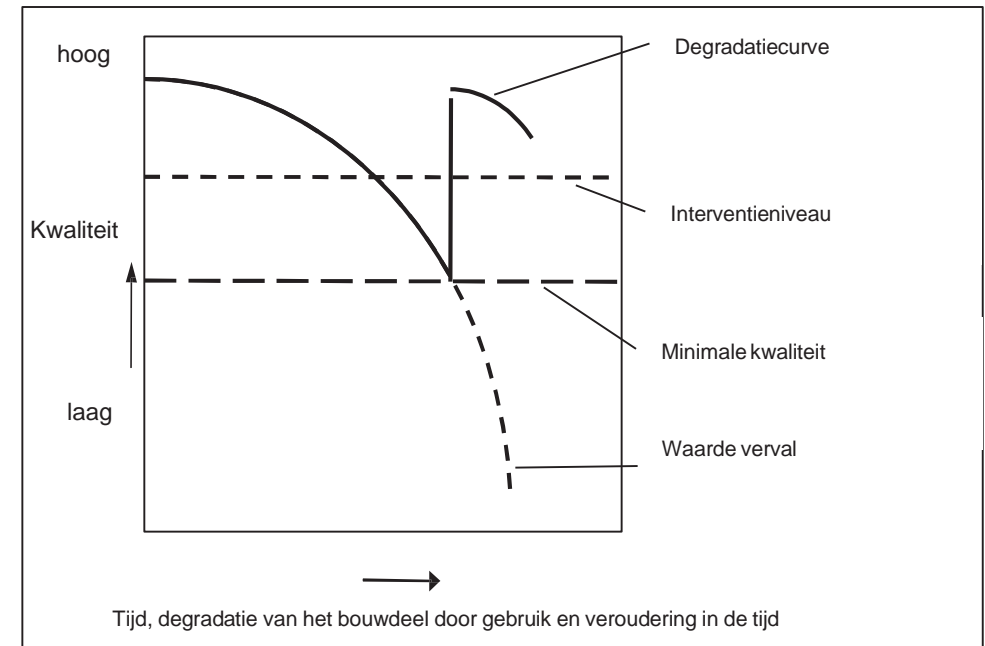
### 5.3 Interventieniveaus

De prestatie is uitgedrukt in een kwaliteitscijfer C. Om te voorkomen dat de kwaliteit beneden dit niveau zakt is het nodig om tijdig onderhoud te plegen. Om het moment van onderhoud te bepalen zijn interventieniveaus gebruikt. Een interventieniveau geeft aan op welk moment er onderhoud gepleegd wordt om te voorkomen dat de kwaliteit de kritieke grens overschrijdt.

De kwaliteit wordt vastgesteld tijdens de inspecties en schouwrondes, waarnaar de beheerder civiele constructies het onderhoudsprogramma vaststelt op basis van de vastgelegde interventieniveaus. Interventie vindt plaats voordat kwaliteitsniveau D wordt bereikt en de veiligheid van het object niet meer kan worden gegarandeerd.



Onderdendamsterweg, Winsum



## 6 Onderhoudsstrategie

Het Hogeland heeft een risicogestuurde onderhoudsstrategie voor de civiele constructies. De belangrijkste objecten worden daarnaast ook beheerd op basis van het plannen van cyclische maatregelen, die bepaald worden op basis van de actuele toestand. Om het risicogestuurde beheer vorm te geven zijn risicoklassen opgesteld.

### 6.1 Risico's

Het beheer van de openbare ruimte is complex en vraagt om rationele afwegingen om de beschikbare middelen op een verantwoorde wijze in te zetten. Het vaststellen en afwegen van korte- en lange termijnrisico's, het gewenste kwaliteitsniveau, maar ook de sociale veiligheid in de openbare ruimte zijn aspecten die in de afweging aandacht vragen.

Het aanpassen van beheer heeft, zowel voor de (middel)lange als de korte termijn, invloed op risico's. Een verouderde beschoeiing brengt andere risico's met zich mee dan een brug die slecht is onderhouden. Maar ook een langdurig verstopte kolk leidt uiteindelijk tot risico's. Flexibiliteit in beheer en onderhoud is een bepalende factor binnen risicogestuurd beheer en onderhoud.

### 6.2 Risicoklassen

Om te bepalen welke risico een civiele constructie met zich meebrengt is het areaal verdeeld naar risicoklassen (R1 t/m R4). Voor ieder object is een afweging gemaakt tussen de kosten, prestaties en risico's. Voor het risico zijn verschillende zaken meegewogen zoals het soort object, het gebruik, de omvang en het materiaal van het object. De resultaten van de afweging zijn gepresenteerd in [bijlage 4](#). De classificatie van de risicoklasse is als volgt:

Risicoklasse	Prioriteit	Aantal (st)
R1	Hoog Risico	74
R2	Gemiddeld Risico	339
R3	Laag Risico	102
R4	Zeer laag Risico	153

### 6.3 Prestaties en kosten

Door het areaal te verdelen in risicoklassen is een prioritering vastgesteld die de balans in prestatie, risico en kosten onderbouwd. Niet altijd is voor niet-kritieke assets storingsafhankelijk onderhoud (SAO) de beste onderhoudsstrategie. SAO gaat uit van de maximale levensduur van een onderdeel of object. Pas wanneer een onderdeel niet meer optimaal werkt, ofwel storingen veroorzaakt, wordt deze vervangen. Als de faalkosten hoger zijn dan de kosten van verzorgend onderhoud, dan ligt toestandsafhankelijk onderhoud (TAO) voor de hand.

TAO gaat uit van de huidige conditie van een onderdeel of object. Tijdens inspecties wordt de toestand van een onderdeel getoetst en op basis daarvan wordt besloten onderhoud te plegen, of niet. Er wordt constant een financiële- en risicoafweging gemaakt welke onderhoudsstrategie het best passend is.

De strategie voor het in stand houden van de civieltechnische constructies in Het Hogeland is daarmee een preventieve, planmatige en toestandsafhankelijke aanpak met een acceptabel risico voor veiligheid en financiën.



Havenweg, Uithuizen

## 7 Aandachtspunten beleid civiele constructies

Het beleidsplan civiele constructies biedt de organisatie mogelijkheden om de ambitie op het gebied van beheer civiele constructies richting te geven. De aandachtspunten uit dit beleidsplan vormen de basis voor het opstellen van het beheerplan en de uitvoeringsplannen. De volgende aandachtspunten vanuit het beleid worden meegegeven:

### 7.1 Ambitieniveau

Ambitieniveau C is op korter termijn voordelig en de veiligheid is niet in het geding. Echter als gevolg van het sneller teruglopen van de kwaliteit van het object zullen vervangingen sneller plaatsvinden en daarmee de kosten uiteindelijk toenemen. Hiermee dient rekening gehouden te worden.

### 7.2 Omvorming

In het kader van bezuiniging en natuurontwikkeling is het mogelijk om civiele constructies om te vormen. Bijvoorbeeld van beschoeiing naar natuurlijke oever.

### 7.3 Modulair bouwen

Het modulair bouwen is een interessante ontwikkeling op het gebied van civiele constructies. Door modulair te bouwen is een constructie gemakkelijk te decomponeren en losse onderdelen uit de module terug te plaatsen.

### 7.4 Standaardisatie

Het standaardiseren van het areaal van civiele constructies (overal dezelfde typen objecten plaatsen met dezelfde soort onderdelen) kan leiden tot versobering, maar levert ook financiële voordelen op bij aanleg en onderhoud.

### 7.5 Circulariteit en hergebruik

In het kader van circulariteit en hergebruik is het interessant om de mogelijkheden van de Bruggenbank te benutten. De Bruggenbank is een plek waar oude bruggen worden hergebruikt.

### 7.6 Duisternis

In het kader van flora- en faunaontwikkeling is er steeds meer aandacht voor duisternis. In een stedelijk gebied is door de vele openbare verlichting duisternis schaars geworden. Maar ook in natuurgebieden of het landelijk gebied zijn er knelpunten m.b.t. verlichting, terwijl deze duisternis wel zeer belangrijk is voor veel dieren. Ook bij civiele constructies, die veelal permanent aangelicht zijn, dient kritisch gekeken te worden naar de nut en noodzaak van de verlichting.

Zo moet er meer aandacht zijn voor downlights in plaats van uplights (grondspots) bij civiele constructies. Downlights zijn beter voor nachtdieren zoals uilen en vleermuizen in en rond de civiele constructies. Maar ook het effect van verlichting op vleermuizen(trek)routes is een belangrijk aandachtspunt. Het vleermuisleefgebied bestaat uit een complex en dynamisch netwerk in het landschap. Daarbij volgen of kruisen de vleermuisroutes vaak de menselijke infrastructuur van lijnen in het landschap, zoals wegen, bomenrijen en kanalen.

Wanneer deze paden elkaar kruisen kan verlichting een onoverkomelijke barrière vormen waardoor leefgebieden versnipperd zijn of raken. Door het toetsen aan beschikbare faunadata kunnen deze barrières opgeheven of verminderd worden door slimme verlichtingskeuzes. Dit geldt ook voor verlichting van bruggen over kanalen. Met een slimme keuze van de wijze van verlichting kunnen versnipperde leefgebieden (weer) verbonden worden en draagt bij aan een positieve ontwikkeling voor vleermuispopulaties in het Hogeland en daarbuiten.



Bron: Promotie Winsum



### 7.7 Natuurinclusie

Naast het waarborgen van duisternis moeten civiele constructies steeds meer natuurinclusief ingericht worden. Er zijn talloze voorbeelden om verblijfplaatsen en/of trekroutes voor fauna te combineren met civiele constructies (faunapassages, uitreedplaatsen bij beschoeiing in watergangen en vijvers). Zo wordt onnodig lijden door verdrinking voorkomen en kunnen leefgebieden verbonden worden.

Met alle natuurinitiatieven in en rond het Hogeland wordt verwacht dat de otter zich steeds vaker zal laten zien. Door het onderwerp 'fauna' mee te nemen bij civiele werken kan vaak werk met werk gemaakt worden en uiteindelijk tot een beter leefgebied voor wilde dieren leiden.

### 7.8 Recreatie en toerisme

Het Hogeland heeft vele prachtige vaarwegen die worden gebruikt voor recreatie. Ter bevordering van het toerisme dienen deze verder ontwikkeld te worden. Knelpunten in vaarwegen moeten samen met de verantwoordelijke partners opgepakt worden. Aanpassingen aan civiele constructies (beschoeiingen, bruggen etc.) kunnen noodzakelijk zijn om knelpunten op te lossen.

### 7.9 Inclusie

Aandacht voor een inclusieve omgeving. Bij ontwerp en aanleg van civiele constructies rekening houden met de functionaliteit voor mensen met een beperking. Ook bij het beheer van bestaande constructies dient inclusie een thema te zijn. Daarnaast krijgen bewoners steeds meer zeggenschap in de openbare ruimte maar de beslissingsbevoegdheid voor civiele constructies blijft bij de gemeente teneinde invulling te kunnen geven aan de zorgplicht en inclusiviteit.

### 7.10 Energietransitie

De geplande energietransitie heeft gevolgen voor de openbare ruimte en de civiele constructies. De afstroming van regenwater, het gebruik van duurzame materialen en het verwerken van afvalstromen bij sloop zijn belangrijke thema's.

### 7.11 Omgevingswet

De Omgevingswet wordt ingevoerd op 1 januari 2022. De omgevingsvisie is op het moment van schrijven van dit beleidsplan nog in ontwikkeling. Het beleidsplan kunstwerken zal één van de leidende documenten worden voor de nieuwe omgevingsvisie.



*Noordwolderweg, Zuidwolde*



*Buizerd, Bedum*



## 8 Financiën

In het kader van prestaties, risico's en kosten is de kostencomponent bepalend voor het behalen van de prestatie. Financiële middelen zijn niet oneindig voorradig en moeten daarom goed besteed worden. In dit hoofdstuk wordt de kostencomponent nader toegelicht en de daarin gemaakt keuzes.

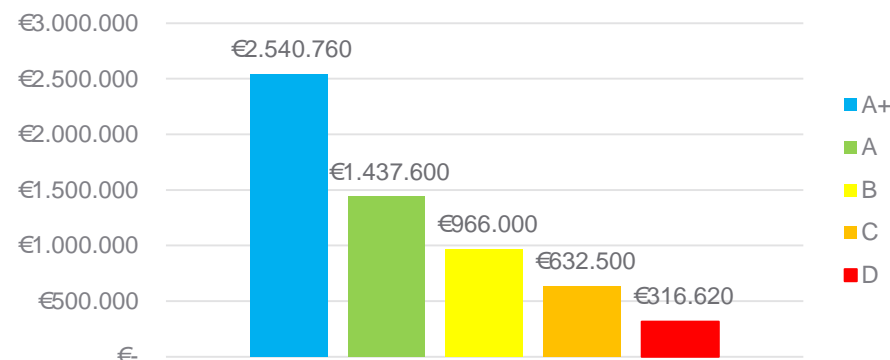
### 8.1 Beschikbaar onderhoudsbudget

Voor civiele kunstwerken binnen de openbare ruimte heeft de gemeente op dit moment een onderhoudsbudget beschikbaar van €366,800,-. De budgetten voor vervangingen staan momenteel voor de komende jaren op €0,-. Er staan echter nog een aantal investeringen uit voor opgaves uit 2018-2020. Deze worden opgenomen in het beheerplan van de gemeente.

Kostensoort	Onderhoudsbudget Excl. vervangingen
Onderhoud Bruggen	€ 113.000,-
Groot onderhoud overige civiele constructies	€ 205.000,-
Klein onderhoud	€ 24.000,-
Recreatieve Havens onderhoud	€ 23.000,-
Recreatieve Havens klein onderhoud	€ 1.800,-
<b>Totaal</b>	<b>€366.800,-</b>

### 8.2 Benodigd budget

Het benodigde onderhoudsbudget is berekend op basis van de gekozen onderhoudsstrategie (scenario 3 – onderhoud op C-niveau; hoofdstuk 9). Dat wil zeggen dat het areaal civiele kunstwerken op kwaliteitsniveau C wordt onderhouden en dat het hiervoor benodigde budget voor groot en klein onderhoud is berekend op basis van een theoretisch onderhoudsmodel. Het benodigde jaarlijkse onderhoudsbudget voor groot- en klein onderhoud komt bij ambitieniveau C uit op €632.500,- (voor een periode van tien jaar). In [bijlage 5](#) zijn de gemiddelde kosten per jaar in tabellen weergegeven.



Het benodigde budget voor de vervangingsopgave is gebaseerd op de laatst uitgevoerde inspectie en geeft de noodzakelijke vervangingskosten weer voor de komende tien jaar. Het benodigde jaarlijkse vervangingsbudget bedraagt circa € 1.523.750,- ([bijlage 5](#))

### 8.3 Begroting

Nu de beschikbare en benodigde budgetten inzichtelijk zijn, kan een totaalbegroting worden opgesteld. Hieronder wordt duidelijk dat met name voor de vervangingsinvestering een flink tekort ontstaat. Er is nauwelijks budget om noodzakelijke vervangingen uit te voeren.

Omschrijving	Begroot (€)	Benodigd (€) excl. VAT	Benodigd (€) incl. VAT
Klein en groot onderhoud	€ 366.800	€ 550.000	€ 632.500
Vervangingen (investering)	€ -	€ 1.335.524	€ 1.523.750
<b>Totaal</b>	<b>€ 366.800</b>	<b>€ 1.885.524</b>	<b>€ 2.156.250</b>

Op korte termijn is er een tekort aan budget om de noodzakelijke vervangingen voor de komende tien jaar uit te voeren. Daarnaast is de verwachting dat het gekozen ambitieniveau C op de langer termijn gaat bijdragen aan hogere vervagingskosten. De levensduur van een civiele constructie neemt immers af als een object niet of nauwelijks wordt onderhouden. Een civiele constructie zal dan vaak eerder aan vervaging toe zijn. Het financiële optimum ligt ergens tussen niveau B en C.

Alle in dit rapport genoemde bedragen zijn inclusief de toeslagpercentages voor: verkeersmaatregelen, uitvoeringskosten, algemene bedrijfskosten, winst & risico, VAT-kosten (voorbereiding, administratie en toezicht) en 21% btw. De prijzen waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd zijn gebaseerd op GWW-kosten.nl van Vakmedianet BouwCommunities B.V. met prijspeil maart 2020.



## 9 Onderhoudsbudget Scenario's

Met de onderhoudsstrategieën zijn de onderhoudskosten per ambitieniveau inzichtelijk gemaakt, waardoor er een afgewogen keuze is gemaakt in het vaststellen van de ambitie. Uit vorige paragraaf is gebleken dat de kosten voor het reguliere onderhoud afnemen naarmate het ambitieniveau lager komt te liggen. Het financiële optimum ligt tussen niveau B en C.

Om een goede keuze te maken zijn er drie scenario's opgesteld waaruit gekozen kan worden. De scenario's beschrijven een beheerstrategie en ambitieniveau. Hieronder staat een korte toelichting op de scenario's. In [bijlage 6](#) staan de scenario's uitgebreider beschreven.

### Scenario 1: Huidige werkwijze

Onderhoud op basis van technische beoordeling (kunstwerkeninspectie), meldingen en een veiligheidsafweging.

### Scenario 2: Onderhoud op kwaliteitsniveau C

Geen geografische differentiatie in kwaliteitsniveau, alles op niveau C. De frequentie van de onderhouds-maatregelen wordt opgerekt en er wordt meer schade toegelaten voordat ingegrepen wordt.

### Scenario 3: Onderhoud op kwaliteitsniveau B

Geen geografische differentiatie in kwaliteitsniveau, alles op niveau B. Risicogestuurd beheer door te prioriteren op basis van gebruik en objecttype.

Tijdens de raadsbijeenkomst op 13 januari 2021 zijn de scenario's toegelicht. Hiernaast volgt een korte beschrijving van het gekozen scenario. De uitwerking van de overige scenario's is opgenomen in [bijlage 6](#).

### Scenario 2 – Onderhoudsstrategie op kwaliteit C

**Beschrijving:** Geen onderscheid in kwaliteitsniveau, alles op niveau C. De frequentie van de onderhoudsmaatregelen wordt opgerekt. Er wordt meer schade toegelaten voordat er ingegrepen wordt. Dit is minimaal onderhoud.

**Gevolgen:** Beheren op niveau C betekent de onderkant van verantwoord beheer van civiele constructie. Kleine schades op de civiele constructie zijn toegestaan en cosmetische ingrepen worden niet meer uitgevoerd. De kwaliteit loopt de komende jaren terug naar C niveau en klein onderhoud neemt toe. Achterstallig onderhoud wordt niet ingelopen waarbij kans op kapitaalvernietiging optreedt (zwaardere en dus duurdere maatregelen). Civiele constructies op een laag kwaliteitsniveau onderhouden leidt bij een verouderd areaal tot hogere kosten voor klein onderhoud en groot onderhoud.

**Risico:** De kans dat onder de norm van C scoort wordt naarmate de tijd verstrekt steeds groter. Het moment dat niveau C wordt overschreden (oftewel kwaliteit D wordt bereikt), wordt de grens van verantwoord beheer overschreden. Kans op aansprakelijkheid bij ongevallen door slechte staat van wordt groter. Aandachtspunt zijn de civiele constructies met het bouw materiaal hout. Bij matig onderhoud zullen klein en groot bij deze objecten het snelste zichtbaar worden.

**Kosten:** Kosten excl. VAT: €550.000;  
Kosten incl. VAT: €632.500;

Vervangingen gemiddeld per jaar €1.523.750,-

## 10 Conclusie en advies

De basis voor goed beheer van de civiele kunstwerken is het op orde brengen en houden van de vaste gegevens van het areaal, zoals locatie, constructie, gebruik en omvang. De gemeente Het Hogeland maakt gebruik van Obsurv als beheersysteem. Het vullen hiervan met data is nog in ontwikkeling en daarom nog niet geheel compleet en actueel.

### ADVIES:

Het beheersysteem dient volledig te worden gevuld met ontbrekende kunstwerkgegevens. Hoe nauwkeuriger de gegevens zijn, hoe beter kan het beheer worden uitgevoerd.

De gemeente heeft gekozen voor het onderhoudsscenario waarbij de civiele constructies op C-niveau worden gehouden. Hiermee wordt weliswaar de veiligheid en functionaliteit gewaarborgd, maar de thema's duurzaamheid en sfeervol beheer krijgen daarbij minder aandacht. Op de korter termijn kan het leiden tot een lager aanzien en op de langer termijn kan het leiden tot eerdere vervanging, en daarmee hogere investeringskosten.

De kwaliteit van de civiele kunstwerken is afgeleid van een instandhoudingsinspectie. Gemiddeld ligt het ambitieniveau op B, oftewel "redelijk". Hierbij wordt aangemerkt dat het niveau dicht tegen de grens met niveau C (matig) ligt en een deel van het areaal dus op korte termijn voor onderhoud in aanmerking komt.

Verder blijkt uit de inspectieresultaten dat 13% van de civiele kunstwerken een D kwaliteit (zeer slecht) heeft en 19% al op kwaliteitsniveau C ligt. Dit betreft achterstallig onderhoud. De inspecterende instanties constateren dat circa 100 objecten vervangen moeten worden in de komende vijf jaar. Dit is een gigantische opgave, zowel organisatorisch als financieel. Technisch gezien is het verder uitstellen van dit onderhoud niet meer acceptabel.

De gemeente Het Hogeland heeft voor het onderhoud aan de civiele kunstwerken in totaal €366.800,- beschikbaar. Om de financiële gevolgen van de verschillende beleidsthema's inzichtelijk te maken, is een drietal scenario's opgesteld. De gemeenteraad heeft ervoor gekozen om scenario 2 uit te werken: alles onderhoud op kwaliteit C. De kosten hiervan bedragen €632.500- inclusief VAT-kosten.

### CONCLUSIE:

Scenario 2 is voldoende om de veiligheid en functionaliteit te waarborgen maar het levert wel in op de andere belangrijke pijlers: duurzaamheid en sfeervol beheer.

Dit scenario is de onderkant voor een verantwoord beheer van de civiele kunstwerken en brengt de volgende risico's met zich mee:

- De kans dat onder de norm van C scoort wordt naarmate de tijd verstrekt steeds groter. Het moment dat niveau C wordt overschreden (oftewel kwaliteit D wordt bereikt), wordt de grens van verantwoord wegbeheer overschreden.
- Kans op aansprakelijkheid bij ongevallen door slechte staat van de civiele kunstwerken wordt groter.
- De investeringstekorten zullen in de loop der tijd gaan toenemen.

### CONCLUSIE:

Vanuit financieel oogpunt is gekozen voor scenario 2. Door onvoldoende budget zal de kwaliteit verder afnemen en wordt de kans dat kwaliteitsniveau "matig" wordt bereikt, steeds groter.



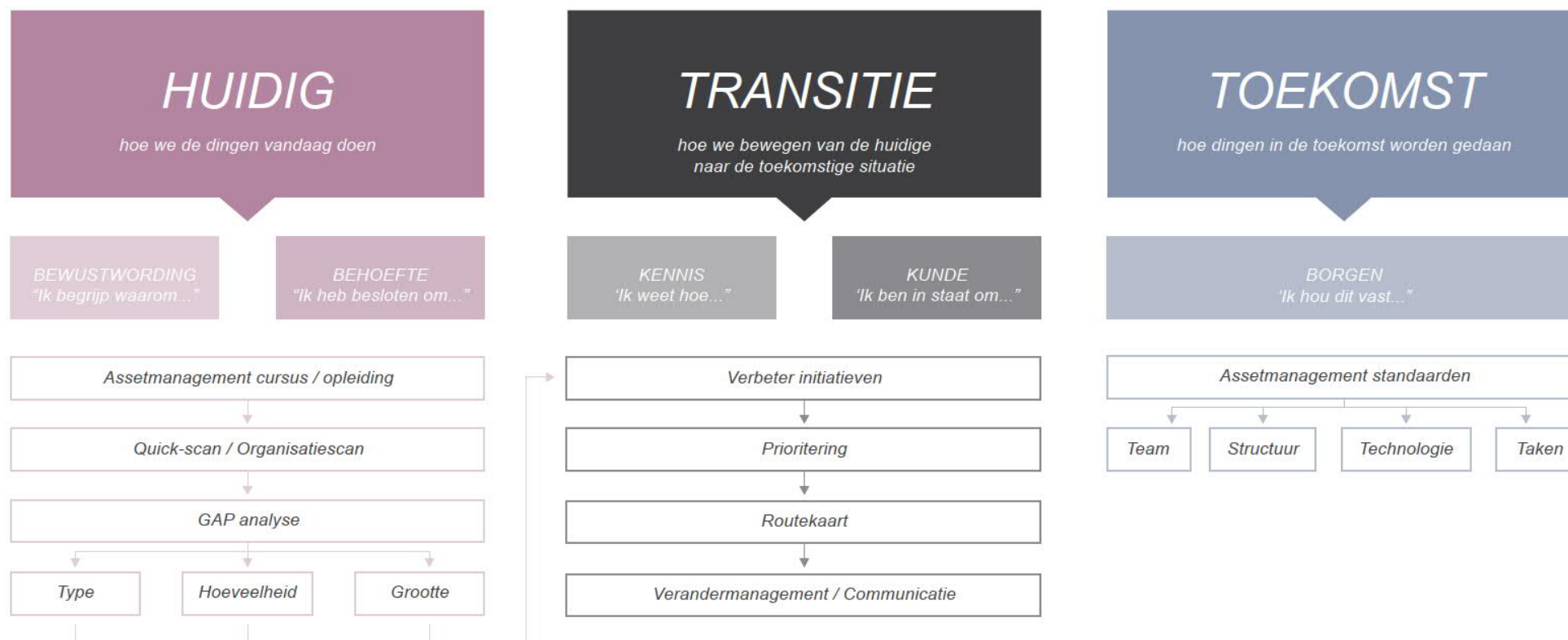
## 11 Perspectief

Met dit beleidsplan wordt al een eerste aanzet gegeven om minder budgetgestuurd en meer risicogestuurd te gaan onderhouden. Bij het vaststellen van de prestatie-eisen worden keuzes gemaakt in de verhouding tussen de gewenste prestatie, de bijbehorende kosten en een acceptabel risico.

Door dit op te nemen in de onderhoudsstrategie kan op basis van gefundeerde keuzes preventief onderhoud worden meegenomen in de onderhoudscyclus. Onderhoudswerkzaamheden kunnen op deze wijze programmatisch worden aangepakt. Dit vraagt om een organisatieopzet conform de assetmanagementprincipes met een duidelijke scheiding tussen beleid, programmering en onderhoud.

Functionies zullen anders ingevuld moeten worden, wat wellicht andere competenties vraagt. Hiervoor dient een organisatiescan plaats te vinden waarna een transitietraject kan worden opgezet.

De gemeente is van plan een benchmark uit te voeren met andere vergelijkbare gemeenten met klei-ondergrond. Het doel hiervan is om een goed beeld te krijgen van het kwaliteitsniveau en de onderhoudsbudgetten ten opzichte van andere gemeenten. Extra uitdaging hierbij is wel de aardbevingsproblematiek als gevolg van de gaswinning.





gemeente  
**Het Hogeland**

## Bijlage 1 Factsheet





# Duurzaam & Doelmatig Beheer Civiele Constructies

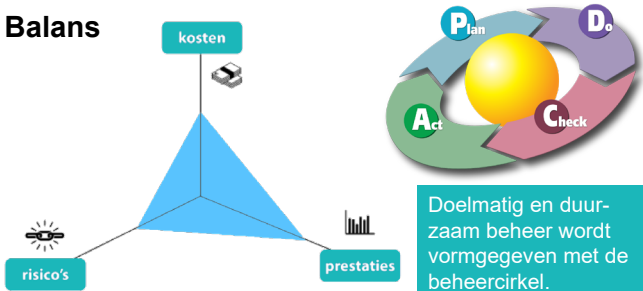
Periode 2021 t/m 2025

## Beheer civiele constructies

### Organisatie



### Balans



## Kaders & randvoorwaarden

### Wet- en regelgeving

#### Wetten:

- Burgerlijk Wetboek (algemene zorgplicht)
- Wet milieubeheer (afvoer bouwstoffen)
- Waterwet (regels voor vaarwegen)
- Wet natuurbescherming

#### Algemene richtlijnen:

- Bouwstoffenbesluit
- Wet basisregistratie grootschalige topografie
- NEN 8700 en NEN 8701

### Ambitie

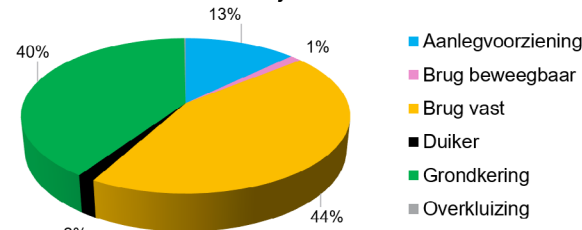
1. Veiligheid
2. Functioneel
3. Duurzaamheid
4. Sfeervol

#### Bestuurlijke kaders:

- Coalitieakkoord
- Visie Ruimte!
- Bouwstenennotitie
- Huidige beleid
- Omgevingswet
- Duurzaamheid

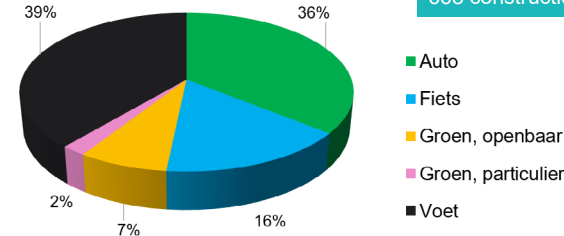
## Areaal

### Beheerobjectsoorten

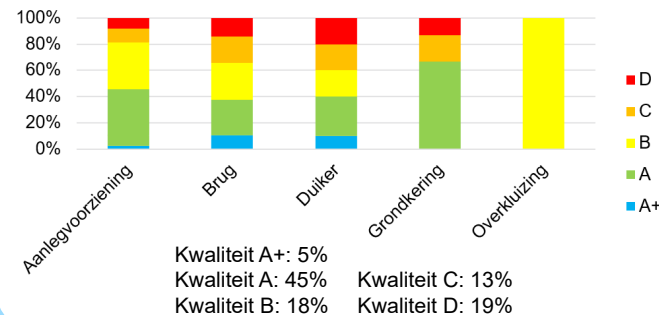


Het areaal bestaat uit 668 constructies

### Gebruikersfunctie



## Kwaliteit



## Onderhoudsstrategie

Risicoklasse	Prioriteit	Aantal (st)
R1	Hoog Risico	74
R2	Gemiddeld Risico	339
R3	Laag Risico	102
R4	Zeer laag Risico	153

Door het areaal te verdelen in risicoklassen is een prioritering vastgesteld die de balans in prestatie, risico en kosten onderbouwt.

## Financiën

### BBV eist:

- Ambitie en beschikbaar budget in verhouding
- Besteding voorziening onderbouwd met beheerplan
- Voorziening mag niet negatief worden.
- Inlopen achterstand inzichtelijk met meerjarenplan

## Scenario's

- Scenario 1 : Huidige werkwijze
- Scenario 2 : Minimaal kwaliteitsniveau (C)
- Scenario 3 : Hoger kwaliteitsniveau (B)

Keuze: Scenario 2

Omschrijving	In begroting (€)	Benodigd budget incl. VAT (€)
Klein en groot onderhoud	366.800	632.500
Vervangingen (investering)	0	1.523.750
<b>Totaal</b>	<b>366.800</b>	<b>2.156.250</b>

## Conclusie en advies

### Advies:

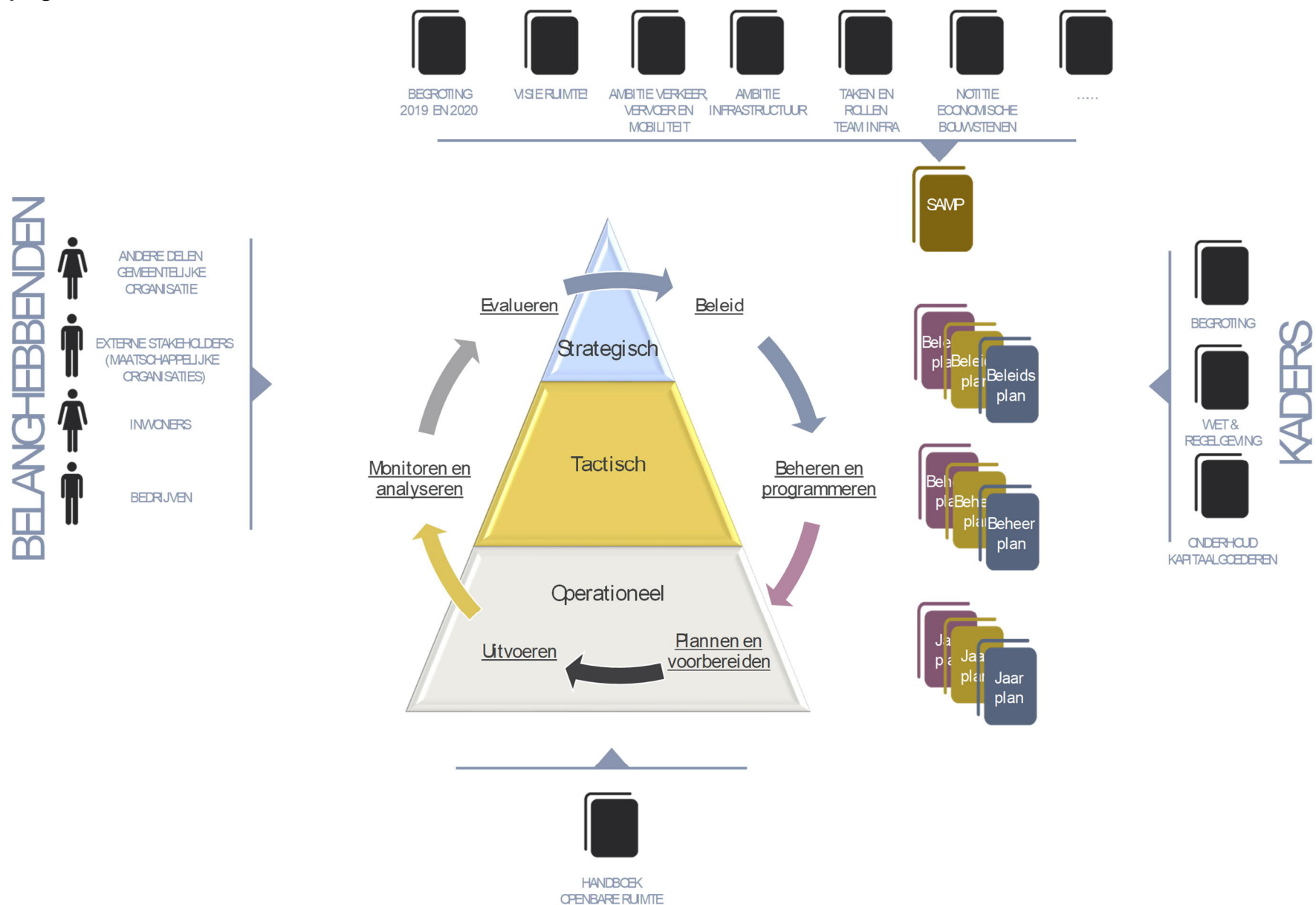
Het beheersysteem dient volledig te worden gevuld met ontbrekende kunstwerkgegevens.

### Conclusie:

Het huidige onderhoudsscenario is voldoende om de veiligheid en functionaliteit te waarborgen maar levert wel in op de andere belangrijke pijlers: duurzaamheid en sfeervol beheer.

### Conclusie:

Vanuit financieel oogpunt is gekozen voor scenario 2. Door onvoldoende budget zal de kwaliteit verder afnemen en wordt de kans dat kwaliteitsniveau "matig" wordt bereikt, steeds groter.





## Bijlage 3 Wettelijk kader en milieu

### BBV

De gemeenteraad en het college moeten inzicht geven in de benodigde onderhouds-budgetten, op een financieel transparante wijze, op grond van artikel 12 BBV (Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten). Voor het beheer van de openbare ruimte is het gebruiken van een systematiek wettelijk verplicht. De begroting moet voortvloeien uit beleidskaders en de financiële consequenties daarvan. 'Een essentieel onderdeel van de inhoud van deze paragraaf wordt bepaald door het gekozen ambitie-niveau, de staat van onderhoud van de desbetreffende kapitaalgoederen en de kosten die hiermee gemoeid zijn. Hierbij dient in acht te worden genomen dat achterstallig onderhoud leidt tot kapitaalvernietiging en afwaardering wanneer sprake is van duurzame waardevermindering (artikel 65 van het BBV). Bij een tijdelijke waardevermindering vanwege achterstallig onderhoud (zonder afwaardering) dienen de lasten van het wegwerken van achterstallig onderhoud ineens ten laste van de exploitatie te worden gebracht' (Bron. BBV, notitie kapitaalgoederen). Exploitatie is hier gedefinieerd als planmatig onderhoud. Een beheersystematiek dient tenminste te voldoen aan de volgende eisen:

- Het beleidskader moet aangegeven worden en het beheerbeleid moet hierop aansluiten.
- De financiële consequenties van deze kaders moeten in een begroting worden vertaald.

Tevens moet de beheerder ervoor zorgdragen dat de functie van de openbare ruimte kan worden vervuld. Voor civiele constructies houdt dit in dat de beheerder ervoor moet zorgen dat de gebruiker (waaronder ook fietsers en voetgangers) zich doelgericht, veilig en comfortabel over de civiele constructies kan verplaatsen. Daarnaast heeft de beheerder zich te houden aan de wettelijke kaders zoals hierna beschreven.

### Aansprakelijkheid

Volgens artikel 21 van de *Grondwet* is de zorg van de overheid gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu. Het beheer van de openbare ruimte past in dit grondwetsartikel en van oudsher wordt de zorg voor een goede openbare ruimte dan ook als een taak van de overheid gezien. Deze zorg komt met een aansprakelijkheid wanneer niet aan de verwachte zorgplicht wordt voldaan. Met de inwerkingtreding van het *nieuwe Burgerlijk Wetboek* is ten opzichte van het oude Burgerlijk Wetboek de bewijslast bij aansprakelijkheid omgedraaid. De beheerder kan nu aansprakelijk worden gesteld voor schade die iemand lijdt als gevolg van gebreken aan een civiele constructie. Dit betekent dat een preventief onderhoudsbeleid, een goede klachtenregistratie, regelmatige inspecties volgens de landelijk geaccepteerde methode en een goed werkend systeem van rationeel beheer onontbeerlijk zijn.

Op basis van publicatie 185 'Handboek aansprakelijkheid beheer openbare ruimte' van het CROW en A.O.G. (Aansprakelijkheids-Onderlinge van Gemeenten) is gebleken dat het aantal schadeclaims vooralsnog beperkt is toegenomen. Het percentage claims dat wordt toegekend, stijgt echter duidelijk, net als het aantal claims met letselschade. Dit heeft een negatieve invloed op de kosten, de tijdsbesteding en het imago van de beheerder. Claims hebben vooral betrekking op het beheerproduct 'wegen' en niet zozeer op bijvoorbeeld groen, water, reiniging. De cijfers onderbouwen in deze zin de noodzaak om aandacht te schenken aan het terugdringen van het aantal claims, vooral die met letselschade. De wettelijke aansprakelijkheid kan worden onderverdeeld in twee hoofdvormen: risicoaansprakelijkheid en schuldaansprakelijkheid.

### Risicoaansprakelijkheid

Artikel 6:174 BW regelt de risicoaansprakelijkheid van de beheerder, indien de schade het gevolg is van een gebrek aan de civiele constructie. Er is sprake van een gebrek, indien de constructie niet voldoet aan de eisen die men er onder de gegeven omstandigheden aan mag stellen en hierdoor een gevaarlijke situatie ontstaat. Dit houdt in dat de beheerder aansprakelijk is voor schade als gevolg van een gebrek, ook al was hij niet op de hoogte van het gebrek. Aansprakelijkheid treedt in, onafhankelijk van de vraag of de beheerder het gebrek kende of behoorde te kennen. Ook wordt voorbijgegaan aan de vraag of de beheerder een verwijt valt te maken ten aanzien van de aanwezigheid van een gebrek. Is eenmaal vastgesteld dat schade is ontstaan als gevolg van een gebrek, dan is de enige mogelijkheid voor de beheerder om onder de aansprakelijkheid uit te komen een beroep te doen op de 'tenzijclausule'. De tenzijclausule houdt onder meer in dat de beheerder niet aansprakelijk is, als er een zeer korte periode ligt tussen het ontstaan van het gebrek en het ontstaan van de schade. Een beroep op deze clausule dient goed te worden onderbouwd.

### Schuldaansprakelijkheid

Indien de schade niet het gevolg is van een gebrek aan de constructie zelf maar van de aanwezigheid van losse voorwerpen of substanties (die geen deel uitmaken van de constructie), kan als praktische vuistregel gesteld worden dat artikel 6:174 BW niet van toepassing is. In dergelijke gevallen dient de aansprakelijkheid te worden beoordeeld op grond van artikel 6:162 BW. Toerekenbaar tekortschieten van de beheerder in zijn zorgplicht is een noodzakelijke voorwaarde voor aansprakelijkheid. Dit moet door de gedupeerde worden aangetoond. In tegenstelling tot artikel 6:174 BW, geldt voor artikel 6:162 BW dat de beheerder aan de aansprakelijkheid kan ontkomen door aan te tonen dat hij niet op de hoogte was (of had kunnen zijn) van de betreffende situatie.

Zowel bij de risicoaansprakelijkheid als schuldaansprakelijkheid kan eigen schuld van de weggebruiker de schadevergoedingsplicht van de beheerder verminderen. Geconcludeerd wordt dat de bepalingen uit het nieuwe Burgerlijk Wetboek over de aansprakelijkheid van de beheerder niet zijn toegespitst op specifieke gevallen. In de rechtspraak wordt nader bepaald op welke wijze de wettelijke bepalingen worden toegepast. De beheerder kan de kans op claims verkleinen door een goed functionerend onderhouds-, meldingen- en inspectieproces na te leven. De nadelige gevolgen van claims verminderen door een goed functionerend klachtenbehandelingsproces.

## **Milieu**

### Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer is een kaderwet waarin de uitgangspunten van het milieubeleid staan beschreven. De Wet milieubeheer (Wm) is de belangrijkste milieuwet en bepaalt welk (wettelijk) gereedschap kan worden ingezet om het milieu te beschermen. De belangrijkste instrumenten zijn milieuplannen en -programma's, milieukwaliteitseisen, vergunningen, algemene regels en handhaving. Ook bevat de wet de regels voor financiële instrumenten, zoals heffingen, bijdragen en schadevergoedingen. In Nederland wordt de praktische uitvoering gewoonlijk verder uitgewerkt in de vorm van een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB's) en/of een Ministeriële regeling met nadere richtlijnen, waarbij een of meerdere wetten als grondslag dienen.

### Duurzaamheid

De overheid zet hoog in ten aanzien van duurzaamheid. Voor beheer en onderhoud van civiele constructies houdt dit in dat zorgvuldig moet worden omgegaan met energie, materialen, leefomgeving, natuur, landschap en water. Om invulling te geven aan duurzaamheid bij het beheer van civiele constructies, kan gebruik worden gemaakt van het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen in de GWW-sector van het CROW of het programma Duurzaam Inkopen van Agentschap NL ten aanzien van de productgroep Grond-, weg- en waterbouw (GWW). Een aantal duurzame aspecten bij het beheer van civiele kunstwerken zijn:

- besparing op energie en CO<sub>2</sub>-uitstoot (bijvoorbeeld door toepassing van energiearme beton);
- duurzaam materiaalgebruik (bijvoorbeeld hergebruik van materialen of te kiezen voor natuurvriendelijke materialen);
- afvoer van afstromend wegwater op bruggen (bijvoorbeeld afkoppelen van het riool);
- natuur en landschap (bijvoorbeeld een faunapassage of uitlooplekken in de beschoeiing).

### Wet natuurbescherming

De wet natuurbescherming beschermt Nederlandse natuurgebieden, planten- en diersoorten en houtopstanden. Het is een wet die de natuurgebieden en soorten bos regelt. De wet zorgt ervoor dat de verschillende planten- en diersoorten in de natuur blijven bestaan. Provincies bepalen voor hun gebied wat wel en niet mag in de natuur. Dat doen zij aan de hand van nationale en internationale regels. Provincies geven ook vergunningen en ontheffingen af voor activiteiten in de buurt van natuurgebieden.

## Bijlage 4 Risicoklasse verdeling

B-1: Areaal is verdeeld in verschillende risicoklassen op basis van kunstwerktype, afmetingen, gebruiker, bouw materiaal, geografie.

Kunstwerktype	R1	R2	R3	R4	Eindtotaal
Beschoeiing			10	144	154
Brug, bascule	1				1
Brug, boog	2	1			3
Brug, draai	4				4
Brug, ligger	37	149			186
Brug, ophaal	4				4
Brug, plaat	23	8			31
Brug, plaat	2				2
Damwand		7	40		47
Duiker, koker			3	1	4
Duiker, rond			6		6
Kade		39	21		60
Natuurlijke oever				5	5
Remmingwerk			5		5
Schanskorf				3	3
Steiger		135	17		152
Tunnel	1				1
Eindtotaal	74	339	102	153	668

Gebruikersfunctie	R1	R2	R3	R4	Eindtotaal
Auto	72	46	46	75	239
Fiets	2	84	7	13	106
Groen, openbaar			12	38	50
Groen, particulier			1	13	14
Voet		209	36	14	259
Eindtotaal	74	339	102	153	668

Bouw materiaal	R1	R2	R3	R4	Eindtotaal
Beton	56	26	22	1	105
Grond				7	7
Hout	3	244	47	131	425
Kunststof		3	10	11	24
Metselwerk		25	13	1	39
Staal	15	41	9		65
Steen			1	2	3
Eindtotaal	74	339	102	153	668



## Bijlage 5

In onderstaande tabel zijn vervangingskosten(investeringen) per kunstwerktype in beeld gebracht.

B-1: Gemiddelde vervangingskosten per kunstwerktype voor de komende 10 jaar. Inclusief en exclusief VAT en verkeersvoorzieningen

Kunstwerktype	gemiddeld	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Brug, draai	€ 4.800	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 48.000
Brug, ligger	€ 188.704	€ 411.035	€ 221.575	€ 79.225	€ 145.000	€ 143.500	€ 18.625	€ 147.700	€ 95.200	€ 52.500	€ 572.675
Brug, plaat	€ 83.900	€ 220.000	€ 43.000	€ 0	€ 26.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 550.000
Steiger	€ 378.851	€ 689.810	€ 516.758	€ 312.200	€ 16.320	€ 100.260	€ 161.040	€ 477.840	€ 513.120	€ 37.800	€ 963.360
Tunnel	€ 2.685	€ 3.350	€ 2.200	€ 2.750	€ 2.200	€ 4.250	€ 2.200	€ 2.750	€ 2.200	€ 2.750	€ 2.200
Kade	€ 39.500	€ 199.900	€ 40.200	€ 0	€ 0	€ 154.900	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Damwand	€ 128.015	€ 0	€ 58.200	€ 18.000	€ 212.800	€ 730.200	€ 248.450	€ 12.500	€ 0	€ 0	€ 0
Beschoeiing	€ 502.800	€ 288.250	€ 2.924.750	€ 570.500	€ 51.000	€ 685.250	€ 500.500	€ 0	€ 7.750	€ 0	€ 0
Duiker, koker	€ 3.870	€ 0	€ 1.200	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 37.500
Duiker, rond	€ 2.400	€ 24.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Totaal	€ 1.335.524	€ 1.836.345	€ 3.807.883	€ 982.675	€ 453.320	€ 1.818.360	€ 930.815	€ 640.790	€ 618.270	€ 93.050	€ 2.173.735
VAT-kosten (10%)	€ 133.552	€ 183.635	€ 380.788	€ 98.268	€ 45.332	€ 181.836	€ 93.082	€ 64.079	€ 61.827	€ 9.305	€ 217.374
Verkeersvoorzieningen(4%)	€ 54.673	€ 75.176	€ 155.886	€ 40.228	€ 18.558	€ 74.440	€ 38.105	€ 26.232	€ 25.311	€ 3.809	€ 88.988
TOTAAL	€ 1.523.750	€ 2.095.155	€ 4.344.557	€ 1.121.171	€ 517.210	€ 2.074.636	€ 1.062.002	€ 731.101	€ 705.408	€ 106.164	€ 2.480.096



## Bijlage 6 Onderhoudsscenario's

### Scenario 1: Huidige werkwijze

Beschrijving: Onderhoud op basis van technische beoordeling (kunstwerkeninspectie), meldingen en een veiligheidsafweging. Er treedt op dit moment kapitaalsvernietiging op. Er wordt gekeken naar wat technisch noodzakelijk is om de einde levensduur van de civiele constructie bij benadering te halen.

Prestatie: Geen onderhoud op basis van kwaliteit, maar op technische noodzaak en veiligheid.

Risico: Grote kans op kapitaalvernietiging, achterstallig onderhoud neemt toe. De veiligheid komt in het geding.

Kosten: €342.000,- per jaar



### Scenario 2: Onderhoud op kwaliteitsniveau C

Beschrijving: Geen geografische differentiatie in kwaliteitsniveau, alles op niveau C. De frequentie van de onderhouds-maatregelen wordt opgerekt en er wordt meer schade toegelaten voordat ingegrepen wordt. De kwaliteit loopt de komende jaren op onderdelen verder terug naar C en klein onderhoud neemt toe. De achterstand wordt niet ingelopen waarbij kans op kapitaalvernietiging optreedt. Civiele constructies op een laag kwaliteitsniveau onderhouden leidt bij een verouderd areaal tot hogere kosten voor klein onderhoud.

Prestatie: Kwaliteitsniveau C

Risico: De kans dat onder de norm van C scoort wordt naarmate de tijd verstrekt steeds groter. Kans op aansprakelijkheid bij ongevallen door slechte staat van de civiele constructies wordt groter.

Kosten: € 550.000,- per jaar. (€ 632.000,- gemiddeld per jaar, incl. vat-kosten, verkeersmaatregelen en BTW)



### Scenario 3: Onderhoud op kwaliteitsniveau B

Beschrijving: Geen geografische differentiatie in kwaliteitsniveau, alles op niveau B. Risicogestuurd beheer door te prioriteren op basis van gebruik en objecttype. Een deel van het budget wordt ingezet voor klein onderhoud aan met name vervangingen van houten dekplanken en betonreparaties. Door minimaal onderhoud i.c.m. meer klein onderhoud loopt de achterstand minder hard op maar dit is een tijdelijke oplossing.

Prestatie: Kwaliteitsniveau B

Risico: Uitstel van groot onderhoud kan tot gevolg hebben dat later grotere en zwaardere maatregelen moeten worden toegepast, wat hogere kosten tot gevolg heeft.

Kosten: € 840.000- per jaar. (€966.000,- gemiddeld per jaar incl. VAT en verkeersmaatregelen)



## Bijlage 7 Samenvatting presentatie 13-01-2021

### Samenvatting scenario's

Scenario	Kwaliteit	Risico	Kosten (incl. VAT)
1 Huidig budget	Technisch onveilig	Reëel	€ 445.050,-
2 Onderhoud op niveau Laag	C		€ 632.500,-
3 Onderhoud op niveau Basis	B		€ 966.000,-
Vervangingen gemiddeld per jaar			€ 1.523.750,-