

## Beheerplan civiele kunstwerken 2021 t/m 2025

Besluit:

1. Het beheerplan civiele kunstwerken 2021 t/m 2025, kenmerk 20.63985, vast te stellen;
2. In te stemmen met de investeringen voor de planperiode 2021 t/m 2025
3. De 1ste wijziging van de begroting 2021 vast te stellen.

Nr. 2021-01

Programma X € 1.000	Structurele doorwerking							
	2020		2021		2022		2023	
	Lasten	Baten	Lasten	Baten	Lasten	Baten	Lasten	Baten
1 Ruimtelijke ontwikkeling	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Ruimtelijk beheer	-	-	76	-	90	-	94	-
3 Sociaal domein	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Bestuur en dienstverlening	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Bedrijfsvoering	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Algemene dekkingsmiddelen	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saldo</b>	-	-	<b>76</b>	-	<b>90</b>	-	<b>94</b>	-
<b>Mutaties reserves</b>								
1 Ruimtelijke ontwikkeling	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Ruimtelijk beheer	-	-	(44)	-	(55)	-	(60)	-
3 Sociaal domein	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Bestuur en dienstverlening	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Bedrijfsvoering	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Algemene dekkingsmiddelen	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saldo</b>	-	-	<b>(44)</b>	-	<b>(55)</b>	-	<b>(60)</b>	-
<b>Totaal</b>	-	-	<b>33</b>	-	<b>34</b>	-	<b>34</b>	-
<b>Per saldo *)</b>	<b>0</b>		<b>33</b>		<b>34</b>		<b>34</b>	

\*) Let op: Een 'min'teken betekent een voordeel

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

In het belang van een goed technisch maar ook financieel beheer, is het wenselijk dat een beheerplan elke vijf jaar wordt geactualiseerd. Dit beheerplan civiele kunstwerken, voor de periode 2021 t/m 2025, geeft een beschrijving van het te plegen onderhoud aan de kunstwerken met de bijbehorende financiële consequenties.

Beheerplannen zijn nodig voor een goed technisch,- en financieel beheer. De BBV schrijft voor dat er voor kapitaalgoederen een onderhoudsplan ten grondslag ligt die in afdoende mate inzicht geeft in het behouden van de kapitaalgoederen. Dit beheerplan is tevens een onderbouwing voor de voorziening.

Onder civiele kunstwerken vallen doorgaans constructies gelegen in de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen met als doel te worden gebruikt voor overbrugging (bijvoorbeeld brug, viaduct, aquaduct) of als waterstaatkundig werk (bijvoorbeeld sluis). Hiernaast zijn een aantal vlonders en een verblijfssteiger opgenomen in dit plan.

Binnen de gemeente Nieuwkoop hebben we de volgende typen kunstwerken die van toepassing zijn op dit beheerplan:

- bruggen (vaste en beweegbare)
- aquaducten
- tunnels
- duikers
- remmingswerken, geleidewerken (alleen t.p.v. bruggen)
- verblijfssteigers (exclusief recreatieve voorzieningen zoals kluun,- vis,- en aanlegsteigers)
- vlonders

Voorzieningen binnen het Nieuwkoopse plassengebied zijn opgenomen in het beheerplan Nautisch- en vaarwegbeheer. Steigers hebben voor het grootste deel een recreatieve functie en worden in het kader van recreatieve voorzieningen onderhouden. Het beheer en onderhoud van stuwten is in het beheerplan waterpartijen opgenomen. Overige tot een kunstwerk behorende objecten zijn in de gemeente Nieuwkoop niet van toepassing zoals een viaduct.

Wettelijk gezien worden kunstwerken beschouwd als onderdelen van wegen en vallen zij in die hoedanigheid ook onder de Wegenwet. Op grond van die wet is de gemeente verantwoordelijk er voor te zorgen dat de kunstwerken in goede staat verkeren. Het gaat hierbij om de technische staat, maar ook om de zorg dat de kunstwerken hun functie naar behoren kunnen blijven vervullen. De uitgebreide zorgplicht maakt dat het belangrijk is het beheer in een beheerplan te regelen en het beheerplan met regelmaat te actualiseren.

### **1.2 Doelstelling**

Dit beheerplan geeft inzicht in de maatregelen en kosten die nodig zijn om te voldoen aan de wettelijke verplichtingen op het gebied van veiligheid, de maatregelen die minimaal nodig zijn om de functionaliteit te waarborgen en de civiele kunstwerken in de gemeente duurzaam in stand te houden. Dit beheerplan omvat:

- een inventarisatie van de civiele kunstwerken en de kwaliteit er van op basis van inspecties;
- een beheerstrategie;
- een overzicht van de te nemen maatregelen;
- een overzicht van de kosten.

Dit beheerplan betreft het in stand houden van het huidige areaal aan kunstwerken. Het aanleggen van nieuwe kunstwerken en het onderhouden van nieuwe kunstwerken buiten het huidige areaal valt buiten dit beheerplan.

### **1.3 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 "Evaluatie vorige beheerplanperiode" geeft inzicht in de geplande en uitgevoerde werkzaamheden in beheerplanperiode 2015 t/m 2020. In dit hoofdstuk worden ook de financiële consequenties nader beschreven.

Hoofdstuk 3 "Kaders en uitgangspunten" gaat in op het wettelijk kader en de uitgangspunten op basis waarvan dit beheerplan is opgesteld.

In hoofdstuk 4 "Onderhoudsstrategie" worden strategische keuzes en beleidsuitgangspunten vastgelegd. Deze zijn gebaseerd op de kaders en uitgangspunten of inzichten vanuit de afgelopen beheerplanperiodes. De vastgestelde strategie wordt vervolgens in hoofdstuk 5 "Beheerprogramma" verwerkt.

Hoofdstuk 5 "Beheerprogramma" is de vertaling van de strategie naar een concreet uitvoeringsprogramma voor de periode 2021 t/m 2025 en een prognose van 2025 en verder. Op basis van dit uitvoeringsprogramma worden de financiële consequenties voor zowel de Voorziening Kunstwerken (groot onderhoud), de investeringen (vervangingen) als de exploitatiebegroting (regulier onderhoud) weergegeven.

## **2 Evaluatie vorige beheerplanperiode**

### **2.1 Algemeen**

Dit hoofdstuk gaat in op de uitvoering van de activiteiten die voortkomen uit de afgelopen planperiode van 2015 tot en met 2020 en de financiële ontwikkelingen in die periode.

Als basis van het vorige beheerplan lagen een aantal inspecties ten grondslag voor zowel de vaste kunstwerken als voor de beweegbare kunstwerken (elektrisch-mechanische bruggen). Om een goed beeld te krijgen is het totale areaal geïnspecteerd waarop uitvoeringsprogramma's met bijbehorende meerjarenbegrotingen zijn opgesteld. Het kwaliteitsniveau is "4" wat in dezelfde lijn ligt met het onderhoudsniveau "sober en doelmatig".

### **2.2 Inspecties**

Voor de vaste kunstwerken is in 2014 een toestandsinspectie uitgevoerd overeenkomstig de zogeheten C.U.R.-aanbeveling. Dit geeft een totaalbeeld van de onderhoudsstaat van alle objecten. De C.U.R.-aanbeveling geeft procedures, regels en eisen voor het inspecteren en onderzoeken van schade en schadeprocessen en voor de daaropvolgende schadediagnose en -prognose.

Voor de beweegbare bruggen zijn meerdere inspecties uitgevoerd die betrekking hebben op de elektrische onderdelen en de mechanische onderdelen.

Geconcludeerd wordt dat de kunstwerken in de gemeente Nieuwkoop een redelijke tot goede staat van onderhoud hebben. De stalen en betonnen bruggen, duikers en de verblijfssteigers zijn in een goede staat, de tunnels in een redelijke staat, de beweegbare bruggen in matige tot redelijke staat en de houten bruggen in een matige staat van onderhoud.

Het voorstel is om de civiele kunstwerken op onderhoudsniveau 4 te onderhouden. In dit niveau wordt er onderhoud gepleegd als de functionaliteit of veiligheid in het geding is en komt overeen met onderhoudsniveau B "Sober en doelmatig" wat wordt toegepast voor onder meer het beheer van de wegen.

Met de toestandsinspectie uit 2019 over het gehele areaal zijn 203 kunstwerken geïnspecteerd. De overige kunstwerken zijn van zodanige kleine aard dat inspecties niet mogelijk zijn of nagenoeg geen invloed hebben op het totaal. Als voorbeeld kunnen PVC-duikers genoemd worden. Tijdens de inspectie heeft de inspecteur de conditiescore van de bouwdelen bepaald. In onderstaande grafiek zijn de resultaten samengevat:

Hieruit concluderen wij dat de bouwdelen zich over het algemeen in een goede conditie bevinden. Circa 2% van de bouwdelen is in een slechtere staat dan op basis van het beleid van de gemeente is gewenst. De veiligheid is hierbij niet in het geding en krijgen als eerste een hogere prioriteit voor onderhoud.

### 2.3 Uitvoering regulier-, klein onderhoud

Het regulier-, en klein onderhoud bestond in de vorige planperiode uit kleinschalig onderhoud, schades, consignatiekosten, abonnementskosten en overige kosten. In de afgelopen planperiode is een groot deel van die kosten ten laste gebracht van de voorziening voor groot onderhoud. Dit is niet in overeenstemming met de gebruikelijke wijze van financiering van het onderhoud. In de komende planperiode komen deze uitgaven weer ten laste van de exploitatie.

### 2.4 Uitvoering groot onderhoud 2015 t/m 2020

Groot onderhoud omvat planmatig uit te voeren maatregelen met als doel de preventieve instandhouding van een object. Het onderscheidt zich van het reguliere onderhoud door het incidentele en meer ingrijpende karakter. Groot onderhoud bevordert de levensduur van het object. De maatregelen vloeien voort uit de inspecties van 2014.

Het programma in de voorgaande periode 2015 t/m 2020 voor de vaste kunstwerken en voor de beweegbare bruggen was als volgt:

<b>BEWEEGBARE BRUGGEN</b>			
<i>Kunstwerk</i>	<i>Kern</i>	<i>Maatregel</i>	<i>Status</i>
Hoekse Aarbrug	Ter Aar	Betonschades	gereed
		Rijbanen, asfalt	gereed
		Voegovergangen	gereed
		Val, conservering	gereed
		Bovenbouw conservering	gereed
		Inspecties	gereed
Grote brug	Langeraar	Betonschades	gereed
		Val conservering	gereed
		Bovenbouw, conservering	gereed
		Aandrijving	gereed
		Inspecties	gereed
Paradijsbrug	Ter Aar	Betonschades	gereed
		Val, conservering	gereed
		Bovenbouw, conservering	gereed
		Aandrijving	gereed
		Inspecties	gereed
Westveensebrug	Woerdense Verlaat	Inspecties	gereed

VASTE KUNSTWERKEN			
Kunstwerk	Kern	Maatregel	Status
Brug Paradijsweg thv 32	Ter Aar	Kwelscherm	gereed
Duiker Kerkweg	Ter Aar	Bijdrage waterschap	gereed
Brug Meijepad*	De Meije	Vervanging	gereed
Brug Kwakelbrug	Nieuwkoop	Grootschalig onderhoud	gereed
Brug Paradijsweg thv 66	Ter Aar	Vervanging	gereed
Brug Paradijsweg thv 46	Ter Aar	Vervanging	gereed
Duiker J. Zevenhovenseweg-Achterweg	Zevenhoven	Vervanging	gereed
Duiker J. Zevenhovenseweg richting Kousweg	Zevenhoven	Vervanging	gereed
Duiker Zevenhovenseweg nabij 8 en 15	Ter Aar	Bijdrage waterschap	gereed
Duiker Achttienkavels	Ter Aar	Bijdrage waterschap	gereed
Inspecties	-	Inspecteren	gereed

\* Brug Meijepad is opgenomen voor de brug Rietve en vanwege de onderhoudsstaat en het in combinatie met het project Meijepad



*Kwakelbrug in combinatie met rehabilitatie Meijepad*







*Vervanging brug Meijepad in relatie met rehabilitatie Meijepad*



*Brug Paradijsweg*



Duiker J. Zevenhovenseweg

## 2.5 Financiële ontwikkeling 2015 t/m 2020 2.5.1 voorziening 2015 t/m 2020

Bij de vaststelling van het beheerplan kunstwerken voor de periode 2015 t/m 2020 werd met een eenmalige extra storting in 2015 en de jaarlijkse stortingen enerzijds en de onttrekkingen voor onderhoud een eindstand aan het einde van de planperiode in 2020 voorzien van € 546.105 (zie tabel hieronder)

Raadsbesluit 17 september 2015 (G15.0773)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Stand 1/1	733.683	567.513	36	8.250	80.620	334.290
Storting	337.408	337.408	337.408	337.408	337.408	337.408
Extra storting	535.000					
Kwakelbrug (Jaarrekening 2014)	-40.000					
Onttrekking t.b.v. klein onderhoud	-112.100	-135.635	-81.194	-169.298	-63.738	-112.393
Onttrekking t.b.v. groot onderhoud	-886.478	-769.250	-248.000	-95.740	-20.000	-13.200
Hoekse Aarbrug	105.528			10.010		
Westveense brug				10.010		
Grote Brug	11.775	196.250		10.010		
Paradijsbrug	11.775	325.000		10.010		
Duiker Kerkweg	75.000					
Brug Rietveen	22.400					
Duiker J. Zevenhovenseweg nabij Achterweg	300.000					
Duiker J. Zevenhovenseweg r.l. Kousweg	300.000					
Duiker Zevenhovenseweg nabij nr. 8 en 15	45.000					
Duiker Achtenkavelseweg	15.000					
Brug Paradijsweg nr. 46		248.000				
Brug Paradijsweg nr. 66			248.000			
Brug Paradijsweg nr. 32				19.200		
Brug Kwakelbrug				16.500		
Inspectie totaal areaal				20.000		
Inspectie nadere inspectie					20.000	
Brug Aar en Amstel						13.200
Stand 31/12	567.513	36	8.250	80.620	334.290	546.105

Vastgestelde geplande verloop van de voorziening kunstwerken 2015 t/m 2020

De werkelijke eindstand van de voorziening ligt met € 1.051.612 aanmerkelijk hoger. Het verschil tussen de geraamde eindstand en de werkelijke eindstand wordt veroorzaakt door diverse voor- en nadelen. De Vernieuwing Besluit Begroting en Verantwoording (BBV) per 1 januari 2017 speelt daarin een belangrijke rol. Het gaat om:

- uitstel van groot onderhoud aan de burg bij Aar en Amstel in Nieuwkoop
- nagekomen werkzaamheden uit de vorige planperiode (Kwakelbrug)
- aanzienlijke aanbestedingsvoordelen (totaal € 388.309)
- groot onderhoud dat vanwege de wijziging van de BBV vanaf 2017 is aangemerkt als een investering (totaal € 631.138)

- aanpassing van de stortingen in de voorziening vanwege de BBV (ten gunste van de Reserve herwaardering investeringen maatschappelijk nut).
- vrijval ten gunste van de algemene reserve

De aanbestedingsvoordelen zijn reden geweest om bij de huidige actualisatie kritisch te kijken naar de kosten voor groot onderhoud en vervangingen.

In de tabel hieronder is het werkelijke verloop van de voorziening kunstwerken weergegeven.

Werkelijk	2015	2016	2017	2018	2019	2020	uitstel	voordeel
Stand 1/1	733.683	1.409.321	1.271.984	1.287.427	1.244.686	1.227.169		
Storting	337.628	337.428	196.980	198.667	200.354	196.980		556.411
Extra storting	535.000							-
Kwalelbrug (jaarrekening 2014)								-40.000
Onttrekking t.b.v. klein onderhoud	-108.773	-131.382	-103.797	-157.594	-97.894	-82.319		7.401
Vrijval	-3.327							3.327
Onttrekking t.b.v. groot onderhoud	-84.890	-343.384	-77.740	-83.814	-119.976	-290.218	-13.200	-1.019.447
Hoekse Aarbrug		32.302	49.660	59.624	6.918	82.264		-115.229
Westwensebrug					6.918	28.745		-25.653
Grote Brug		21.202			6.918	51.155		138.760
Paradijsbrug		32.243	1.925		6.918	95.236		210.463
Duiker Kerkweg	34.447		14.531	11.656	6.996			7.371
Brug Rietveen		21.680						720
Duiker J. Zeehovenseweg nabij Achterweg	9.199	66.588						224.214
Duiker J. Zeehovenseweg s. Kousweg	9.199	66.588						224.214
Duiker Zeehovenseweg nabij nr. 8 en 15	20.668		8.718	6.993	4.198			4.423
Duiker Achtienkavelseweg	6.889		2.906	2.331	1.399			1.474
Brug Paradijsweg nr. 46	2.244	20.876						224.881
Brug Paradijsweg nr. 66	2.244	20.876						224.881
Brug Paradijsweg nr. 32				3.210	49.252			-33.262
Brug Kwalelbrug		61.030						-44.530
Inspectie totaal areaal					27.396	12.972		-20.368
Inspectie nadere inspectie					3.064	19.846		-2.910
Brug Aar en Amstel							13.200	-
Stand 31/12	1.409.321	1.271.984	1.287.427	1.244.686	1.227.169	1.051.612	-13.200	-492.307

Werkelijke verloop voorziening kunstwerken 2015 t/m 2020

## 2.5.2 Kapitaallasten vanaf 2017

Vanwege de vernieuwing van de BBV vanaf 1 januari 2017, zijn, zoals hiervoor aangegeven, tijdens de vorige planperiode werkzaamheden aangemerkt als investering en vervolgens geactiveerd. De kapitaallasten zijn meegenomen in de financiële berekeningen voor de komende planperiode 2021 t/m 2025.

## 2.5.3 Exploitatie 2015 t/m 2020

In de tabel hieronder zijn de bestedingen in de periode 2016 t/m 2019 weergegeven ten laste van de exploitatie. Van de doorbelaste uren van de binnen- en buitendienst varieert vooral de ureninzet van de binnendienst. Die hangt af van de geplande omvang van de voor te bereiden werkzaamheden, maar er is in bepaalde jaren ook meer werk uitbesteed. De ureninzet van de buiten dienst varieert minder maar is ook beperkt, omdat het merendeel van de onderhoudswerkzaamheden wordt uitbesteed. De jaarlijkse storting in de Voorziening is vanwege de vernieuwing van de BBV verlaagd en vanaf dat jaar is een storting opgenomen in de Reserve herwaardering investeringen maatschappelijk nut. Zoals in § 3.4. is aangegeven, is een groot deel van de kosten voor regulier onderhoud in de afgelopen planperiode ten laste gebracht van de voorziening.

	2016		2017		2018		2019	
	begroting	uitgaven	begroting	uitgaven	begroting	uitgaven	begroting	uitgaven
4110200 - Doorbelaste uren en tractie	59.866	59.866	32.140	32.140	19.725	19.725	30.641	30.641
4110201 - Storting in de voorziening	338.998	338.998	197.675	197.675	199.362	199.362	200.354	200.354
4110201 - Afschrijvingen	0	0	0	0	2.330	2.330	8.700	8.700
4110202 - Energie	7.094	9.687	7.094	2.993	10.000	7.823	10.000	8.153
4110202 - Onderhoud	1.500	-1.933	1.500	1.610	1.500	1.156	1.500	625
4110298 - Storting in de reserve	0	0	140.428	140.428	138.099	138.099	131.728	131.728
4110299 - Overige lasten	800	0	800	0	800	0	800	0
4110299 - Afschrijvingen (oud)	9.971	9.971	33.616	33.616	33.616	33.616	33.616	33.616
Totaal	418.229	416.589	413.253	408.462	405.432	402.111	417.339	413.817

Overzicht exploitatie 2016 t/m 2019

### 3 Kaders en uitgangspunten

#### 3.1 De organisatie

De gemeente Nieuwkoop is een gemeente in het Groene Hart van de Randstad. Nieuwkoop is een landelijke gemeente met 13 woonkernen. De oppervlakte is ruim 9.000 hectare, waarvan 20% water. Per 1 januari 2020 heeft de gemeente 28.827 inwoners.

Het beheer van de openbare ruimte, waaronder het beheer van de civiele kunstwerken, is ondergebracht bij de afdeling Beheer Openbare Ruimte (BOR). Deze afdeling bestaat uit drie teams: Beheer, Werkvoorbereiding & Uitvoering en Buitendienst. Het team Beheer houdt zich bezig met het dagelijks beheer van de openbare ruimte, legt de doelstellingen vast door het opstellen en implementeren van beleid. Het Team Buitendienst voert een klein deel van het reguliere beheer in de openbare ruimte uit. Het grootste deel van het reguliere onderhoud besteedt het team Beheer uit. Groot onderhoud wordt voorbereid en uitgevoerd door het team Werkvoorbereiding & Uitvoering.



#### 3.1.1 Collegeprogramma

Het collegeprogramma (2018-2022) is tot stand gekomen door de samenwerking tussen college en organisatie met input vanuit de samenleving. Hierbij moet worden opgemerkt dat het huidige programma nog voor maar 2 jaar van toepassing is op dit beheerplan met planperiode 2021 t/m 2025. Hieronder de omschrijvingen die een relatie op de civiele kunstwerken kunnen hebben.

##### Beheer openbare ruimte

Het beheer van de openbare ruimte betekent het beheer van de woon- en leefomgeving van onze inwoners. De kwaliteit van de woon- en leefomgeving moet goed zijn, want een schone, goed ingerichte, groene en veilige woonomgeving draagt bij aan het woonplezier en het welzijn van de inwoners en verbindt mensen. Wij vinden ook dat inwoners zich verbonden moeten voelen met hun woonomgeving. Aan die verbondenheid en betrokkenheid willen wij bijdragen door inwoners nauw te betrekken bij het (her)inrichten van hun buurt en het oplossen van vraagstukken over hun woonomgeving. Wij willen graag dat inwoners meedenken, mee-ontwerpen en meebeslissen als het gaat om hun eigen woonomgeving en staan open voor inwonersinitiatieven. Er moet daarbij ruimte zijn voor de eigen identiteit en erkenbaarheid van de verschillende kernen.

##### Kwaliteit openbare ruimte

De kwaliteit van de openbare ruimte speelt een rol in het woonplezier van inwoners en heeft invloed op het gedrag van gebruikers van deze ruimte. Wij vinden het dan ook belangrijk dat de kwaliteit van onze openbare ruimte goed is.

##### Punten in relatie met . civiele kunstwerken:

- Goede bereikbaarheid van onze toeristische trekpleisters en plassen.
- Duurzaamheid
- Goede kwaliteit openbare ruimte
- Tijdig actualiseren beheerplannen
- Programma van eisen
- De openbare ruimte is schoon, heel, veilig en goed toegankelijk
- De kwaliteit van het onderhoud komt overeen met de vastgestelde kwaliteitsniveaus en er is geen achterstallig onderhoud



### **3.1.2 Inkoop- en aanbestedingsbesluit**

De gemeente is bij het inkopen van levering, diensten en werk gebonden aan (Europese) aanbestedingswetgeving. De doelen die de gemeente met haar inkopen heeft, staan beschreven in het inkoop-en aanbestedingsbeleid van de gemeente Nieuwkoop

Alle werken die voortvloeien uit het beheerprogramma 2021 t/m 2025 worden volgens de huidige regels van het inkoop- en aanbestedingsbesluit aanbesteed als die van toepassing zijn.

Op grond van het Manifest Maatschappelijk Verantwoord Inkopen worden gemeenten geacht 100% duurzaam in te kopen.

### **3.1.3 Afstemming met andere beheerplannen**

De werkzaamheden die voortvloeien uit het programma kunstwerken zijn afgestemd met andere beheerplannen. Zo worden de bruggen aan de Kousweg in Zevenhoven en Zuideinde Nieuwkoop in dezelfde periode uitgevoerd met het groot onderhoud aan deze wegen.

## **3.2 Landelijke wet- & regelgeving**

De gemeente Nieuwkoop draagt als eigenaar en beheerder van zijn kapitaalgoederen, waaronder de civiele kunstwerken, de bestuurlijke- en civielrechtelijke verantwoordelijkheid voor de staat waarin deze zich bevinden. Die verantwoordelijkheid omvat twee categorieën: aansprakelijkheid en een algemene zorgplicht. De aansprakelijkheid is verankerd in het Nieuw Burgerlijk Wetboek en de algemene zorgplicht in de Wegenwet en de Woningwet/Bouwbesluit.

### **3.2.1 Nieuw Burgerlijk Wetboek**

In het Nieuw Burgerlijk Wetboek is de aansprakelijk voor schade als gevolg van een onrechtmatige daad geregeld. De beheerder kan aansprakelijk worden gesteld voor schade als gevolg van gebreken aan een civiel kunstwerk. Zo kan iemand zijn arm breken als gevolg van een val door een losliggend dekplank. Volgens het Nieuw Burgerlijk Wetboek moet de beheerder van het kunstwerk aantonen dat hij zorgvuldig inspectie en onderhoud heeft uitgevoerd. Dit is de enige manier om het risico voor aansprakelijkheid terug te dringen. Hiertoe zijn een preventief inspectie en onderhoudsbeleid, een goede registratie en afhandeling van klachten en een goed onderhoudssysteem onmisbaar. Indien de beheerder kan aantonen dat hij over een volledig, actueel en werkend beheersysteem beschikt, is de kans op aansprakelijkheidsstelling veel kleiner.

In het Nieuw Burgerlijk Wetboek is de aansprakelijkheidsstelling op basis van twee artikelen geregeld: art. 6:174 Risicoaansprakelijkheid en art. 6:162 Schuldaansprakelijkheid.

Volgens de Wet is aansprakelijkheid niet over te dragen. De gemeente is ook aansprakelijk voor schade door aannemers die namens de gemeente werk uitvoeren. Binnen de Wet is er wel de mogelijkheid de schade te verhalen op de daadwerkelijke veroorzaker.

Er is sprake van risicoaansprakelijkheid indien er een gebrek optreedt (in de zin van de Wegenwet) en een weggebruiker als gevolg hiervan schade heeft geleden. Dit geldt ook voor kunstwerken als onderdeel van wegen. Bij risicoaansprakelijkheid gaat het meestal over schade die wordt geleden als gevolg van slecht onderhoud.

Er is sprake van schuldaansprakelijkheid indien schade ontstaat als gevolg van een onrechtmatige daad, hieronder valt ook het te lang laten voortbestaan van gevaarlijke situaties. Ook vervolgschade kan leiden tot schuldaansprakelijkheid.

### **3.2.2 Wegenwet**

Veel civiele kunstwerken maken onderdeel uit van de weg. Daarom geldt de Wegenwet dus ook voor civiele kunstwerken. In artikel 1 lid 2 worden bruggen impliciet genoemd als onderdeel van een weg. Op grond van de Wegenwet is de beheerder verplicht om alle civiele kunstwerken die hij in beheer heeft in een goede onderhoudsstaat te hebben. Hierbij wordt niet nader aangegeven wat onder de term "in goede staat" verstaan wordt. Er is dan sprake van een onderhoudsverplichting zonder een concreet vastgelegd kwaliteitsniveau. De gemeente heeft dus op deze manier enige vorm van vrijheid voor invulling van het kwaliteitsniveau waarop wordt onderhouden.

In de Wegenwet wordt een onderscheid gemaakt tussen het beheer van wegen en de onderhoudsplicht daarvan. Beheer is een publiekrechtelijke en toezichthoudende taak die alleen bij de overheid (rijk, provincie, waterschap of gemeente) kan liggen. De onderhoudsplicht is de verplichting het onderhoud uit te voeren en te financieren. Beheerder en onderhoudsplichtige is in de meeste gevallen dezelfde instantie.

Binnen de Wegenwet wordt goed rentmeesterschap van een gemeente geëist. Dit houdt in dat hij verplicht is er zorg voor te dragen dat het geïnvesteerde kapitaal in stand blijft door het tijdig plegen van onderhoud.

#### 4.2.3 Woningwet en Bouwbesluit

Civieltechnische kunstwerken zijn eveneens bouwwerken en vallen ook onder Woningwet en Bouwbesluit. De gemeente Nieuwkoop dient de kunstwerken zodanig te bouwen en in stand te houden dat er geen gevaar voor de gezondheid en de veiligheid ontstaat. Het kunstwerk moet voldoen aan bepaalde voorschriften. Deze voorschriften zijn vastgelegd in het Bouwbesluit.

In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan nieuwe en bestaande bouwwerken.

De voorschriften hebben betrekking op aspecten als: veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu.

Een bouwwerk dient te allen tijde te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit. In de NEN-normen worden de eisen uit het bouwbesluit verder uitgewerkt. Soms zijn Europese normen van toepassing, in dat geval spreken we van EN-normen.

#### 3.2.3 Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)

De gemeente heeft in het kader van de Wabo ook een toezichtstaak op civieltechnische kunstwerken binnen haar grondgebied. Dus ook civieltechnische kunstwerken van derden. Deze toezichtstaak ligt bij de afdeling Vergunningen, Voorzieningen en Handhaving. Geconstateerde schades welke niet binnen afzienbare tijd opgelost kunnen worden, moeten worden gemeld bij de toezichthouder. Het Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken gaat over de gemeentelijke kunstwerken. Schades aan kunstwerken van derden worden niet benoemd, tenzij er een overdracht van het kunstwerk gewenst is, of er mogelijk een financiële bijdrage van de Gemeente verlangd kan worden.

#### 3.2.4 Natuurwetgeving

##### 3.2.4.1 Natuurbeschermingswet

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. In de Wnb worden gebiedsbescherming, soortbescherming en bosbescherming geregeld.

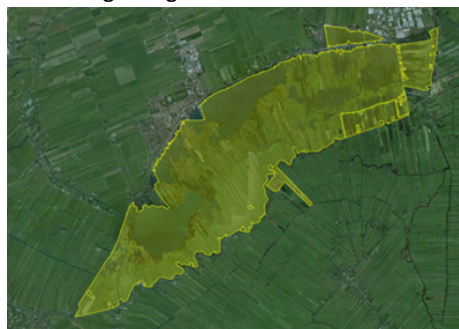
Voor de uitvoering van bestendig beheer- en onderhoudswerkzaamheden heeft de gemeente Nieuwkoop een door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) goedgekeurde gedragscode natuurbescherming. Deze gedragscode is in 2010 goedgekeurd en in oktober 2016 heeft de RVO de goedkeuring verlengd totdat een nieuwe bruikbare gedragscode definitief is goedgekeurd. De gedragscode van de Stichting Stadswerk lag sinds augustus 2020 ter inzage voor goedkeuring. Zodra deze definitief is vastgesteld wordt deze gedragscode leidend voor het bestendig beheer en onderhoud binnen de Gemeente Nieuwkoop.

##### 3.2.4.2 Natura 2000-gebied

Binnen de gemeente Nieuwkoop ligt het Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'. Het Natura 2000 (N2000) is een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. Het beheerplan voor dit gebied is op 12 augustus 2015 definitief vastgesteld.

In het beheerplan staat welke maatregelen worden genomen om de bijzondere natuur van de Nieuwkoopse Plassen en De Haeck te beschermen. Ook staat er in welke activiteiten in en rondom het gebied mogen plaatsvinden (Provincie Zuid-Holland, 2015). Aan de actualisatie van het beheerplan wordt sinds augustus 2020 gewerkt of is mogelijk al gereed.

Een deel van ons areaal ligt in het N2000-gebied. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden voor het beheer van het openbaar groen binnen het N2000-gebied moeten de regels uit het N2000-beheerplan worden gevolgd.



#### 3.3 Verkeersbelasting en constructieve veiligheid

Bij sterkteberekeningen en ontwerpberekeningen worden de voorgeschreven normen gebruikt. In de loop van jaren zijn deze normen gewijzigd doordat er meer begrip is ontstaan over belastingen en het gedrag van bouwmaterialen en constructies.

Voor verkeersbruggen verschenen pas omstreeks 1920 meer algemene bepalingen voor de aan te houden belasting. Daarvoor formuleerden de beheerders hun eigen eisen voor de belasting. Omstreeks 1920 werd er nog uitgegaan van voertuigen van maximaal 14 ton met een gelijkmatige verdeling van

de belasting. In 1933 verscheen het voorschrift "Voorschrift voor het Ontwerpen en voor het Vervaardigen en Opstellen van Stalen Bruggen" In 1938 werd deze definitief "VOSB 1938". Hierin werden de verkeersklassen A, B, C en D onderscheiden. Sinds 1963 werd de volgende indeling gehanteerd volgens de VOSB 1963:

### 3.3.1 Oude normen

Klasse 60	Bruggen in hoofdverkeerswegen, waarbij omleggen van verkeer is uitgesloten. Gelijkmatig verdeelde belasting van 400 kg/m <sup>2</sup> . Een wagen met 3 assen van 20 ton, h.o.h 1,0 en 4,0 meter.
Klasse 45	Bruggen in hoofdverkeerswegen, waarbij de mogelijkheid bestaat een zeer zware wagen, die slechts bij uitzondering voorkomt, langs een (om)weg met bruggen, gebouwd volgens klasse 60, te leiden. Gelijkmatig verdeelde belasting van 300 kg/m <sup>2</sup> Een wagen met 3 assen van 15 ton, h.o.h 1,0 en 4,0 meter
Klasse 30	Bruggen niet bestemd voor zeer zware voertuigen. Gelijkmatig verdeelde belasting van 200 kg/m <sup>2</sup> Een wagen met 3 assen van 10 ton, h.o.h 1,0 en 4,0 meter.

### 3.3.2 Huidige normen

In 1995 is in de NEN 6706 een nieuwe richtlijn gegeven voor de aan te houden verkeersbelastingen. Deze werden toen nog steeds aangeduid als klasse 60, 45 en 30. De aan te houden belastingsconfiguraties en de grootte van de gelijkmatig verdeelde belastingen waren nauwelijks gewijzigd. Sinds april 2012 zijn de eurocodes van kracht.

In de NEN-EN 1991-2 "Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 2: Verkeersbelasting op bruggen" wordt gesproken over zogenaamde Belasting Modellen in plaats van de oude verkeersklassen. Voor de enkel geïnspecteerde kunstwerken is Belasting Model (BM) 1 van toepassing, volgens de eurocode. BM 1 is een tandemstelsel met twee assen van 30 ton met een h.o.h van 1,2 meter. Voor veel kleine bruggen is dit een zeer zware belasting. Voor kleine kunstwerken kunnen reductiefactoren van toepassing zijn op de grootte van de belastingen van BM 1.

Een groot deel van de kunstwerken is gebouwd in de tweede helft van de vorige eeuw. Daarbij is uitgegaan van een belasting door het wegverkeer gebaseerd op de verkeersintensiteiten en het gewicht van voertuigen uit die tijd. Sindsdien is de belasting door het wegverkeer op de kunstwerken sterk toegenomen. Daarnaast neemt door ouderdom en door veranderd gebruik de kans op schade en onveiligheid toe. In maart 2011 heeft de VROM-Inspectie daarom een handreiking opgesteld over de constructieve veiligheid van bruggen en viaducten. Hieruit volgt de noodzaak om inzicht te krijgen in de risico's in constructieve onveiligheid.

Voor het herberekenen van bestaande kunstwerken kan gebruik worden gemaakt van de NEN 8700 "Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouwen en afkeuren – Belastingen". Bruggen die niet zijn berekend volgens klasse 60, voldoen zeer waarschijnlijk niet aan BM 1. De NEN 8701 biedt de mogelijkheid om met bebording een lastbeperking vast te stellen, om zo als beheerder de constructieve veiligheid te borgen. Dit dient wel door een verificatieberekening te worden vastgesteld.

Voor deze controle zijn er modellen ontwikkeld waaronder een quick-scan. Voor een goed onderzoek is het nodig te beschikken over tekeningen van het kunstwerk. Zijn die niet voorhanden, dan moet een rekenkundige benadering worden gevolgd.

In de nabije toekomst is het verstandig om inzicht te krijgen in de constructieve veiligheid van een aantal bruggen op doorgaande wegen. Helaas ontbreken vele constructietekeningen waardoor een eventueel project moeizaam en langzamer zal verlopen en kostbaar wordt door ontbrekende informatie. In het beheerplan zijn jaarlijks onderzoekskosten opgenomen om mogelijke risicovolle objecten nader te kunnen controleren op de huidige draagkracht. Het accent hiervoor zal vooral liggen op de grotere doorgaande routes waar werkverkeer of landbouwverkeer gebruik van maken.

### 3.4 Duurzaam beheer



*Vijfbruggenpad Zevenhoven*

In het kader van de duurzaamheidsagenda past de gemeente Nieuwkoop steeds meer duurzame materialen toe. De afgelopen periode is het materiaal composiet toegepast. Dit is een soort kunststof dat met glasvezel of koolstofvezel is versterkt. Het materiaal is goed te gebruiken voor brugdekken. In de komende periode willen we bij nieuwe objecten gebruik maken van stalen brugdekken. Staal is makkelijk te recycleren en te demonteren en her te gebruiken. Dit gaat beter dan composiet.

De gemeente Nieuwkoop heeft een standaard opbouw van een fiets- voetgangersbrug opgesteld om de levensduur van een brug te verlengen. Hierdoor is een veilig gebruik van het kunstwerk langer verzekerd. Er is bijvoorbeeld minder kans op een ongeval door een verrotte brugdekplank. Verder zijn de levensduren van de verschillende materialen op elkaar afgestemd zodat er een goede combinatie ontstaat voor de totale levensduur van de brug.

De opbouw en materialen zijn als volgt:

#### *Betonnen fundering en palen*

Door het toepassen van betonnen funderingen en palen ontstaat geen houtrot meer op de waterlijn. Hardhouten paalfunderingen hebben een levensduur van ca. 30 jaar. Betonnen paalfunderingen gaan daarentegen langer dan 60 jaar mee.

#### *Stalen liggers*

Door het toepassen van stalen liggers, waarbij het staal is behandeld, ontstaat geen kans meer op houtrot waardoor de draagkracht van de brug niet wordt aangetast. Hardhouten liggers gaan ca. 30 jaar mee, stalen liggers ongeveer 60 jaar.

#### *Stalen brugdek*

In plaats van hardhouten brugdekplanken wordt nu gebruik gemaakt van staal als het gehele object vervangen moet worden. Stalen brugdekken hebben een levensduur van ongeveer 60 jaar. Een hardhouten dek een levensduur van ongeveer 25 jaar.

#### *Stalen leuning*

Behandelde stalen leuning zijn sterk en hebben een langere levensduur dan hardhout. Stalen leuning gaan ca. 60 jaar mee, hardhouten leuning circa 25 jaar.

## LEVENSDUUR VAN HOUTEN EN STALEN BRUGGEN

Te verwachten levensduur:	
Hardhouten paalfunderingen	ca. 30 jaar
Betonnen paalfunderingen	> 60 jaar
Hardhouten liggers	ca. 30 jaar
Stalen liggers	> 60 jaar
Hardhouten brugdekdelen	< 25 jaar
FSC-hardhouten brugdekdelen	< 25 jaar
Composiet Fiberline®-brugdekdelen	
Composiet bruggen	> 60 jaar
Hardhouten leuningen	< 25 jaar
FSC-hardhouten leuningen	< 25 jaar
Stalen leuningen	ca. 60 jaar
RVS- leuningen	> 60 jaar
Eiken brugonderdelen	< 15 jaar

Duurzame materialen hebben buiten de langere levensduur ook voordelen op het gebied van de onderhoudsfrequentie, veiligheid, het aanzien (blijft langer mooi) en milieutechnische zaken (geen hardhout). De aanschaf van duurzame materialen is vaak wel kostbaarder. In de loop van tijd worden deze kosten terug verdiend door de langere levensduur.

### 4 Beheerstrategie

In dit hoofdstuk wordt een aantal strategische keuzes en beleidsuitgangspunten vastgesteld. Deze zijn gebaseerd op het type kunstwerk, de functies, de kaders en de uitgangspunten of inzichten vanuit de afgelopen beheerplanperiodes. De vastgestelde strategie wordt vervolgens in hoofdstuk 5 "Beheerprogramma" verwerkt.

#### 4.1 Aanpak

Het groot onderhoud en de vervanging van de civiele kunstwerken is van cyclische aard. Dit houdt in dat de werkzaamheden over bepaalde tijdsperiodes terugkomen. De uitvoering van de werkzaamheden en ook het vastleggen van areaalgegevens moet volgens een gestructureerd patroon plaatsvinden. Op deze manier worden de functionaliteit en de bruikbaarheid tijdig gewaarborgd (preventief onderhoud).

	Stap 1: Actualisatie geg. kunstwerken	Stap 2: Uitvoeren inspectie	Stap 3: Budget- begroting	Stap 4: Beheerrapport
Activiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verwerken opmerkingen</li> <li>- actualiseren areaal</li> <li>- invoer uitgevoerd onderhoud</li> <li>- actualiseren onderhoudsmaatregelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exportbestand kunstwerken</li> <li>- Uitvoeren inspectie</li> <li>- Importbestand kunstwerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepalen budgetten</li> <li>- Bepalen prioriteiten</li> <li>- Genereren Budgetbegroting (en)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzamelen benodigde informatie uit kunstwerkenbeheer</li> </ul>
Resultaten	Geactualiseerd gegevensbestand Kunstwerken	Inspectiegegevens kunstwerken	Budgetbegroting	Beheerrapport

*Administratief beheer van het areaal*



### **Actualisatie gegevens**

De locatie, aard en omvang van de te beheren kunstwerken zijn geactualiseerd. Wijzigingen naar aanleiding van nieuwe projecten zijn doorgevoerd. Alleen bij een actueel gegevensbestand kan een betrouwbare begroting worden gemaakt.

### **Uitvoeren van inspecties**

Er zijn verschillende type inspecties voor het bepalen van de kwaliteit van de kunstwerken. Deze inspecties zijn uitgevoerd in 2019 en vormen de basis van dit beheerplan. De inspecties worden verricht volgens de hiervoor geldende normen en NEN-richtlijnen.

### **Budgetbegroting en beheer**

Op basis van de in de gemeentebegroting aanwezige budgettaire ruimte wordt het plan definitief opgesteld.

### **Beheerrapport**

Hierin worden de afwegingscriteria in relatie tot de benodigde budgetten aan het bestuur kenbaar gemaakt. De afwegingscriteria zijn:

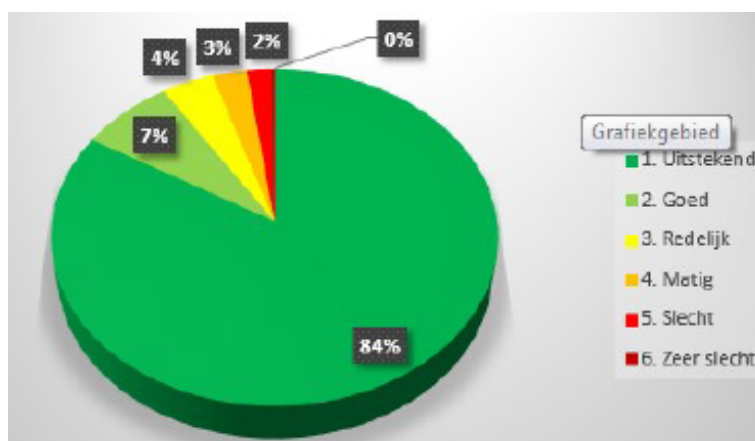
- de omvang van het areaal aan kunstwerken;
- aard en type kunstwerken;
- kwaliteitsniveau van de kunstwerken;
- afschrijvingstermijn van de kunstwerken (of onderdelen daarvan).

## **4.2 Kwaliteitsniveau**

De civiele kunstwerken in beheer van de gemeente hebben periodiek onderhoud nodig zodat de constructies functioneel en veilig blijven en de gebruikelijke levensduur niet wordt verkort. Pas als er geen sprake is van achterstallig onderhoud is het mogelijk om de kunstwerken op het gewenste onderhoudsniveau te onderhouden. Dit vindt zoveel mogelijk plaats door middel van het uitvoeren van cyclisch onderhoud.

Het onderhoudsniveau van het voorgaande beheerplan wordt aangehouden en betreft niveau 4. In dit niveau wordt er onderhoud gepleegd als de functionaliteit of veiligheid in het geding is. Hierbij is er ook gekeken naar vergelijkbare onderhoudsniveaus van andere disciplines in de openbare ruimte zoals wegen (onderhoudsniveau B – sober en doelmatig).

Uit de toestandsinspectie van 2019 is gebleken dat de kunstwerken in zijn totaliteit een redelijke tot goede staat van onderhoud hebben. Tijdens de inspectie heeft de inspecteur ook de conditiescore voor de bouwonderdelen bepaald, zie onderstaande grafiek:



*kwaliteit bouwonderdelen*

Circa 2% van de bouwonderdelen is in een slechtere staat dan op basis van het beleid van de gemeente is gewenst. Deze krijgen een hogere prioriteit en worden in de eerste planjaren geplaatst voor onderhoud.

### **4.2.1 Veiligheid**

Onder het thema veiligheid wordt verstaan of van het kunstwerk veilig gebruik kan worden gemaakt. Bepaalde schades of achterstallig onderhoud kunnen gevaarlijke situaties veroorzaken voor gebruikers. Door onderhoudsprojecten uit te voeren kunnen gevaarlijke situaties worden voorkomen. Het moge duidelijk zijn dat aan veiligheid hoge eisen worden gesteld vanuit het

oogpunt van de gebruiker. Tevens is het zo dat wanneer hier voldoende aandacht aan wordt besteed claims in het kader van de aansprakelijkheid worden voorkomen. De veiligheid is bijvoorbeeld in het geding als er brugdekplanken ontbreken of als de leuning loszit.

#### 4.2.2 Functionaliteit

Dit is de mate waarin een kunstwerk beschikbaar is voor de gebruiker, functioneel is en comfortabel is te gebruiken. Indien onderhoudsprojecten niet (tijdig) worden uitgevoerd kan dat betekenen dat het kunstwerk zijn functie (tijdelijk) niet kan vervullen of dat het gebruik als oncomfortabel wordt beschreven. Bijvoorbeeld: het vastlopen van een beweegbare brug betekent dat de brug zijn functie niet meer vervuld.

### 4.3 Inspecties

#### 4.3.1 Algemeen

Om een duidelijk inzicht te krijgen over de onderhoudsstaat van het areaal van de kunstwerken zijn inspecties nodig. Inspecties zijn er in meerdere vormen met ieder zijn eigen doel. Voor beweegbare bruggen worden andere typen inspecties uitgevoerd dan voor vaste bruggen en of duikers. Bij beweegbare bruggen zijn meer richtlijnen op het gebied van veiligheid in relatie met het functioneren en of onderhouden van de brug.

Voor dit beheerplan zijn verschillende inspecties uitgevoerd. Aan de hand van de inspecties worden de werkzaamheden voor de komende vijf jaar (2020 t/m 2025) geprioriteerd naar urgentie voor veiligheid en functionaliteit. Voor de lange termijn (2025 e.v.) wordt een helder beeld gegeven van de te verwachten onderhoudsbehoefte (technisch en financieel). Bij de eerst volgende inspectierondes, medio 2024, kan dit beeld worden bijgesteld met de resultaten en bevindingen uit die inspecties. Het uitgangspunt voor de termijn tot en met 2019 is dat:

- Veiligheid en functionaliteit dienen te worden gewaarborgd en;
- enig kapitaalverlies wordt geaccepteerd.

#### 4.3.2 Technische inspectie cf CUR-aanbeveling 117

Eind 2019 is er een zogenaamde technische inspectie uitgevoerd volgens de C.U.R.-aanbeveling. Deze inspectie is gericht op de technische onderhoudsstaat van vaste onderdelen zoals hout- of betonschades. Deze inspectie is ook uitgevoerd bij elektrisch mechanisch beweegbare bruggen maar kijkt niet naar de bewegingsonderdelen en of het functioneren van de brug.

Nagenoeg het gehele areaal is geïnspecteerd op kleinere duikers na. In totaal zijn 123 (kleinere) fietsvoetgangersobjecten en 80 (grotere) verkeersobjecten geïnspecteerd. Voor elk object is een paspoort gemaakt waarop foto's van de schadebeelden zijn te zien en in welk jaar er een bepaalde onderhoudsmaatregel getroffen moet worden met de daarbij behorende kosten.

Brug Leliestraat  
000035



Ligging	Nummer	Omschrijving	Hectometring
In			
Eigenaar Organisatie:			
Beheer Organisatie:			
Gebied:	-		
Plaats:			
IASSET thema:	Kunstwerken	Totale lengte (m):	4,5
IASSET subthema:	12 - Gemeente Nieuwkoop	Totale breedte (m):	3,1
BGT Classificatie:	Overbruggingsdeel	Doornbreedte:	2,9
IMGEO Classificatie:	brug	Doornhoogte:	-
Beheerobject (NEN2767):	7 - Bruggen (vast)	Doorvaarthoogte:	2,4
Kunstwerken objecttype:	04 - Stalen brug	Doorvaarthoogte:	0,6
Monument:	-		
(GPS) coördinaten X:	52.165258602389	Waterstand (m Lo.v. NAP):	
(GPS) coördinaten Y:	4.826586095435	Conditiescore:	-
Functie:	-		
Bouwjaar:	2012		
Belastingklasse:	-		

Opmerkingen: vernieuwd 2012

**Object nr.: 000035**

Project	Vakdiscipline	Freq.	Prioriteit	Uitg. / Uitst.	Begin Datum	Eind Datum	Maatregel Omschrijving	Prijs/leenh.	Hoeeveh.	Totaalprijs	Onderbouwing	Opmerking
Reinigen object	Reinigen	1 / 5J	Toonbaarheid	0 J	2021-01-01	2200-01-01	Reinigen object klein	€ 450,00	[stk] Stuks 1,00	€ 450,00	voetgangers/ fiets bruggetje	
Instandhoudingsinspectie	Inspectie	1 / 5J	Functionaliteit	0 J	2024-01-01	2200-01-01	Functionele inspectie klein kunstwerk	€ 150,00	[stk] Stuks 1,00	€ 150,00		
Vervangen slijlaag op kunststof dek	Slijlaag/asfaltnerstel	1 / 15J	Veiligheid	0 J	2027-01-01	2120-01-01	Vervangen slijlaag op stalen/kunststof dek	€ 75,00	[m2] Vierkante meter 13,10	€ 975,00	verwijderen en afvoeren bestaande slijlaag, oppervlak voorbehandelen en aanbrengen slijlaag	
Vervangen conservering staaloppervlak	Conserveren	1 / 20J	Duurzaamheid	0 J	2032-01-01	2200-01-01	Vervangen conservering staaloppervlak	€ 100,00	[m2] Vierkante meter 13,20	€ 1.300,00	geheel verwijderen bestaande conserveringssysteem, conserveringsgereed maken ondergronden en opnieuw opzetten conserveringssysteem	Betreft conservering stalen HDC.
Vervangen conservering stalen leuningwerk	Conserveren	1 / 20J	Duurzaamheid	0 J	2032-01-01	2120-01-01	Vervangen conservering stalen leuningwerk	€ 100,00	[m] Meter 9,00	€ 900,00	geheel verwijderen bestaande conserveringssysteem, conserveringsgereed maken ondergronden en opnieuw opzetten conserveringssysteem	
Vervangen stalen leuningwerk	Vervangen stalen onderdelen	1 / 35J	Functionaliteit	0 J	2047-01-01	2120-01-01	Vervangen stalen leuningwerk	€ 325,00	[m] Meter 9,00	€ 2.925,00		
Vervangen object	Vervangen object	1 / 55J	Functionaliteit	0 J	2067-01-01	2200-01-01	Vervangen stalen brug	€ 2500,00	[m2] Vierkante meter 13,10	€ 32.500,00		
Instandhoudingsinspectie	Inspectie	1 / 5J	Functionaliteit	0 J	2019-01-01	0000-00-00	Functionele inspectie klein kunstwerk	€ 150,00	[stk] Stuks 1,00	€ 150,00		

Totaal object € 39,350,00

### 4.3.3 Elektrisch,- mechanische inspecties beweegbare bruggen

Voor elektrisch mechanisch beweegbare bruggen zijn er verschillende, soms verplichte, inspecties. Zo zijn er inspecties op het gebied van de elektronische installaties en de mechanische onderdelen die in relatie staan op het gebied van veiligheid en het functioneren.

Voor de elektrisch mechanisch beweegbare bruggen in de gemeente Nieuwkoop, de Westveensebrug, de Paradijsbrug, de Grote Brug en de Hoekse Aarbrug zijn de verplichte inspecties uitgevoerd. Deze staan hieronder weergegeven:

- Elektrotechnische inspectie (NEN 3140)
- Condiëtmeting beweegbare bruggen (NEN 2767-4)
- Analyse Machineveiligheid

De resultaten van deze inspecties zijn verwerkt in het onderhoudsprogramma voor zowel klein- als groot onderhoud.

#### Condiëtscore

Objectnaam : Paradijsbrug te Ter Aar  
 Objectcode :  
 Beheerobject : Brug (beweegbaar)

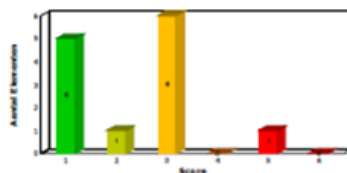
Inspecteur : Loek Koek  
 Datum inspectie : 23-11-2018

#### Weersomstandigheden:

Gedeeltelijk bewolkt  
 Temperatuur: 10 °C  
 Wind: 3 Bft NO

#### Algemene bevindingen Inspectie:

Condiëtscore + omschrijving	Aantal
1 Uitstekende conditie	5
2 Goede conditie	1
3 Redelijke conditie	6
4 Matige conditie	0
5 Slechte conditie	1
6 Zeer slechte conditie	0



Element	Locatie	Score
Aandrijving en bewegingswerk (elektromechanisch)		3
Aarding- en bliksembewegingsinstallatie		3
Afsluitboominstallatie		2
Bebording en bewegwijzering (statisch)		3
Bedienings- en besturingsinstallatie		3
Brughoofd of Landhoofd		3
Hoofd draagconstructie		3
Kelder		3
Laagspanningsinstallatie		3
Landverkeersbeschildering		3
Objectverlichting		3
Raming- en geleidewerk		3
Scheepverkeersbeschildering		3

#### 5.3.3.1 NEN 3140 keuring

De NEN 3140 is in Nederland de norm welke aangeeft hoe men veilig kan werken aan en met elektrotechnische installaties. Het is voor iedereen belangrijk dat elektrotechnische installaties voldoende veilig zijn gezien hier dagelijks gebruik van wordt gemaakt.

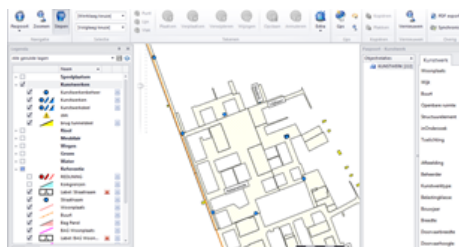
#### 5.3.3.2 NEN 1010 keuring

Door het automatiseren van de bedieningen van een aantal bruggen dienen de elektronische installaties gecontroleerd te worden of deze voldoen aan de huidige richtlijnen. Deze keuringen hebben plaatsgevonden bij de Paradijsbrug, De Grote Brug en de Westveensebrug nadat deze werkzaamheden zijn afgerond. De Hoekse Aarbrug is hiervoor apart geïnspecteerd.

### 4.4 Vastlegging grafische en administratieve gegevens

Alle civiele kunstwerken worden op een digitale kaart aangegeven en voorzien van een nummer. Dit nummer correspondeert met een inspectiebestand. Dit bestand wordt aan de hand van de inspecties en uitgevoerd onderhoud actueel gehouden.

Naar aanleiding van de huidige inspecties worden, in relatie met de ontwikkeling van de Basiskaart grootschalige topografie (BGT), de gegevens van de brug zelf en de inspectiegegevens verwerkt in het beheerpakket GeoVisia.



#### 4.5 Regulier-, Klein onderhoud

Het klein- of regulier onderhoud betreffen kosten voor kleinschalige onderhoudswerkzaamheden schades, energie, consignatiekosten, storingen en abonnementskosten. Deze worden opgenomen in de exploitatie. In hoofdstuk 5 Beheerprogramma is dit nader uitgewerkt.

#### 4.6 Groot onderhoud

Het groot onderhoud betreft het onderhoud van grotere aard wat voortvloeit uit de inspecties. Voor het groot onderhoud is een financiële voorziening ingesteld. In hoofdstuk 5 "Beheerprogramma" is dit nader uitgewerkt.

#### 4.7 Vervanging

Naast periodiek onderhoud komt er ook een moment dat een object toe is aan vervanging. Het plegen van onderhoud wordt dan onevenredig duur in relatie tot de restlevensduur van het object. De levensduur is afhankelijk van het type object en de materialen waaruit hij bestaat. Vervangingen vinden plaats in 2 situaties:

##### 4.7.1 Vervanging op basis van afschrijving

Het vervangen op basis van levensduur vindt plaats als het einde van de levensduur is bereikt. Elk type kunstwerk heeft een geschatte levensduur en wordt hoofdzakelijk bepaald door de materialen waaruit het kunstwerk bestaat. In onderstaande staat zijn de afschrijvingen weergegeven op basis van de "Nota activa en afschrijvingen" die binnen de gemeente Nieuwkoop gelden. Hierop zijn de financiële berekeningen gebaseerd. Afschrijvingen die hierin niet zijn opgenomen zijn vergeleken met afschrijvingen die andere gemeenten toepassen.

<b>AFSCHRIJVINGEN KUNSTWERKEN OP BASIS VAN NOTA ACTIVA EN AFSCHRIJVINGEN</b>	
<i>Object</i>	<i>Afschrijving /jaar</i>
Houten brug	35
Stalen brug	55
Tunnel	70
Betonnen brug/duiker	80
Beweegbare brug	100
Aandrijving	50
Afsluitbomen	25

##### 4.7.2 Vervanging op basis van maatschappelijk oogpunt

Er zijn ook situaties om een object te vervangen uit een maatschappelijk oogpunt. De levensduur is dan weliswaar nog niet bereikt maar de situatie vraagt toch om een vervanging. Hier kunnen verschillende redenen voor zijn zoals een wijziging van de situatie, bereikbaarheid of andere argumenten. In hoofdstuk 5 "Beheerprogramma" worden deze nader omschreven.

#### 4.8 Nader onderzoek

De toestandsinspectie van alle kunstwerken betreft een visuele inspectie waarbij men inspecteert wat men kan zien. Dit gebeurt met het oog maar ook met beperkte hulpmiddelen zoals een boot, gereedschap, spiegels et cetera. De visuele waarnemingen geven niet altijd een direct beeld wat er precies moet gebeuren of zijn helemaal niet waarneembaar met beperkte hulpmiddelen. Zo kunnen bijvoorbeeld houten funderingspalen rottingsverschijnselen hebben, wat weliswaar wordt waargenomen maar nog niets zegt over hoe lang deze palen dan nog meegaan. Uit de inspectie is daarom ook een lijst opgesteld met kunstwerken die nader onderzocht moeten worden op hun constructieve eigenschappen.



#### **4.8.1 Constructieve veiligheid**

Bruggen en duikers in doorgaande wegen kunnen al een aanzienlijke leeftijd hebben. In de loop der jaren is de situatie behoorlijk veranderd. Zo zijn er bijvoorbeeld grotere en zwaardere landbouwvoertuigen. Het is in bepaalde situaties daarom weleens de vraag of de "oudere" bruggen of duikers nog wel voldoen aan de huidige normen en waarden.

Kunstwerken in doorgaande wegen kunnen een risico vormen. Er wordt daarom geadviseerd om deze objecten te controleren of ze nog voldoende draagkracht hebben. Om bepaalde objecten te kunnen controleren is, binnen dit beheerplan, jaarlijks een onderzoeksbudget opgenomen.

#### **4.9 Kennis en capaciteit**

Een goed kunstwerkenbeheer vraagt van de medewerkers niet alleen technische kennis, maar ook kennis van de nieuwste wettelijke bepalingen en normeringen. In de afgelopen jaren is het areaal aan kunstwerken toegenomen. Het onderhoud van de elektrisch mechanisch beweegbare bruggen was voorheen ondergebracht bij de provincie Zuid-Holland, maar wordt vanaf 2015 om diverse redenen weer in eigen beheer uitgevoerd.

De inzet voor het beheer van de kunstwerken heeft de afgelopen jaren sterk gevarieerd vooral ook omdat werkzaamheden zijn uitbesteed. Om het areaal kwalitatief in goede staat en vooral functioneel en veilig te houden is in de komende planperiode meer capaciteit nodig. Die capaciteit wordt gevonden door verschuivingen binnen de beschikbare formatie van de afdeling Beheer Openbare Ruimte.

Het beheren van beweegbare bruggen blijft een specialistisch vakgebied. Een beweegbare brug bevat elektrische en mechanische onderdelen. Aan het beheer en onderhoud van elektrisch mechanisch bediende bruggen worden hoge eisen gesteld, en gelden bovendien diverse veiligheidsrichtlijnen. Deze specifieke kennis en capaciteit ontbreekt bij de gemeente Nieuwkoop. Het blijft daarom nodig om specifieke vakkennis in te huren en het onderhoud van de beweegbare bruggen ook in de toekomst uit te besteden.

#### **4.10 Overdracht sluizen**

Het hoogheemraadschap van Rijnland is bezig objecten, waarvan zij vinden dat het beheer niet behoort tot de kerntaken van het waterschap, af te stoten naar gemeenten. Dit proces is al enkele jaren gaande, ook richting de gemeente Nieuwkoop.

De sluizen waar momenteel afstemming over plaatsvindt zijn de sluis aan het Sluispad in Papenveer en de sluis aan de J. van der Bijlstraat in Langeraar.

Het uitgangspunt is dat we beide sluizen overnemen in het belang van de recreatie(vaart). Bij de overname ontvangt de gemeente een financiële bijdrage. Momenteel is nog niet bekend hoeveel dit bedraagt.

### **5 Beheerprogramma**

#### **5.1 Onderhoudsprogramma 2021 t/m 2025 5.1.1 Algemeen**

In dit hoofdstuk worden verschillende beheerprogramma's toegelicht.

- Regulier, en- klein onderhoud (ten laste van de exploitatie)
- Groot onderhoud (ten laste van de voorziening)
- Investerings (te activeren)

De onderhoudsprogramma's zijn gebaseerd op de functie van kunstwerken, kaders en uitgangspunten en de strategie. Daarbij worden aan de hand van achterliggende rekenmodellen de financiële consequenties doorgerekend.

#### **5.1.2 Areaal**

Het Nieuwkoopse areaal bestaat uit 80 grotere kunstwerken, 123 fiets- voetgangersbruggen en 100 kleine duikers. Een volledig overzicht van alle civiele kunstwerken is opgenomen in bijlage 1. Uitgangspunt bij de vaststelling van dit beheerplan is dat er geen rekening wordt gehouden met areaaluitbreiding die wordt voorzien tijdens de planperiode. Van nog lopende woningbouwprojecten zoals De Verwondering (Nieuwveen), Noordeinde zuid, Zuidhoek (Nieuwkoop), Langeraar Oost zijn de kunstwerken nog niet opgenomen. Wel zijn in de afgelopen planperiode een aantal woningbouwprojecten opgeleverd, waarvan de kunstwerken aan het areaal zijn toegevoegd. Het betreft onder meer Ter Aar West en Buytewech Oost. Een ander belangrijk object dat is toegevoegd, en dat flinke kosten met zich meebrengt, is de overzetbrug over de Kromme Mijdrecht in Zevenhoven (zie § 5.1.5).

#### **5.1.3 Aanpak**

Het programma 2021 t/m 2025 is gebaseerd op inspecties die in 2019 zijn uitgevoerd door het adviesbureau Westenberg. Voor de beweegbare bruggen zijn de inspecties uitgevoerd door Kadins. De technische inspecties worden eens per vijf jaar uitgevoerd.

#### **5.1.4 Regulier-, klein onderhoud (exploitatie)**

Regulier en klein onderhoud van civiele kunstwerken omvat kleinschalig onderhoud dat niet is gebaseerd op inspecties. Hierbij moet men denken aan abonnementskosten, consignatiekosten, verhelpen van storingen en schades voor zowel de vaste kunstwerken als voor de beweegbare kunstwerken. Deze kosten komen ten laste van de exploitatie waaronder ook de energiekosten.

#### **5.1.5 Groot onderhoud (voorziening)**

Groot onderhoud van civiele kunstwerken omvat de maatregelen die voortkomen uit de inspecties. Hieronder vallen kleinere vervangingen van onderdelen, slijtlagen, inspecties, kleinschalige conserveringen, reeds geconstateerde schades, smeren et cetera. Ook bijdragen aan overige instanties, zoals een waterschap, zijn hierin verwerkt met voorbeeld als het mede financieren van de Overzetbrug aan de Kromme Mijdrecht, zie omschrijving 6.1.5.1.

De kosten worden ten laste gebracht van de Voorziening Kunstwerken.

#### **Bijdrage Overzetbrug Zevenhoven over Kromme Mijdrecht**

De Overzetbrug over de Kromme Mijdrecht aan de Kade in Zevenhoven is een aantal jaar geleden door de provincie overgedragen aan de gemeente De Ronde Venen en de gemeente Nieuwkoop. Er is toen afgesproken dat de gemeente De Ronde Venen het beheer op zich neemt maar dat de onderhoudskosten worden gedeeld met de gemeente Nieuwkoop.

Naar aanleiding van een inspectie, voor de periode 2020 t/m 2024, zijn de benodigde kosten (50% bijdrage) opgenomen in dit beheerplan. In 2021 moet een éénmalige bijdrage geleverd worden van € 382.050,- excl. BTW. Mogelijke andere bijdragen zijn momenteel niet bekend maar kunnen wel plaatsvinden door bijvoorbeeld schades.

#### **5.1.6 Investerings 2021 t/m 2025**

De investeringen zijn de grootschalige vervangingen of conserveringen van onderdelen of het vervangen van het gehele object. Deze komen voort uit de inspecties of hebben een maatschappelijke achtergrond die hieronder nader worden omschreven.

De kosten worden opgenomen als vervanging met bijhorende afschrijving en kapitaallasten. De kapitaallasten worden ten laste van de exploitatie en worden gedekt uit de "Reserve herwaardering maatschappelijk nut". Een overzicht wordt later in dit hoofdstuk weergegeven.

#### **Brug Kousweg Zevenhoven**

De brug aan de Kousweg in Zevenhoven bevindt zich in een doorgaande landelijke weg tussen Zevenhoven en Noorden. Deze brug is technisch nog niet versleten maar is qua draagkracht niet meer voldoende. Hierdoor ontstaan er regelmatig problemen met aanvoerroutes t.b.v. bijvoorbeeld werkverkeer. Door de beperking leidt dit tot alternatieve routes met het risico dat deze meer door bewoond gebied moeten lopen. Maatschappelijk gezien is dit niet wenselijk. Om hier een definitieve oplossing voor te vinden is een vervanging noodzakelijk.

#### **Draaibrug Zuideinde-Hogedijk Nieuwkoop**

Aan de achterzijde van Zuideinde 81 in Nieuwkoop bevindt zich een draaibrug richting de Hogedijk. Deze wordt gebruikt door enkele aanwonenden om op de Nieuwkoopse plassen te kunnen komen. Door een bestaande vaste brug richting de plassen is er al een beperkte doorvaart aanwezig. Het kenmerkende van deze draaibrug is dat deze kan draaien vanaf een carrousel in het midden van de watergang. Door het wegzakken van een oud betonnen landhoofd vinden er regelmatig problemen plaats met de handbediening. Hierdoor wordt de doorgang gestremd voor derden en zijn er structureel onderhoudsmaatregelen nodig. Een definitieve oplossing hiervoor is de brug te vervangen voor een vaste brug met de reeds aanwezige doorvaarthoogte richting de plassen.

#### **Brug Speelveen Ter Aar**

De brug aan Speelveen richting de Ringdijk in Ter Aar is een samenstel van allerlei oude bouwmaterialen waardoor de brug niet echt een gefabriceerde brug is. Zo bestaat de brug uit oude draaglineschotten (grote houten planken/balken) waarop houten leuningen zijn geplaatst. De brug kan in deze vorm weliswaar onderhouden worden maar wordt dan nooit een officiële brug met een hoger esthetische waarde wat passend is in het parkje.

#### **Brug Dreg Nieuwkoop bij tennisvereniging**

De fietsbrug aan de Dreg nabij de tennisvereniging in Nieuwkoop voldoet niet in de huidige situatie. De locatie is zo vormgegeven dat de bevoorrading van de tennis alleen kan plaatsvinden via een fietsbrug wat allerlei risico's met zich meebrengt. Om hier een definitieve oplossing voor te creëren is een zwaardere brug noodzakelijk.

#### **Bruggen/vlonders Argonpark Ter Aar**

In het Argonnepark in Ter Aar liggen momenteel loopvlonders waarvan een aantal toe zijn aan onderhoud of vervanging. De huidige loopvlonders vormen problemen voor de bereikbaarheid van (groen)onderhoud in het park. Aangezien er momenteel meerdere vlonders toe zijn aan onderhoud of vervanging is dit het moment om de gehele situatie in het park te optimaliseren.

### Westveensebrug Woerdense Verlaat

De beweegbare Westveensebrug aan de Amstelkade in Woerdense Verlaat zorgt regelmatig voor problemen. Er rijdt veelvuldig zwaar verkeer over de brug ondanks dat er een aslastbeperking is ingesteld. Dit leidt regelmatig tot kostbaar onderhoud en brugstoringen. Storingen leiden tot maatschappelijke ergernis omdat een afsluiting van de Amstelkade een grote omleiding tot gevolg heeft.

Om structureel kostbaar onderhoud en storingen een halt toe te roepen is een vervanging van de brug opgenomen. Op deze manier kan er een passende brug in de landelijke situatie worden aangelegd en worden storingen door zwaar verkeer gereduceerd.

### Programma Investeringen 2021 t/m 2025

In onderstaand overzicht zijn alle investeringen weergegeven van 2021 t/m 2025:

Investeringen volgens bestedingsplan		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Brug De Fuijk	000049		30.274				
Brug Zuideinde (79)	000057		27.560				
Duiker Roerdomp/laan/Achterweg	000097		19.992				
Brug Wilgenpad	000H02		22.848				
Brug Argonnepark	000H13		28.417				
Vlonder Argonnepark	000H21		40.163				
Vlonder Argonnepark	000H22		48.195				
Vlonder Argonnepark	000H23		16.136				
Vlonder Argonnepark	000H24		48.195				
Vlonder Argonnepark	000H25		14.280				
Vlonder Argonnepark	000H26		13.138				
Vlonder Argonnepark	000H27		13.138				
Vlonder Argonnepark	000H28		48.195				
Vlonder Argonnepark	000H29		12.566				
Vlonder Argonnepark	000H30		14.280				
Brug Oude Nieuwveenseweg	00NV29		113.050				
Duiker Jonge Zevenhovenseweg	00ZH06		22.848				
Brug Ruisvoornstraat	000048		18.278				
Brug Sportpark De Dullen	000026			55.406			
Brug Mezenpad	000H10			17.136			
Brug Zaagmolenpad	00NV23			69.318			
Brug Kousweg	00ZH09			129.115			
Westveensebrug - constructie	BW2				435.344		
Westveensebrug - aandrijving	BW2				55.813		
Westveensebrug - afsluitbomen	BW2				49.119		
Brug Larixstraat	000015A				21.848		
Brug Larixstraat	000015C				21.848		
Brug Zuideinde (25)	000055				114.240		
Brug Wandelgebied dorp	000010					127.449	
Brug Wandelgebied dorp	000012					182.070	
Brug Bernhardlaan	000024B					29.702	
Brug Karpersstraat	000046					25.704	
Brug R4-gebied Speelveen	000B06					111.563	
Brug Geerweg hout	000B23					36.414	
Brug Iepenpad	000H04					35.986	
Brug Schoutstraat	000H18					31.559	
Brug Wandelgebied dorp	000009						68.401
Brug Meidoorn/Dennenlaan	000017						43.554
Brug Industriepark	000021						24.704
Brug Meidoornpad	000H03						24.990

## 5.2 Financiële consequenties 5.2.1 Regulier en klein onderhoud

De kosten voor regulier-, en klein onderhoud kunnen jaarlijks sterk verschillen, omdat schades, defecten en storingen bestedingen sterk kunnen beïnvloeden. Op basis van ervaringen van de afgelopen jaren worden de kosten geraamd zoals weergegeven in de onderstaande tabel. Deze kosten werden in de afgelopen planperiode nog ten laste gebracht van de Voorziening. De kosten voor telefonie hebben betrekking op de bediening van de beweegbare bruggen.

Overig onderhoud	
telefonie	1.500
storingen, storingsdiensten	17.500
consignatiekosten	5.000
onderhoud en schades	50.000
	<b>74.000</b>

### 5.2.2 Groot onderhoud

De kosten voor het groot onderhoud komen ten laste van de voorziening. Op basis van de onttrekkingen aan de Voorziening, die voortvloeien uit het geplande groot onderhoud, is het verloop van de Voorziening doorgerekend tot 2070 (zie bijlage 2) Het totaal uit te voeren groot onderhoud in de komende 50 jaar omvat een bedrag van € 11.671.443 aan werkzaamheden. Gemiddeld per jaar is dan een bedrag van € 233.429,-. Uitgangspunt voor het bepalen van de jaarlijkse storting in de Voorziening is dat deze de komende 25 jaar (dus tot 2045) in geen enkel jaar negatief wordt. Uitgaande van de stand van de voorziening en de geplande onttrekkingen, is hiervoor minimaal een jaarlijkse storting nodig van € 207.000.

Programma groot onderhoud 2021-2071	
<i>Beweegbare bruggen</i>	
Eenmalig	€ 427.845
Conserveren	€ 907.837
Herstellen	€ 14.280
Elektromechanisch	€ 148.750
Inspectie	€ 71.400
Reinigen	€ 387.643
Smeren	€ 83.538
Vervangen diverse onderdelen	€ 1.025.505
Vervangen houten onderdelen	€ 95.200
Vervangen stalen onderdelen	€ 119.000
<i>Vaste bruggen</i>	
Eenmalig	€ 200.450
Conserveren	€ 899.128
Inspectie	€ 727.150
Nadere onderzoeken	€ 95.000
Reinigen	€ 1.479.170
Slijtlaag/asfalt herstellen	€ 1.844.276
Vervangen diverse onderdelen	€ 60.500
Vervangen houten onderdelen	€ 2.116.238
Vervangen stalen onderdelen	€ 968.535
<b>Totaal</b>	<b>€ 11.671.443</b>
<i>Gemiddeld per jaar (50 jaar)</i>	€ 233.429

### 5.2.3 Investerings

Levensduur verlengend groot onderhoud (renovatie) of vervangingen, worden aangemerkt als een investering en worden geactiveerd. Het afschrijven van een investering vindt plaats op basis van de vastgestelde afschrijvingstermijnen per object. De kapitaallasten komen ten laste van de exploitatie en worden gedekt uit de Reserve herwaardering investeringen maatschappelijk nut.

De Reserve moet jaarlijks worden gevoed met een storting om de toekomstige (toenemende) kapitaallasten te kunnen dekken. Op basis van de kapitaallasten die voortvloeien uit investeringen uit vorige planperiodes (op grond van de BBV worden investeringen vanaf 2017 geacht te worden geactiveerd) en kapitaallasten van toekomstige investeringen, is de benodigde storting bepaald. Vanwege de lange afschrijvingstermijnen van sommige objecten nemen de kapitaallasten tot 2090 jaarlijks toe. Om de kapitaallasten gedurende die gehele periode te kunnen dekken zou een jaarlijkse storting nodig zijn van € 220.400. Vooralsnog wordt er voor gekozen een storting aan te houden die voldoende is om de kapitaallasten voor de komende 35 jaar te dekken. Uitgaande van de stand van de Reserve en de huidige en toekomstige kapitaallasten, is hiervoor een jaarlijkse storting nodig van € 90.000. Het betekent wel dat bij een volgende actualisatie de storting waarschijnlijk zal moeten worden verhoogd.

Het verloop van de Reserve herwaardering investeringen maatschappelijk nut is weergegeven in bijlage 3.

### 5.2.4 Exploitatie

Met de actualisatie stijgen de kosten voor het beheer van de civiele kunstwerken t.o.v. de begroting 2020 met € 62.611. Voor de komende planperiode wordt, gelet op de uit te voeren werkzaamheden, uitgegaan van een ureninzet die hoger is dan die van 2020. Het betreft geen extra capaciteit, maar een verschuiving van uren binnen de beschikbare formatie van de afdeling Beheer Openbare Ruimte. Het toename in kosten van € 35.581 heeft dus geen effect op de gemeentebegroting.

De storting in de voorziening neemt ten opzichte van de begroting iets toe. Ondanks dat het klein en regulier onderhoud nu niet meer ten laste wordt gebracht van de voorziening, nemen de kosten voor groot onderhoud die ten laste worden gebracht van de Voorziening toch toe. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door aanpassing van de uitvoeringskosten naar het prijspeil 2020 en door uitbreiding van

het areaal. Uitbreiding van areaal betreft onder meer kunstwerken Ter Aar West en Buytewech Oost en de overzetbrug over de Kromme Mijdrecht in Zevenhoven.

Doordat het klein onderhoud nu ten laste komt van de exploitatie nemen die kosten toe met € 72.500. De storting in de Reserve herwaardering investeringen maatschappelijk nut wordt met € 50.429 verlaagd. De storting in de Reserve wordt direct verrekend met de (toenemende) kapitaallasten. Hiervan zijn uitgezonderd de oude kapitaallasten (afschrijvingen) van voor 2017. Deze kapitaallasten vormen tot 2032 een vaste kostenpost op de exploitatiebegroting.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
4110200 - Doorbelaste uren en tractie	38.321	73.902	73.902	73.902	73.902	73.902
4110201 - Storting in de voorziening	202.041	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000
4110201 - Afschrijvingen	8.700	8.700	22.083	26.636	36.747	52.172
4110202 - Energie	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
4110202 - Onderhoud	1.500	74.000	74.000	74.000	74.000	74.000
4110298 - Storting in de reserve	131.729	81.300	67.917	63.364	53.253	37.828
4110299 - overige lasten	800	800	800	800	800	800
4110299 - Afschrijvingen (oud)	33.616	33.616	33.616	33.616	33.616	33.616
<b>Totaal</b>	<b>426.707</b>	<b>489.318</b>	<b>489.318</b>	<b>489.318</b>	<b>489.318</b>	<b>489.318</b>

*Exploitatiebegroting civiele kunstwerken*

*Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van de raad van, dinsdag 10 december 2020, nummer (griffie).*

*Edzard van Holthe  
griffier*



**BIJLAGE 1 : OVERZICHT KUNSTWERKEN GEMEENTE NIEUWKOOP**

<i>GEINSPECTEERDE GROTERE OBJECTEN:</i>			
Nr	Type	Locatie	GBA
000002	Brug Achterweg	naar park to Kolfbaan	Achterweg-NKP
000004	Brug Vijverhofpad		Vijverhofpad
000005	Brug Kolfbaan		Kolfbaan
000006	Brug Reghthuysplein	naar t Reghthuys	Albert Heijn
000008	Brug Aar en Amstel	bej.huis Aar-Amstel	Roerdomplaan, parkje
000009	Brug wandelgebied dorp		Dorpsstraat-NKP
000010	Brug wandelgebied dorp		Dorpsstraat-NKP
000011	Brug wandelgebied dorp		Dorpsstraat-NKP
000012	Brug wandelgebied dorp		Dorpsstraat-NKP
000013	Brug Simon van Capelweg	t.o. 133 (museum)	Simon van Capelweg
000014	Brug Iepenstraat	thv Iepenstraat 15	Iepenstraat-Berkenlaan
00015A	Brug Larixstraat	nr.2 naast 00015B	Larixstraat
00015B	Brug Larixstraat	thv. nr. 2	Larixstraat
00015C	Brug Larixstraat	nr.2 naast 00015B	Larixstraat
000016	Brug Berkenlaan	naar Iepenstraat	Berkenlaan
000017	Brug MeidoornIn/DennenIn	richting Dennenlaan	Meidoornlaan
000018	Brug Sperwerstraat	ri Nieuwveenseweg	Sperwerstraat
000019	Brug Bernhardlaan	t.h.v. nr. 47	Bernhardlaan
000020	Brug Marijkelaan	naar bos	Marijkelaan
000021	Brug Industriepark	in bos ri woonwgnkmp	Marijkelaan
000022	Brug Transportweg	hk Teddingtonweg	Transportweg
000023	Brug Energieweg	hk Teddingtonweg	Energieweg
00024A	Brug Bernhardlaan	bij IJclub	Bernhardlaan
00024B	Brug Bernhardlaan	bij IJclub	Bernhardlaan
000025	Brug Nieuwveenseweg	tussen 29 en 31	N231
000026	Brug Sportpark De Dullen 1	toegang p-plaatst tennis	Smidsvuur
000028	Brug Smidsvuur	fietspad richting sportterrein	Smidsvuur
000029	Brug Slikhaak	naar eiland	Slikhaak
000030	Brug Karhaak	naar eiland	Karhaak
000031	Brug Kerklaan	nabij de kerk N. Dorp	Kerklaan
000032	Brug Koperwiekstraat	bij Ver. Geb Beatrix	Koperwiekstraat
000033	Brug Leeuwerikstraat	bij Kollenhoven	Leeuwerikstraat
000034	Brug Voorweg	Thv Voorweg 1	Voorweg
000035	Brug Leliestraat	naar de Bun	Leliestraat
000036	Brug Simon van Capelweg	nr. 111, Hogedijk	Simon van Capelweg
000037	Brug Simon van Capelweg	Kampeerderij	Simon van Capelweg
000038	Brug Simon van Capelweg	bij nr 31h	Simon van Capelweg
000039	Brug Churchillaan	ri Stortenbekerstr.	Churchillaan
000040	Brug Elleboogvaart	naar de Beerstratenlaan	Elleboogvaart
000041	Brug De Geitenkamp	naar A'veenseweg	De Geitenkamp
000042	Brug De Veenderij		De Veenderij
000043	Brug Mozartlaan	naar De Hoek	Mozartlaan
000044	Brug Beethovenlaan	naar Ruisvoornstr.	Beethovenlaan
000045	Brug Ruisvoornstraat	naar Ronde Bonk 58	Ruisvoornstraat
000046	Brug Karperstraat	over toegang vijver	Karperstraat

000047	Brug Meerval	over Ringvaart	Meerval
000048	Brug Ruisvoornstraat	naar Ronde Bonk 72	Ruisvoornstraat
000049	Brug De Fuik	thv nr. 22	De Fuik
000050	Brug Chopinplein		Chopinplein
000051	Brug Simon van Capelweg	nr.27	Simon van Capelweg
000052	Brug Zuideinde (89)	nr. 89	Zuideinde-NKP
000054	Brug Kwakelbrug	Kl.Polder/Zuid.plas	Meijepad
000055	Brug Zuideinde (25)	bij nr. 25	Zuideinde-NKP
000056	Brug Zuideinde (17)	nr. 17, Ringvaart	Zuideinde-NKP
000057	Brug Zuideinde (79)	nr. 79, Ringvaart	Zuideinde-NKP
000058	Brug Zuideinde (115)	over Ringvaart	Zuideinde-NKP
000059	Brug Zuideinde (155)	nr. 155, Ringvaart	Zuideinde-NKP
000060	Brug Meijepad	nabij Watertoren	Meijepad
000061	Brug Theresiahof	naar Theresiahof	Theresiahof
000063	Westveense brug (beweegbaar)	Heinoomsvaart	Amstelkade 11
000064	Brug Aarlanderveense weg	kruis Achttienkavels	Aarlanderveenseweg
000065	Brug Achttienkavels (10)	Schoutenvaartse Tocht	Achttienkavels
000066	Brug Aambeeld	ri Karhaak	Aambeeld
000067	Brug Klinkhamer	ri Schippershaak	Klinkhamer
000068	Brug Stibbe	Parkeerplaats	Stibbe
000069	Teuntjesbrug	nr.193	Dorpsstraat-NKP
000070	Brug Aambeeld	thv 9	Aambeeld
000071	Brug Blaasbalg	thv 69	Blaasbalg
000072	Brug Smidsvuur	nabij De Stibbe	Smidsvuur
000073	Brug Smederij	richting Windhaak	Smederij
000074	Brug park Buytewech	nabij Aambeeld	Aambeeld
000075	Brug park Buytewech	nabij Drevel	Drevel
000076	Brug Klinkhamer	nabij 24	Klinkhamer
000077	Brug Stibbe	richting Smederij	Stibbe
000078	Brug park Buytewech		Smederij
000079	Brug park Buytewech	nabij Windhaak naast betonbrug	Smederij
000080	Brug park Buytewech	richting Windhaak 47	Windhaak
000081	Brug Koetshuis	Hogedijk	De Hoefslag
000082	Brug Wielewaalstraat	Wielewaalstraat	Lijsterstraat
000083	Tunnel	kruising Kennedylaan	Kennedylaan
000084	Aquaduct Kolfbaan	Nieuwe Cope	Kolfbaan
000085	Tunnel	Roerdomplaan	N231
000086	Brug Windhaak	tussen 19 en 21	Windhaak
000087	Brug park Buytewech	nabij Windhaak 47	Rietkam
000088	Brug park Buytewech	tussen Rietkam 4 en 5	Rietkam
000089	Brug park Buytewech	nabij Rietkam 14	Rietkam
000090	Brug park Buytewech	nabij Rietkam 25	Rietkam
000091	Brug Rietkam	tegenover Rietkam 4 - 5	Rietkam
000092	Brug Rietkam	tegenover Rietkam 14 en 16	Rietkam
000093	Brug Ladderhaak	nabij Zwaluwstraat 29	Ladderhaak
000094	Brug Ladderhaak	entree scholencomplex	Ladderhaak
000095	Brug Ladderhaak	nabij Schootanker 10	Ladderhaak
000096	Brug Grendel	naast Grendel 25	Grendel

000B01	Brug Zwanenlaan	Machine Vaart	Zwanenlaan-Aardamseweg
000B02	Brug Vierambachtstraat	aansluiting op Reigerlaan	Vierambachtstraat
000B03	Duikerbrug Vosholstraat	Vosholstraat-Aardamseweg	Vosholstraat
000B04	Duiker Aardamseweg Ring-slt	nabij Ringdijk	aardamseweg
000B05	Brug Elzenstraat	nabij Bosveen	Elzenstraat
000B06	Brug R4-gebied Speelveen		Ringdijk-TRA
000B08	Brug Stobbeweg	aansluiting op Ringdijk	Stobbeweg
000B09	Brug Zevenhovenseweg	Hogedijk, Korteraar	Zevenhovenseweg
000B10	Brug Korteraarseweg	nabij huisnr 121	Korteraarseweg
000B11	Brug Anjerstraat	aansluiting op Paradijsweg	Anjerstraat-PAP
000B12	Duiker Langerarseweg	thv huisnr 151	Langerarseweg
000B14	Brug Kerkpad	Kerkpad-Bloemenstraat	Papenveer
000B15	Brug Zevenhovenseweg	Zevenhovenseweg 4	Zevenhovenseweg
000B16	Duiker Kerkweg	nabij huis nr. 83	Kerkweg
000B17	Brug Hogedijk	over geleidingsmuren ge-maal	Hogedijk-KOR
000B18	Brug Hogedijk	naar Lange Schilk	Hogedijk-TRA
000B19	Brug Oude Kerkpad nr 5		Oude Kerkpad
000B20	Brug Oude Kerkpad nr 6		Oude Kerkpad
000B22	Brug Westkanaalweg	naar Valentijnsingel	Westkanaalweg
000B23	Brug Geerweg hout	Geerweg 37	Geerweg
000B24	Brug Geerweg beton	Geerweg 37	Geerweg
000B25	Brug Paradijsweg nabij 32	thv nr 32	Paradijsweg
000B26	Brug Paradijsweg nabij 96	thv nr 96	Paradijsweg
000B27	Brug Paradijsweg nabij 66	thv nr 66	Paradijsweg
000B28	Brug Paradijsweg nabij 46	thv nr 46	Paradijsweg
000B30	Brug Langerarseweg	Leidsche Vaart	Langerarseweg 250: Grote Brug (beweegbaar)
000B31	Brug Oostkanaalweg	over Hoekse Aar (beweegbaar)	Oostkanaalweg
000B32	Brug Paradijsweg	Leidsche Vaart	Paradijsweg 106: Paradij-brug (beweegbaar)
000B33	Duiker Paradijsweg nr 20	Kokerduiker bij nr20	Paradijsweg
000B34	Brug Molenstraat	Molenstraat zijde Aardamseweg	Molenstraat
000B40	Brug Kerkplein/Aerestein	Langerarseweg 86A	Hazepad-LAN
000B43	Brug Meester Jonkerpad	aansluiting op Dr A. Schweizerstraat	Meester Jonkerpad
000B44	Brug Valentijnsingel	naar Het Kompas	Valentijnsingel
000B45	Brug Ontzigtstraat	naar D. Hofstedestraat	voetgangersbrug
000B46	Brug Ontzigtstraat	naar D. Hofstedestraat to Baljuwstraat	brug in rijbaan
000B47	Brug Blaarkop	nabij Blaarkop 1	Blaarkop - Dr. A. Schweizerstraat
000H01	Brug Essenlaan	thv huisnr 26 (schuin to 22)	Wilgenpad
000H02	Brug Wilgenpad	thv huisnr 2	Wilgenpad
000H03	Brug Meidoornpad	naar Berkenpad	Meidoornpad
000H04	Brug Iepenpad	naar Walnootstraat	Iepenpad
000H05	Brug Moerasveen	naar Zeggeveen	Moerasveen
000H06	Brug Rietveen	naar Moerasveen	Rietveen

000H07	Brug Broekveen	naar Rietveen	Broekveen
000H08	Brug Aardamseweg	Weerenstraat	Aardamseweg
000H09	Brug Brederodeplein	naast huisnr 1	Brederodeplein
000H10	Brug Mezenpad	nr Meester Jonkerpad	Mezenpad
000H11	Brug Beverlanderhof	nr Albrechtshof	Beverlanderhof 25
000H12	Brug Hoogerheijdestraat	tussen 42 en 50 in parkje	Hoogerheijdestraat
000H13	Brug Argonnepark	Hoogerheij. 126/128	Hoogerheijdestraat
000H16	Brug Reigerlaan	Ringdijk	Reigerlaan
000H17	Brug Kerkpad	tussen Langeraarse plassen	Kerkpad
000H18	Brug Schoutstraat	naar Heemraadsingel	Schoutstraat
000H19	Brug Hazepad	naar Brederodepl/str	Hazepad-LAN
000H20	Brug Molenstraat	historisch museum	Molenstraat
000H21	Vlonder Argonnepark	va Sportcomplex 1e	Hoogerheijdestraat
000H22	Vlonder Argonnepark	va H21 2e	Hoogerheijdestraat
000H23	Vlonder Argonnepark	va H21 3e	Hoogerheijdestraat
000H24	Vlonder Argonnepark	va H21 4e	Hoogerheijdestraat
000H25	Vlonder Argonnepark	va H21 5e	Hoogerheijdestraat
000H26	Vlonder Argonnepark	va H21 6e	Hoogerheijdestraat
000H27	Vlonder Argonnepark	va H21 7e (terugweg)	Hoogerheijdestraat
000H28	Vlonder Argonnepark	va H21 8e	Hoogerheijdestraat
000H29	Vlonder Argonnepark	va H21 9e	Hoogerheijdestraat
000H30	Vlonder Argonnepark	va H21 10e	Hoogerheijdestraat
000H31	Brug Aardamsestaete (kl)	Achter Ringdijk 61	Aalscholverlaan
000H32	Brug Aardamsestaete (gr)	schuin achter Aalscholverlaan 50	Aalscholverlaan
000H33	Brug Sluispad	naar Valentijnsingel	Sluispad 1a
000S01	Steiger	T.C. Hegemanstraat	waterzijde speelterrein
000ST01	Brug Ringdijk	naast Ringdijk 61	Ringdijk - Blaarkop
000ST02	Brug Holstein	nabij Holstein 32	Holstein - Blaarkop
00NV01	Brug Blauwe Reigerpad	Roggeveldweg PP	Blauwe Reigerpad
00NV02	Brug Blauwe Reigerpad	Zwaluwlaan 31	Blauwe Reigerpad
00NV03	Brug Blokland	Huis nr. 23	Blokland
00NV04	Duiker Hazeweg 1	aansluiting Hazepad	Hazeweg
00NV06	Brug Hogendijk	Brandweerkazerne	Hogendijk
00NV08	Brug Rugstreeppad	Huis nr. 38	Rugstreeppad
00NV09	Brug Johannespad	A.H. Kooistratstraat	Johannespad
00NV10	Schoterbrug	Kerkstraat	Kerkstraat
00NV11	Brug Lijsterlaan	J. van Blankenpad	Lijsterlaan
00NV13	Duiker Molenkade	Ringsloot	Molenkade-NVN
00NV16	Brug Roggeveldweg	Noordzijde eilandje	Roggeveldweg
00NV18	Brug Roggeveldweg	Zuidzijde eilandje	Roggeveldweg
00NV20	Brug Sint Nicolaaspad	Hogendijk	Sint Nicolaaspad
00NV22	Brug Teylersplein	nabij Gemeentehuis	Teylersplein
00NV23	Brug Zaagmolenpad	Hogendijk	Zaagmolenpad
00NV24	Brug Zwaluwlaan	J. van Blankenpad	Zwaluwlaan
00NV29	Brug Oude Nieuwveenseweg	Oude Nieuwveenseweg 133 tussenpad naar Oostkanaalweg	Oude Nieuwveenseweg
00ZH01	Brug Hogedijk	t.h.v. gemaal (nr16)	Hogedijk-ZVH

00ZH02	Duiker J. Zevenhovenseweg	nabij nr. 1	Jonge Zevenhovenseweg
00ZH03	Duiker Jonge Zevenhovenseweg	aansl. Achterweg	Jonge Zevenhovenseweg
00ZH04	Duiker Jonge Zevenhovenseweg	Tussen Achterweg en Kousweg	Jonge Zevenhovenseweg
00ZH05	Brug Jonge Zevenhovenseweg	bocht met Kousweg	Jonge Zevenhovenseweg
00ZH06	Duiker Jonge Zevenhovenseweg	halverwege deel naar Hogedijk	Jonge Zevenhovenseweg
00ZH07	Brug Kade	huis nr. 5, gemaal	Kade
00ZH08	Brug Kade	huis nr. 13	Kade
00ZH09	Brug Kousweg	over Molentocht	Kousweg
00ZH10	Brug Machinekade	Hogedijk bij gemaal	Machinekade
00ZH11	Brug Molenkade	Hogedijk nr. 18	Molenkade-ZVH
00ZH14	Brug Liemeer	Uiterbuurtweg/Blokland	Uiterbuurtweg
00ZH16	Duiker Oude Spoorbaan	440 M. vanaf rotonde	Oude Spoorbaan
00ZH17	Duiker Oude Spoorbaan	870 M. vanaf rotonde	Oude Spoorbaan
00ZH19	Brug Noordsebuurterpolder	1e bocht v.a Kousweg	Hogedijk-ZVH
00ZH22	Duiker Stationsweg	huis nr 34	Stationsweg
00ZH23	Brug Stationsweg	t.h.v. vijfbruggenpd	Stationsweg
00ZH24	Brug Stationsweg	tennisvereniging	Stationsweg
00ZH25	Brug Stationsweg	S.V. Zevenhoven	Stationsweg
00ZH26	Brug Vijfbruggenpad	Akkerwinde	Vijfbruggenpad
00ZH27	Brug Vijfbruggenpad	Vlijtlaan	Vijfbruggenpad
00ZH28	Brug Vijfbruggenpad	Infobord	Vijfbruggenpad
00ZH29	Brug Vijfbruggenpad	landerijen Vd Weijde	Vijfbruggenpad
00ZH30	Brug Vijfbruggenpad	J. van den Damstraat	Vijfbruggenpad
00ZH31	Brug Zuideinde	huis nr. 15-29	Zuideinde-ZVH
00ZH62	Brug	Tussen Boeren Zwaluw 8 en 17 naar 't Treftpunt	Boeren Zwaluw
00ZH63	Brug	Witte Kwikstraat thv 22	Witte Kwikstaart
<b>NIET GEINSPECTERDE KLEINERE OBJECTEN:</b>			
000101	Duiker		Zuideinde-NKP
000102	Duiker	De Halve Roe	De Halve Roe
000103	Duiker	Churchillaan	Churchillaan
000104	Duiker	school	Churchillaan
000105	Duiker	Aarlanderveenseweg	Aarlanderveenseweg
000106	Duiker	school	Het Lange Stuk
000107	Duiker	Het Lange Stuk	Het Lange Stuk
000108	Duiker	Maarten Freke Wije	Maarten Freeke Wije
000109	Duiker	Churchillaan	Churchillaan
000110	Duiker	Churchillaan	Churchillaan
000111	Duiker	Beerstratenlaan nabij Churchillaan	Beerstratenlaan
000112	Duiker	sporthal	Elleboogvaart
000113	Duiker	sporthal	Elleboogvaart
000114	Duiker	sporthal	Elleboogvaart
000115	Duiker	Beerstratenlaan	Beerstratenlaan
000116	Duiker	Elleboogvaart	Elleboogvaart 4



000117	Duiker	sporthal	Elleboogvaart 4
000119	Duiker	Kennedylaan - rotonde	Kennedylaan
000120	Duiker	Kennedylaan	Kennedylaan
000121	Duiker Kennedylaan	Kennedylaan nabij Hogedijk	Kennedylaan
000122	Duiker	nabij Kennedylaan	Kennedyplein
000123	Duiker	Achterweg nabij Dennelaan	Achterweg-NKP
000124	Duiker	Achterweg nabij De Verbinding	Achterweg-NKP
000125	Duiker	Achterweg nabij Vijverhofpad	Achterweg-NKP
000126	Duiker	Brandweer	Achterweg-NKP
000127	Duiker	Roerdomplaan nabij Achterweg	Roerdomplaan
000128	Duiker	Koekoekstraat nabij Achterweg	Koekoekstraat
000129	Duiker	Gruttostraat nabij Achterweg	Gruttostraat
000130	Duiker	Kievitstraat nabij Achterweg	Kievitstraat
000131	Duiker	Achterweg nabij bushalte	Achterweg-NKP
000132	Duiker	W. de Zwijgerlaan	Willem de Zwijgerlaan
000133	Duiker	Beatrixlaan nabij W. de Zwijgerlaan	Beatrixlaan
000134	Duiker	Roerdomplaan	Roerdomplaan
000135	Duiker	Blaasbalg	Blaasbalg
000136	Duiker	Schermplaat nabij Smidsvuur	Schermplaat
000137	Duiker	Noordenseweg	Hogedijk
000138	Duiker	Prolkade	Hogedijk
000139	Duiker	Gerberastraat nabij parkeerplaats	Gerberastraat
000140	Duiker	Merelstraat	Merelstraat
000141	Duiker	Lijsterstraat	Merelstraat
000B13	Duiker Woudsedijk		Woudsedijk
000B21	Duiker Oude Kerkpad	aansl. Oostkanaalweg	Oude Kerkpad
000B41	Duiker Ringdijk thv nr 3	richting Landlustpad	Ringdijk
000D01	Duiker 2x	Aardamseweg richting gemeentehuis	achter huisnr 8
000D02	Duiker	Aardamseweg aansluiting op N446	nabij Ringdijk
000D03	Duiker	Van 't Achterom onder Ringdijk door	achter Aardamseweg 20
000D04	Duiker	Hoogerheijdestraat 4	thv Beverlanderhof
000D05	Duiker	Westkanaalweg (voetbalvereniging TAVV)	gele kantine
000D06	Duiker	Westkanaalweg scouting Wapata	vlettenplek
000D07	Duiker	P. van Schravendijkstraat naasr 7	Ter Aar
000D08	Duiker	achter Aardamseweg 45 (poort)	naar Iepenpad 29
000D09	Duiker	naast Bosveen 1	naar Bosveen 2
000D10	Duiker	naast Bosveen 17	richting Rietveen 12
000D11	Duiker	tussen Bosveen 19 en 21	richting Moerasveen

000D12	Duiker	achter Moerasveen 2	richting Zeggeveen 14
000D13	Duiker	achter Zeggeveen 8	richting Laagveen 46
000D14	Duiker	naast Lijsterbeslaan 5	richting Lijsterbeslaan 14
000D15	Duiker	tussen Larikslaan 11 en 13	Larikslaan
000D16	Duiker	naast Essenlaan 24	richting Essenlaan 37
000D17	Duiker	J. M. Halkesstraat - Hazeweg	sloot Altior Sportweg
000D18	Duiker	Sportweg entree Altior voetbalvereniging	Sportweg 1
000D19	Duiker	J.A. Bontjesstraat	tegenover 7
000D20	Duiker	C.J.A. Koelmanstraat	tussen 17 en 19
000D21	Duiker	W. Ontzigtstraat richting TC Hegemanstr	tussen 21 en 23
000D22	Duiker	achter Heemraadlaan 9	richting Langeraaarseweg 120
000D23	Duiker	zijpad W. Ontzigtst tegenover huisnr 43	1e duiker onder onverhard pad
000D24	Duiker	zijpad W. Ontzigtst tegenover huisnr 43	2e duiker onder onverhard pad
000D25	Duiker	zijpad W. Ontzigtst tegenover huisnr 43	3e duiker onder onverhard pad
000D26	Duiker	W. Ontzigtstraat, 65m vanaf Langeraaarseweg	tussen achterzijden Langeraaarseweg 134 en 138
000D27	Duiker	Langeraaarseweg achter 150	in weiland achter nr 150
000D28	Duiker	Langeraaarseweg naast 122	richting huisnr 67
000D29	Duiker	A.G.M. vd Hoevenstraat	achter zijweg langs 37
000D30	Duiker	Papenveer, Rozenlaan	tegenover Anjerstraat 59
000D31	Duiker	Papenveer, Rozenlaan	vanaf huisnr 2 richting 3
000D32	Duiker	Papenveer, Rozenlaan	zijde huisnr 3
000D33	Duiker	Papenveer, Bloemenstraat	achter Westkanaalweg 33 onder weg door
000D34	Duiker	Papenveer, Bloemenstraat	langs Westkanaalweg 33 en 34
00NO01	Duiker Floraweg	t.h.v. V.V. Sportief	Floraweg
00NO02	Duiker Floraweg	I.R. Nysinghweg	Floraweg
00NO03	Duiker Floraweg	Huis nr. 57	Floraweg
00NO04	Duiker Floraweg	Huis nr. 49	Floraweg
00NO05	Duiker Floraweg	Voordijkseweg	Floraweg
00NO06	Duiker Veenweg	Veenpad	Veenweg
00NO07	Duiker Veenweg	Huis nr. 17	Veenweg
00NV05	Duiker Hazeweg 2	"de Ringkant"	Hazeweg
00NV07	Duiker Hogendijk	W.P. Speelmanweg	Hogendijk
00NV12	Duiker Molenkade	Johannespad	Johannespad
00NV14	Duiker Roggeveldweg	Blauwe Reigerpad	Roggeveldweg
00NV15	Duiker Rugstreepad	schuin tegenover 2	Rugstreepad
00NV17	Duiker Rugstreepad	schuin tegenover 24	Rugstreepad
00NV19	Duiker Hazeweg	achter Rugstreepad 1	Hazeweg
00NV21	Duiker W.P. Speelmanweg	Huis nr. 22a	W.P. Speelmanweg
00ZH12	Duiker Noordeinde	huis nr. 97a - 99	Noordeinde
00ZH13	Duiker Noordeinde	Huis nr. 5	Noordeinde
00ZH15	Duiker Liemeer	huis nr. 2	Liemeer
00ZH18	Duiker Noordsebuurterpold	Noordse Dorpsweg 1	Molenweg

00ZH20	Duiker Sluitkade	Hogedijk	Sluitkade
00ZH21	Duiker Sportlaan	huis nr. 42	Sportlaan
00ZH32	Duiker Zuideinde	huis nr. 35	Zuideinde-ZVH
00ZH59	Duiker	Haagwinde - Vlijtlaan	Haagwinde
00ZH60	Duiker	Wederik - Vlijtlaan	Wederik

**Bijlage 2 Verloop van de Voorziening Kunstwerken**

Voorziening onderhoud civiele kunstwerken (922002)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Stand 1/1	1.227.169	1.110.466	439.598	396.241	429.312	348.513
Storting	202.041	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000
Uitgaven lopend jaar (begroot)	318.744					
Uitgaven nieuw beheerplan		877.869	250.356	173.929	287.799	340.932
Stand 31/12	1.110.466	439.598	396.241	429.312	348.513	214.582

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
214.582	259.794	388.986	547.602	632.675	316.339	445.462	233.606	373.914	366.863	251.518	371.508
207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000
161.787	77.828	48.385	121.926	523.336	77.877	418.855	66.693	214.050	322.345	87.010	239.123
259.794	388.986	547.602	632.675	316.339	445.462	233.606	373.914	366.863	251.518	371.508	319.385

2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
319.385	399.226	380.211	102.724	132.691	5.411	33.738	69.266	8.272	86.850	167.787	348.836
207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000
127.139	226.036	484.486	177.033	334.280	178.673	171.472	267.994	128.422	126.063	30.951	214.213
399.226	380.211	102.724	132.691	5.411	33.738	69.266	8.272	86.850	167.787	348.836	336.623

2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
336.623	46.434	108.938	48.371	124.058	169.951	40.936	15.591	130.239	292.777	363.083	83.749
207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000
497.190	144.496	267.567	131.312	161.107	417.888	150.473	92.352	44.461	136.694	486.334	120.512
46.434	108.938	48.371	124.058	169.951	40.936	15.591	130.239	292.777	363.083	83.749	170.237

2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070
170.237	-172.247	-125.420	-79.289	120.775	-13.678	86.033	240.586	194.087
207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000	207.000
549.484	160.173	160.869	248.486	99.903	107.289	52.447	253.499	612.064
-172.247	-125.420	-79.289	-120.775	-13.678	86.033	240.586	194.087	-210.976

### Bijlage 3 Investerings en verloop van de Reserve

Investerings volgens besteding plan		2020	2021	2022	2023	2024	2025
Brug De Fuiik	000049		30.274				
Brug Zuideinde (79)	000057		27.560				
Duiker Roerdonplaan/Achterweg	000097		19.992				
Brug Wilgenpad	000H02		22.848				
Brug Argonnepark	000H13		28.417				
Vlinder Argonnepark	000H21		40.163				
Vlinder Argonnepark	000H22		48.195				
Vlinder Argonnepark	000H23		16.136				
Vlinder Argonnepark	000H24		48.195				
Vlinder Argonnepark	000H25		14.280				
Vlinder Argonnepark	000H26		13.138				
Vlinder Argonnepark	000H27		13.138				
Vlinder Argonnepark	000H28		48.195				
Vlinder Argonnepark	000H29		12.566				
Vlinder Argonnepark	000H30		14.280				
Brug Oude Nieuweenseweg	00NV29		113.050				
Duiker Jonge Zeverhovenseweg	002H06		22.848				
Brug Ruisvoornstraat	000048		18.278				
Brug Sportpark De Dullen	000026			55.406			
Brug Mezenpad	000H10			17.136			
Brug Zaagmolenpad	00NV23			69.318			
Brug Kousweg	002H09			129.115			
Westveensebrug - constructie	BW2				435.344		
Westveensebrug - aandrijving	BW2				55.813		
Westveensebrug - afsluitbomen	BW2				49.119		
Brug Larixstraat	000015A				21.848		
Brug Larixstraat	000015C				21.848		
Brug Zuideinde (25)	000055				114.240		
Brug Wandelgebied dorp	000010					127.449	
Brug Wandelgebied dorp	000012					182.070	
Brug Bernhardlaan	000024B					29.702	
Brug Kasperstraat	000046					25.704	
Brug R4-gebied Speelveen	000B06					111.563	
Brug Geerweg hout	000B23					36.414	
Brug Iepenpad	000H04					35.986	
Brug Schoutstraat	000H18					31.559	
Brug Wandelgebied dorp	000009						68.401
Brug Meidoornin/Dennenin	000017						43.554
Brug Industrieperk	000021						24.704
Brug Meidoornpad	000H03						24.990

Investerings 2021-2025



Afschrijving investeringen maatschappelijk nut	a.f.drijving	2020	2021	2022	2023	2024	2025
8130204 - J. Zeehuisweg/Achterweg duiker15	80	1.165	1.165	1.165	1.165	1.165	1.165
8130205 - J. Zeehuisweg/Kousweg duiker15	80	1.165	1.165	1.165	1.165	1.165	1.165
8130207 - Grote Brug - Ver. aandr. 2016	50	1.417	1.417	1.417	1.417	1.417	1.417
8130209 - Panddijlbrug-voorwaand. 2016	50	746	746	746	746	746	746
8130210 - Panddijlweg-brug nr.46 2016	80	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
8130211 - Panddijlweg-brug nr.66 2017	80	2.188	2.188	2.188	2.188	2.188	2.188
Brug De Fuik	35	-	-	865	865	865	865
Brug Zuidemde ( 29)	35	-	-	787	787	787	787
Duiker Iberdorpplaan/Achterweg	80	-	-	250	250	250	250
Brug Wilgenpad	35	-	-	653	653	653	653
Brug Argonnepark	35	-	-	812	812	812	812
Vlondar Argonnepark	35	-	-	1.148	1.148	1.148	1.148
Vlondar Argonnepark	35	-	-	1.377	1.377	1.377	1.377
Vlondar Argonnepark	35	-	-	461	461	461	461
Vlondar Argonnepark	35	-	-	1.377	1.377	1.377	1.377
Vlondar Argonnepark	35	-	-	408	408	408	408
Vlondar Argonnepark	35	-	-	375	375	375	375
Vlondar Argonnepark	35	-	-	375	375	375	375
Vlondar Argonnepark	35	-	-	1.377	1.377	1.377	1.377
Vlondar Argonnepark	35	-	-	359	359	359	359
Vlondar Argonnepark	35	-	-	408	408	408	408
Brug Oude Nieuwveens eweg	80	-	-	1.413	1.413	1.413	1.413
Duiker Jonge Zeehuisveenseweg	55	-	-	415	415	415	415
Brug Ruis voorstraat	35	-	-	522	522	522	522
Brug Sportpark De Duken	35	-	-	-	1.583	1.583	1.583
Brug Mezenpad	35	-	-	-	490	490	490
Brug Zaagmispad	80	-	-	-	866	866	866
Brug Kousweg	80	-	-	-	1.614	1.614	1.614
Westveens dbrug - constructie	100	-	-	-	-	4.353	4.353
Westveens dbrug - aandrrijving	50	-	-	-	-	1.116	1.116
Westveens dbrug - afsluitdorp	25	-	-	-	-	1.965	1.965
Brug Larixstraat	35	-	-	-	-	624	624
Brug Larixstraat	35	-	-	-	-	624	624
Brug Zuidemde ( 25)	80	-	-	-	-	1.428	1.428
Brug Wanddijl gebied dorp	35	-	-	-	-	-	3.641
Brug Wanddijl gebied dorp	35	-	-	-	-	-	5.202
Brug Bernhardlaan	35	-	-	-	-	-	849
Brug Karpenstraat	35	-	-	-	-	-	734
Brug B4-g gebied Spoorveem	55	-	-	-	-	-	2.028
Brug Gooienweg hout	35	-	-	-	-	-	1.040
Brug Iepespeld	35	-	-	-	-	-	1.028
Brug Schoubtstraat	35	-	-	-	-	-	902
Tonkoms lage kapitaallasten bewoogbare bruggen	div	-	-	-	-	-	-
Tonkoms lage kapitaallasten vaste bruggen	div	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal (GRB 4110201)</b>		<b>8.700</b>	<b>8.700</b>	<b>22.083</b>	<b>26.636</b>	<b>36.747</b>	<b>52.172</b>

### Kapitaallasten 2020-2025

Reserve herwaardering maatschappelijk nut kunstwerken	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Stand 1/1	410.255	541.984	623.284	691.200	754.564	807.817
Storting (GRB 4110298)	140.429	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
Kapitaallasten bestaand	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700
Kapitaallasten nieuw	-	-	13.383	17.936	28.047	43.472
Stand 31/12	541.984	623.284	691.200	754.564	807.817	845.644

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
845.644	878.853	907.040	925.402	943.037	960.673	967.181	972.417	976.371	980.325	978.403	969.031
90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700
48.091	53.113	62.938	63.664	63.664	74.791	76.064	77.346	77.346	83.222	90.672	91.259
878.853	907.040	925.402	943.037	960.673	967.181	972.417	976.371	980.325	978.403	969.031	959.072

2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
959.072	944.328	929.585	913.928	873.162	832.396	791.631	750.865	710.099	665.078	619.251	573.425
90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700
96.048	96.043	96.957	122.066	122.066	122.066	122.066	122.066	126.321	127.127	127.127	127.534
944.328	929.585	913.928	873.162	832.396	791.631	750.865	710.099	665.078	619.251	573.425	527.190

2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
527.190	480.956	423.095	365.233	303.872	241.845	179.819	105.149	29.511	52.612	134.735	216.859
90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700
127.534	139.161	139.161	142.661	143.326	143.326	155.969	156.938	163.423	163.423	163.423	198.223
480.956	423.095	365.233	303.872	241.845	179.819	105.149	29.511	52.612	134.735	216.859	333.782

2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070
333.782	468.840	637.712	807.801	977.890	1.155.703	1.334.253	1.519.190	1.701.965
90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	8.700	6.538	6.538
216.357	250.172	251.389	251.389	259.113	259.849	266.237	266.237	291.008
468.840	637.712	807.801	977.890	1.155.703	1.334.253	1.519.190	1.701.965	1.909.510

Verloop van de Reserve herwaardering investeringen maatschappelijk nut