

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Vastgesteld door het College van B&W d.d. 14 mei 2013

Versie d.d. 16 april 2013



Gemeente Helmond



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING, CONCLUSIES EN BESLISPUNTEN.....	3
SAMENVATTING.....	3
CONCLUSIES.....	3
BESLISPUNTEN.....	4
1 INLEIDING.....	6
1.1 AANLEIDING.....	6
1.2 DOEL BEHEERPLAN KUNSTWERKEN.....	6
1.3 WETGEVING.....	6
1.4 LOOPTIJD, STATUS EN PROCEDURES.....	7
1.5 RELATIE MET BEGROTING.....	7
1.6 RELATIES MET ANDERE PLANNEN.....	8
1.7 EVALUATIE VORIG BEHEERPLAN.....	8
1.8 LEESWIJZER.....	10
1.9 TERMEN EN DEFINITIES.....	11
2 BEHEERVISIE.....	12
2.1 INLEIDING.....	12
2.2 INZICHT IN TOESTAND EN FUNCTIONEREN.....	13
2.3 STRUCTUREEL ONDERHOUD EN VERVANGING.....	17
2.4 INZICHT IN GEBRUIKSBELASTINGEN OP KUNSTWERKEN.....	18
2.5 RANDVOORWAARDEN NIEUWE KUNSTWERKEN.....	19
2.6 CONCLUSIE HOOFDSTUK 2.....	21
3 INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE.....	22
3.1 BESCHRIJVING HUIDIG AREAAL.....	22
3.2 KWALITEIT VAN HET HUIDIGE AREAAL.....	24
3.3 BESCHRIJVING HUIDIGE GEBRUIKSBELASTINGEN.....	25
3.4 BESCHRIJVING HUIDIG BESCHIKBARE BUDGETTEN.....	25
3.5 CONCLUSIE HOOFDSTUK 4.....	25
4 KOSTEN VOOR EEN EFFECTIEF KUNSTWERKENBEHEER.....	26
4.1 AANLEGPROGRAMMA.....	26
4.2 ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	26
4.2.1 <i>Onderhoud beheersysteem.....</i>	<i>27</i>
4.2.2 <i>Monitoring gebruiksbelastingen.....</i>	<i>27</i>
4.2.3 <i>Inspectie.....</i>	<i>28</i>
4.2.4 <i>Keuring.....</i>	<i>28</i>
4.2.5 <i>Controle berekening.....</i>	<i>29</i>
4.2.6 <i>Algemeen onderzoek, beleidsnotities.....</i>	<i>30</i>
4.2.7 <i>Schrijven beheerplan, intern operationeel plan.....</i>	<i>30</i>
4.2.8 <i>Vakkennis.....</i>	<i>30</i>
4.2.9 <i>Advisering aanleg kunstwerken.....</i>	<i>30</i>
4.3 MAATREGELENPROGRAMMA.....	31
4.3.1 <i>Algemeen.....</i>	<i>31</i>
4.3.2 <i>Mechanisch onderhoud.....</i>	<i>31</i>

4.3.3	<i>Elektrotechnisch onderhoud</i>	31
4.3.4	<i>Bouwkundig onderhoud</i>	31
4.3.5	<i>Contract NS railinfra</i>	31
4.3.6	<i>Reiniging</i>	32
4.3.7	<i>Conservering</i>	32
4.3.8	<i>Bediening</i>	33
4.3.9	<i>Nutskosten</i>	33
4.3.10	<i>Dienstverlening scheepvaart</i>	33
4.3.11	<i>Kapitaallasten vanuit het verleden</i>	33
4.3.12	<i>Renovatie, verbetering & vervanging</i>	34
5	CIVIELTECHNISCHE KUNSTWERKEN VAN DERDEN	38
5.1	AANLEIDING	38
5.2	UITGANGSPUNTEN EVENTUELE OVERDRACHT.....	38
5.3	OVERDRACHT BRUGGEN VAN WATERSCHAP AA EN MAAS.....	38
5.4	ONDERDOORGANG SPOOR RIVIERENSINGEL.....	39
6	MIDDELEN EN KOSTENDEKKING	40
6.1	INLEIDING	40
6.2	KOSTEN EN KOSTENDEKKING	40
6.3	PERSELE CONSEQUENTIES VAN HET BEHEERPLAN	40
6.4	CONCLUSIE HOOFDSTUK 6	40

SAMENVATTING, CONCLUSIES EN BESLISPUNTEN

Samenvatting

Voor u ligt het derde Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken (BCK) 2013-2017. Dit beheerplan geeft voor de aankomende jaren een doorkijk voor de te plegen investeringen en de jaarlijkse beheer- en onderhoudsbudgetten.

Het plan is op hoofdlijnen vergelijkbaar met de eerdere beheerplannen. Echter door nieuwe inzichten en nieuwe wetgeving zijn een aantal onderdelen toegevoegd:

- Omdat kunstwerken een relatief lange levensduur hebben, soms wel 100 jaar of langer. Is het van belang inzicht te krijgen in de gebruiksbelastingen op kunstwerken. Deze belastingen kunnen in de loop der tijd veranderen door zwaarder verkeer of gewijzigde klimaatinvloeden.
- Sinds de invoering van het Bouwbesluit 2012 moeten nieuwe en bestaande kunstwerken constructief getoetst worden aan de huidige belastingen en eisen.
- Tevens zijn er in dit plan randvoorwaarden opgenomen waar nieuw te bouwen civieltechnische kunstwerken aan moeten voldoen, zodat het toekomstig beheer en onderhoud tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten kan plaatsvinden.

Conclusies

De conclusies voor dit beheerplan zijn als volgt:

1. Er is een beheervisie opgesteld met de toegedeelde functies voor elk civieltechnisch kunstwerk en de hieruit voortvloeiende toetsingscriteria voor de aanpak. Deze beheervisie is verder doorontwikkeld ten opzichte van het eerste en tweede beheerplan.
2. Er is een inventarisatie gepleegd van het huidige areaal. Hieruit komt naar voren dat het eerste en het tweede beheerplan een positieve invloed heeft gehad op de kwaliteit van de areaal. Op alle toetsingscriteria (veiligheid, technische kwaliteit en toonbaarheid) is vooruitgang geboekt. Twee Helmondse sluizen 8 & 9 en een houten damwand voldoen nog niet aan het criterium veiligheid.
3. Er is een beschrijving gegeven van de (theoretisch) noodzakelijke en de beschikbare budgetten voor het civieltechnisch kunstwerkenbeheer. Hieruit blijkt dat Helmond op basis van landelijke kengetallen een theoretisch tekort heeft in de reguliere behermiddelen van bijna € 480.535,-. In de praktijk blijkt dit theoretische tekort overigens (nog) niet tot grote problemen of onveilige situaties te leiden. Wel moet geconstateerd worden dat op het punt van 'bouwkundig onderhoud' de inzet beperkter is.

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat met het huidige beschikbare budget het noodzakelijke jaarlijkse onderhoud gepleegd kan worden. Daarop is dit BCK 2013-2017 ingericht. Mochten zich in de looptijd van dit plan zaken voordoen die vragen om extra beheermiddelen, dan komt dit met een onderbouwde financiële claim terug in de Voorjaarsnota.

Beslispunten

1) Op grond van de analyse van het huidige areaal gedurende de looptijd van het plan de volgende kunstwerken te renoveren/ verbeteren en te vervangen:

Kunstwerk (renoveren/ verbeteren/ vervangen)	Bedrag	Periode	Kosten- dekking
Injecteren drempels sluizen 8 & 9 en vervangen schuif sluis 8	€ 75.000	2013	Gedekt in begroting 2013
Vorbereiding sluizen 8 & 9	€ 1.000.000	2013	Gedekt in IVP jaarschijf 2013
Renovatie fietsbrug Veenpark Dierdonk	€ 60.000	2013	Gedekt in begroting 2013
Fontein Stadskantoor en groenstraat	€ 10.000	2014	Gedekt in begroting 2014*
Conservering brug Vincent van Goghlaan / Scheepstal	€ 85.000	2014	Gedekt in begroting 2014*
Conservering wanden H. Dunant tunnel	€ 65.000	2015	Gedekt in begroting 2015*
Fontein t' Cour	€ 30.000	2015	Gedekt in begroting 2015*
Uitvoering vervanging sluizen 8 & 9	€ 13.300.000	Na 2015	Opgenomen in IVP, maar nog niet gedekt.
Houten damwand, noordelijke kanaaltak	€ 530.000	Na 2015 (Bij herstel scheepvaart functie)	Opgenomen in IVP, maar niet gedekt. Dekking is pas relevant bij herstel recreatiescheepvaartfunctie Vooralsnog geen concrete aanvraag.
Elektromechanische installatie Juliana bruggen	€ 304.800	Na 2015	Opgenomen in IVP, maar niet gedekt. Dekking is pas relevant bij herstel recreatiescheepvaartfunctie Vooralsnog geen concrete aanvraag.
Brug Geldropseweg	€ 1.010.000	Na 2015	Wordt t.z.t. in het IVP opgenomen, afhankelijk van nog uit te voeren variantenstudie.

* = De werkzaamheden zijn opgenomen in de jaarprogramma's voor 2014 en 2015 en zijn te dekken binnen de reguliere middelen in de begroting, maar dit is

wel afhankelijk van eventuele toekomstige bezuinigingstaakstellingen. Bij extra toekomstige bezuinigingen zal het jaarprogramma eventueel aangepast moeten worden en is het mogelijk dat werken niet uitgevoerd kunnen worden.

2) In het kader van het bouwbesluit 2012 het civieltechnische kunstwerken beheer aan te passen met de volgende extra werkzaamheden:

- Het monitoren van de gebruiksbelastingen op de kunstwerken;
- Het uitvoeren van constructieve controle berekeningen.

Uitgangspunt is dat deze extra werkzaamheden binnen de beschikbare middelen plaats vinden.

3) Het uitvoeren van een onderzoek naar de mogelijkheden om energie te besparen of duurzame energie op te wekken bij civieltechnische kunstwerken.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Voor een goed gebruik van de woonomgeving zijn kunstwerken onmisbaar. Bij de term 'kunstwerken' moet in dit verband gedacht worden aan civieltechnische bouwwerken zoals bruggen, sluizen, tunnels, fonteinen, steigers, kademuren en damwanden etc.

Al deze civieltechnische bouwwerken zijn van groot belang voor de economie, de veiligheid, het welzijn en de beleving van de omgeving door bewoners en gebruikers van het openbaar gebied. In het kader van de stedelijke ontwikkelingen in Helmond én de overdracht van het eigendom van de oude kanaaltraverse in het verleden, heeft de gemeente er steeds meer kunstwerken bij gekregen. Deze kunstwerken moeten onderhouden worden om de functie(s) ervan te kunnen garanderen.

Los van een goede functie vervulling van kunstwerken is ook de aansprakelijkheid van de gemeente bij een nalatig beheer en onderhoud een belangrijke reden om goed onderhoud te plegen.

1.2 Doel Beheerplan Kunstwerken

Voor u ligt het derde Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken van de gemeente Helmond (periode 2013-2017).

Doel van dit beheerplan is het opzetten en instant houden van een effectief en bedrijfseconomisch verantwoord beheer en onderhoud van de kunstwerken in Helmond. Op basis van dit beheerplan is het mogelijk tijdig middelen vrij te maken voor regulier onderhoud en noodzakelijke vervangingen.

1.3 Wetgeving

Voor het beheer van civieltechnische kunstwerken is de volgende wetgeving relevant.

Burgerlijk Wetboek

Een civieltechnisch kunstwerk dient veilig te zijn voor alle gebruikers. Gebruikers mogen geen letsel of schade ondervinden, wanneer dit wel het geval is wordt de eigenaar van het kunstwerk aansprakelijk gesteld.

In het Burgerlijk Wetboek is de aansprakelijkheid in twee artikelen geregeld:

- Artikel 6:174 Risicoaansprakelijkheid
- Artikel 6:162 Schuldaansprakelijkheid.

Er is sprake van risicoaansprakelijkheid indien er een gebrek optreedt aan het kunstwerk en een gebruiker als gevolg hiervan schade ondervindt.

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.

Wegenwet

Het wettelijk kader voor het beheer van civiele kunstwerken is vastgelegd in de Wegenwet van 1930. Volgens artikel 15 lid 1 geldt:

Het Rijk, de provincie, de gemeente en het waterschap is verplicht een weg te onderhouden, wanneer dat openbare lichaam dien tot openbaren weg heeft bestemd. Volgens artikel 1 lid 2 vallen bruggen ook onder de definitie van de weg.

Bouwbesluit

In het bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan nieuwe en bestaande bouwwerken. Civieltechnische kunstwerken vallen hier ook onder. Een bouwwerk dient ten alle tijden te voldoen aan de eisen in het bouwbesluit. In Nederlandse Normen, zogenaamde NEN normen worden de eisen uit het bouwbesluit verder uitgewerkt. Soms zijn Europese normen van toepassing, in dat geval spreken we van EN-normen.

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 Bouwen en Wonen. Geconstateerde schades welke niet binnen afzienbare tijd opgelost kunnen worden, 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.

Drinkwaterbesluit

Het drinkwaterbesluit stelt eisen aan fontein en die aangesloten zijn op het waterleidingnet en watervoorzieningen voor schippers.

1.4 Looptijd, status en procedures

Hoewel veel beschreven onderdelen van het plan wettelijk verplicht zijn, is het opstellen van een beheerplan zelf geen wettelijke verplichting. Het beheerplan is echter wel een onontbeerlijk document voor het voeren van een goed beheer en onderhoud van de kunstwerken.

Doordat het plan geen wettelijke basis kent is er ook geen wettelijke geldigheidsduur voor het plan vastgelegd. Het vorige beheerplan kunstwerken had een looptijd van 5 jaar. Omdat deze periode een goede vooruitblik geeft is ook dit plan opgesteld voor een looptijd van 5 jaar, te weten van 2013 tot en met 2017. In 2017 zal een nieuw beheerplan opgesteld worden voor de daaropvolgende periode van 5 jaar. Voorgesteld wordt dit plan door de het College vast te laten stellen en ter kennisname aan de raadscommissie Ruimtelijk- Fysiek te brengen.

1.5 Relatie met begroting

De begroting van de gemeente Helmond kent op dit moment geen aparte paragraaf voor het beheer en onderhoud van kunstwerken.

Binnen programma 11 (Openbare ruimte en natuurbescherming) zijn wel bedragen opgenomen (zie ook paragraaf 3.3 van dit beheerplan) voor het beheer en onderhoud van civieltechnische kunstwerken.

1.6 Relaties met andere plannen

Op een hoger abstractieniveau heeft het beheerplan nauwelijks relaties met andere (beleidsmatige) plannen binnen de gemeente. Op uitvoeringsniveau zijn die relaties er natuurlijk des te meer. Bij het uitvoeren van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden zal zoveel mogelijk aansluiting gezocht worden bij andere werkzaamheden in het kader van het beheer en onderhoud van de openbare ruimte zoals werkzaamheden aan riolering, wegen en groenvoorzieningen.

Daarnaast zijn er relaties met de stedelijk ontwikkeling in Helmond en de (her)inrichting van woongebieden en bedrijventerreinen. Met name kostbare ingrepen zoals het uitvoeren van grote renovaties of vervangingen van kunstwerken moeten beschouwd worden in relatie tot de voorgestelde ontwikkelingen in het gebied. Dit kan bijvoorbeeld betekenen dat dergelijke grote ingrepen naar voren geschoven of juist getemporeerd worden (voor zover mogelijk gezien de onderhoudstoestand).

1.7 Evaluatie vorig beheerplan

Het tweede beheerplan liep van 2008 tot en met 2012.

Dit plan is op hoofdlijnen in zijn geheel uitgevoerd. Een paar onderdelen lopen nog of zijn uitgesteld/vervallen in verband met lopende of uitgevoerde onderzoeken.

Evaluatie Kunstwerkenplan 2008-2012		
Onderdeel	Uitgevoerd? Ja/ Nee	Opmerkingen
Onderzoeksprogramma		
Onderhoud beheersysteem	Ja	Continue proces, van een aantal objecten zijn nog geen constructie berekeningen aanwezig. Getracht wordt om deze compleet te krijgen.
Inspectie	Deels	De visuele inspecties zijn deels uitgevoerd. Daarnaast zijn er extra inspecties uitgevoerd: 2011: Bij de Bloemvelderbrug & de brug Oude pad zijn de tuien nader onderzocht. Deze waren in goede staat. 2012: De haven en kasteelbrug (aluminium bruggen) zijn op vermoeiingsscheuren onderzocht. Hier zijn geen scheuren waargenomen. Continu: sluisen 8 & 9 regelmatig onderzocht. Deze sluisen verkeren in matige tot slechte staat.

	Keuring drinkwaterbesluit	Ja	Fontein installaties die bestaan uit een gesloten systeem zijn gekeurd door Brabant water. Als aanvulling hierop worden deze fonteinen jaarlijks gecontroleerd op legionella. De watertappunten voor scheepvaart worden eveneens periodiek gekeurd.
	Controle berekening	Ja	In 2012 is de brug Geldropseweg constructief gecontroleerd. De brug voldoet aan de wettelijke eisen, mits er een totaalgewichtbeperking van 45 ton ingesteld wordt. Deze gewichtsbepaling is door middel van verkeersbesluit ingevoerd.
	Onderzoek afstandsbesturing sluizen (uit Gemeentelijk kunstwerkenplan 2003-2007)	Ja	In de huidige situatie is het financieel niet aantrekkelijk om over te stappen op afstandsbesturing. De forse investeringen en hoge onderhoudskosten wegen niet op tegen de besparingen op fte 's. Wanneer de sluizen 8 & 9 vervangen worden kan dit wel financieel aantrekkelijk zijn.
	Studie toekomstvisie Zuidelijke kanaaltak (sluizen 8 & 9)	Ja	In 2008 is door DHV een variantenstudie voor de sluizen 7, 8 & 9 uitgevoerd. Een actualisatie en verfijning op deze studie volgt nog bij de voorbereiding van de sluizen 8 & 9 en bij de studie naar Multi modaal vervoer.
	Implementeren regelgeving elektromechanische installaties	Ja	De elektromechanische installaties worden iedere 5 jaar gekeurd.
	Brug sluis 9 afsluiten voor vrachtverkeer	Deels	De toegestane aslast op de brug is beperkt 4,5 ton. Een verdere beperking is niet gewenst vanwege de bereikbaarheid voor nooddiensten (brandweer).
	Schrijven Beheerplan voor 5 jaar & intern jaarlijks plan	Ja	
	Vakkennis	Ja	Continue proces
	Advisering aanleg kunstwerken	Ja	
Maatregelen programma			
	Mechanisch onderhoud	Ja	Jaarlijks terugkerend
	Elektrotechnisch onderhoud	Ja	Jaarlijks terugkerend
	Bouwkundig onderhoud	Ja	Jaarlijks terugkerend
	Reiniging	Ja	Jaarlijks terugkerend
	Conservering	Ja	Jaarlijks terugkerend
	Bediening	Ja	Continue proces
	Nuts kosten	Ja	Jaarlijks terugkerend

	Overige dienstverlening scheepvaart	Ja	Jaarlijks terugkerend
	Groenbeheer	Ja	Jaarlijks terugkerend
Renovatie en verbetering			
	Brug sluis 8 conservering en veren vervangen	Ja, in 2008	
	Brug Insteekhaven conservering	Ja, in 2009	
	Juliana bruggen	Deels, in 2009	De bruggen zijn geconserveerd, de elektro- mechanische installatie is, cf. collegebesluit, niet vervangen.
Vervanging			
	Voegen Kasteeltraverse	Ja, in 2007	Financieel nog niet afgerond in verband met discussie met aannemer over meerwerk.
	Steiger Marchalldaan	Ja, in 2009	
	Remmingwerken brug insteekhaven	Ja, in 2009	
	Houten damwand Zuidelijke tak	Ja, in 2009	Vervangen door een natuurvriendelijke oever en een stalen damwand in combinatie met vergroting van het bestaande kanoparcours
	Fontein Haverveld	Ja, in 2010	
	Geluidsschermen tunnel Koperwiek in Deurneseweg	Ja, in 2010	
	Voegen tunnel Brandevoortsedreef	Ja, in 2011	
	Voegen tunnel H. Dunant	Ja, in 2012	
	Houten damwand Noordelijke tak	Deels, in 2012	167m vervangen door een stalen damwand. Deze kwam vrij van Sluis 7. Restant is opgenomen in periode na 2015 (nog geen dekking).
	Herbouw sluis 7	Loopt	
	Vervanging sluizen 8 & 9	Deels	De voorbereiding start in 2013. Voor de uitvoering is nog geen budget beschikbaar.

1.8 Leeswijzer

Dit rapport is ingedeeld in 6 hoofdstukken.
 Het eerste hoofdstuk geeft de aanleiding, het doel en de status van het
 beheerplan. Tevens wordt in dit hoofdstuk het vorige kunstwerken beheerplan
 geëvalueerd.

Hoofdstuk twee geeft het meer beleidsmatige kader van dit beheerplan zoals het formuleren van de functies van de kunstwerken, de toetsingscriteria voor het functioneren en de daaruit volgende strategie voor de aanpak.

In hoofdstuk drie wordt een inventarisatie gegeven van het huidige areaal kunstwerken waaronder het bouwjaar, de technische levensduur, de vervangingskosten en de huidige staat van onderhoud op hoofdlijnen. Aan de hand van deze gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de te verwachten vervangingsinvesteringen op langere termijn. Hoofdstuk drie gaat ook kort in op de huidig beschikbare budgetten.

In hoofdstuk vier worden de kosten voor het kunstwerken beheer onderverdeeld naar de diverse werkzaamheden.

In hoofdstuk vijf worden kunstwerken van derden besproken, voor zover deze relevant zijn voor de gemeente.

In het laatste hoofdstuk tenslotte worden de financiële consequenties van het beleid voor de geldigheidsduur van het beheerplan aangegeven. Tevens wordt een kostendekkingvoorstel gedaan voor de benodigde middelen.

1.9 Termen en definities

In dit plan is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Voor de verklaring van termen en definities wordt naar deze woordenlijst verwezen (zie bijlage 1).

2 BEHEERSVISIE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de beheersvisie nader toegelicht en het vorige beheerplan civieltechnische kunstwerken geëvalueerd. Om het doel van het kunstwerken beheerplan, “een effectief en bedrijfseconomisch verantwoord kunstwerken-beheer”, te behalen en te behouden wordt de volgende strategie toegepast:

1. Er moet te allen tijde inzicht bestaan in de toestand en het functioneren van de kunstwerken. Dit impliceert een actueel gegevensbestand en een regelmatige monitoring van alle kunstwerken in Helmond.
2. Kunstwerken moeten structureel onderhouden worden om de kans op ongewenst functieverlies te minimaliseren en de levensduur te verlengen. Onder dit onderhoud wordt ook verstaan het inbouwen van ruimte in de jaarlijkse programma's om direct storingen aan kunstwerken op te kunnen lossen (denk hierbij vooral aan storingen bij beweegbare bruggen en sluizen).
3. Er moet inzicht zijn in de afschrijvingstermijn en de vervangingskosten van kunstwerken zodat hierop in de beheerplannen en bij het opstellen van het investeringsprogramma's geanticipeerd kan worden.
4. Er moet inzicht zijn in gebruiksbelastingen op de kunstwerken. Omdat kunstwerken een relatief lange levensduur hebben, soms wel 100 jaar of langer, is het van belang inzicht te krijgen in de gebruiksbelastingen op kunstwerken. Deze belastingen kunnen in de loop der tijd veranderen door zwaarder verkeer of gewijzigde klimaatinvloeden.

Voor de evaluatie van het volgende beheerplan wordt aan deze vier basisprincipes getoetst.

Tevens zijn er voor de nieuwe civieltechnische kunstwerken randvoorwaarden weergegeven.

2.2 Inzicht in toestand en functioneren

Om een inzicht te krijgen in de toestand en het functioneren van een kunstwerk is het noodzakelijk de kunstwerken te toetsen op hun functies en de daarbij behorende criteria.

Functies

Om te kunnen bepalen wat 'goed functioneren' is, moeten allereerst de functies van de kunstwerken worden vastgesteld. Voor de verschillende categorieën kunstwerken kunnen op hoofdlijnen de volgende functies onderscheiden worden, zie tabel 1.

Tabel 1. Functies per type kunstwerk.

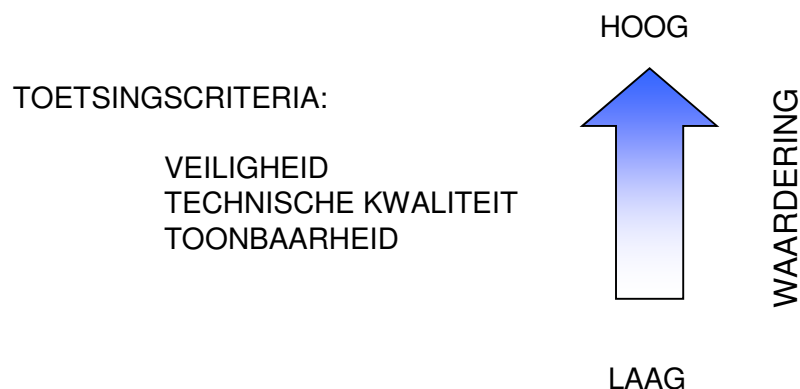
NB. Aan vrijwel alle kunstwerken kan, indien daarvoor gekozen wordt, een esthetische functie (belevingswaarde) worden toegekend. Fraai vormgegeven kunstwerken hebben een toegevoegde waarde voor de openbare ruimte en kunnen een blikvanger zijn in de stad.

Type kunstwerk	Functie
Brug	Infrastructureel: kruising verkeersstromen
Tunnel	Infrastructureel: kruising verkeersstromen
Sluis	Infrastructureel: scheepvaartverkeer Waterhuishouding
Kademuur	Waterkering
Keermuur	Grondkering
Stuw	Waterhuishouding
Steiger	Belevingswaarde
Fontein	Belevingswaarde

Toetsingscriteria

Om te kunnen bepalen of de kunstwerken nog aan hun functie voldoen zijn er een aantal toetsingscriteria te benoemen waarop elk kunstwerk beoordeeld wordt.

In onderstaande figuur zijn deze criteria in oplopende volgorde van waardering weergegeven.



Verder is voor elk kunstwerk het maatschappelijk belang bepaald.

Het maatschappelijk belang is niet zozeer een toetsingscriterium, maar meer een prioriteringscriterium als meerdere kunstwerken op basis van de voorgaande criteria even hoog scoren voor de aanpak.

Veiligheid

Het aspect veiligheid kan opgedeeld worden in drie deelaspecten, te weten gebruiksveiligheid, constructieve veiligheid en sociale veiligheid.

Met gebruiksveiligheid wordt bedoeld dat de gebruiker bij een normaal gebruik van het kunstwerk geen (lichamelijk) letsel mag ondervinden. Bijvoorbeeld:

- Er mogen geen scherpe en uitstekende delen aan de kunstwerken zitten;
- Verhardingen moeten voldoende vlak en stroef zijn.

De constructieve veiligheid van een kunstwerk heeft vooral betrekking op de sterkte-eigenschappen van de constructie en is één van de belangrijkste pijlers van het beheer- en onderhoudsplan. Onder geen beding mag een kunstwerk ooit bezwijken of falen. Het beheer en onderhoud van kunstwerken moet garanderen dat deze situatie zich nooit voordoet. De sterkte-eigenschappen van kunstwerken zijn vastgelegd in het Bouwbesluit. Als een kunstwerk niet voldoet aan wetgeving wordt deze op constructieve of gebruiksveiligheid afgekeurd, in een dergelijk geval is een ingreep noodzakelijk.

Met sociale veiligheid wordt bedoeld dat gebruikers zich niet onveilig mogen voelen in, op of in de nabijheid van een kunstwerk. Zo mogen er geen onoverzichtelijke situaties voorkomen en mogen kunstwerken er niet verloederd uitzien (zie ook het toetsingscriterium van toonbaarheid). Het voldoende aanwezig zijn van verlichting valt hier ook onder. Als maatstaf geldt de CROW publicatie 245 niveau D. Als een kunstwerk niet meer aan deze eis voldoet wordt er ingegrepen.



Voorbeeld Niveau D: Meer dan 30% graffiti per 100m²

De veiligheid moet altijd op een bepaald niveau gewaarborgd kunnen worden. Onveilige objecten kunnen leiden tot aansprakelijkheidsstelling van de gemeente voor geleden schades. Als een kunstwerk faalt, ernstige storingen vertoont (zie

technische kwaliteit) of anderszins niet naar behoren functioneert, loopt de gemeente het risico aansprakelijk gesteld te worden voor geleden schades.

Aansprakelijkheid

De gemeente is, ingevolge artikel 6:174 van het Burgerlijk Wetboek, risico-aansprakelijk voor schade aan derden veroorzaakt door opstellen zoals (civieltechnische) kunstwerken. Dit betekent, dat de gemeente zonder meer aansprakelijk is, tenzij (mede)schuld van de gedupeerde wordt aangetoond.

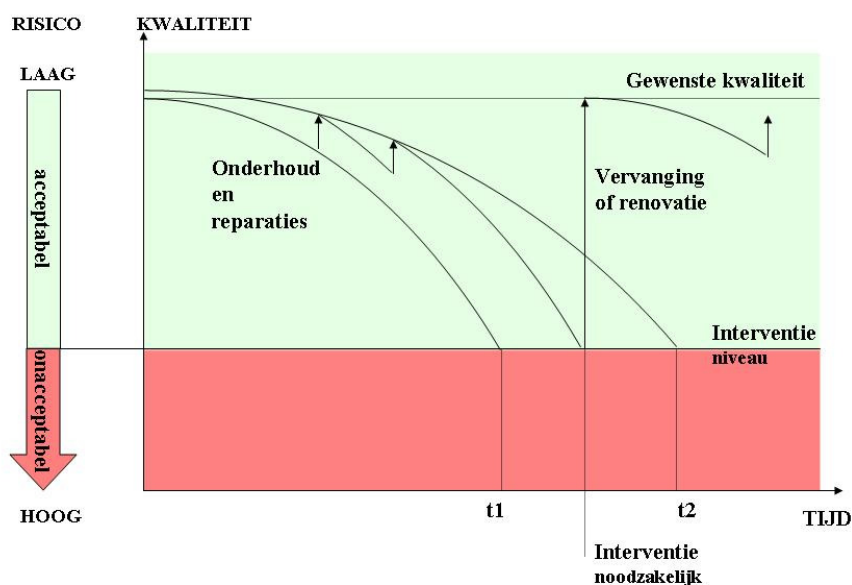
De gemeente heeft, om mogelijke schadeclaims af te dekken, een wettelijke aansprakelijkheidsverzekering gesloten tot een bedrag van € 5.000.000,- per schadegeval, gemaximeerd tot € 10.000.000,- per jaar. Het eigen risico van de gemeente is € 5.000,- per schadegeval .

De praktijk leert dat de gemeente steeds vaker aansprakelijk gesteld wordt voor (letsel)schade, veroorzaakt door (onvolkomenheden aan) haar eigendommen. Het blijkt daarbij vaak moeilijk om schuld van de gedupeerde aan te tonen, waardoor de gemeente in de meeste gevallen toch opdraait voor de geleden schade.

Technische kwaliteit

De technische kwaliteit geeft de aspecten duurzaamheid en storingsgevoeligheid van een kunstwerk weer.

Met duurzaamheid wordt in dit verband bedoeld de weerstand die een kunstwerk heeft tegen het ontstaan van schades. Duurzaamheid zou ook als volgt omschreven kunnen worden: de mate waarin een schade de levensduur van het kunstwerk negatief beïnvloed. Door een kunstwerk duurzamer te maken zal minder onderhoud nodig zijn en kan vervanging of renovatie (soms aanzienlijk) uitgesteld worden wat op lange termijn kostenbesparend kan werken. Figuur 1 visualiseert dit.



Figuur 1. Basis voor het Kunstwerken beheerplan. Door goed en tijdig onderhoud kan de levensduur van de kunstwerken verlengd worden.

Voor kunstwerken met beweegbare onderdelen (beweegbare bruggen en sluizen) kan de storingsgevoeligheid een onderdeel zijn van de technische kwaliteit.

Ook in verband met het aspect “technische kwaliteit” is het aansprakelijkheidsvraagstuk voor de gemeente relevant.

Wanneer een schade leidt tot gevolgschade of wanneer een storing niet binnen 48 uur op te lossen is, voldoet een kunstwerk niet meer aan deze eis en wordt er ingegrepen.

Toonbaarheid/ Esthetisch

Kunstwerken mogen geen verloederde indruk geven. Dit is ook van belang voor het gevoel van sociale veiligheid in de stad. Een minimaal niveau van aanzien en toonbaarheid moet dus te allen tijde gehandhaafd worden.

Voor een aantal kunstwerken in Helmond is de esthetische waarde van evenveel belang als de overige functie(s). Dit is met name het geval bij blikvangers in de



openbare ruimte, zoals de fietsbrug bij Dierdonk, en kunstwerken waar mensen veelvuldig mee in aanraking komen, zoals de Veestraatbrug.

Het beheer zal er voor deze kunstwerken extra op gericht moeten zijn om deze kwaliteit te behouden. Het kan dan gaan om het (frequenter) reinigen van de oppervlakken, het conserveren van de leuning van bruggen, het regelmatig schilderen etc. Wanneer een kunstwerk niet voldoet aan CROW publicatie 245 niveau A, voldoet een kunstwerk niet meer aan deze eis en wordt er ingegrepen.

Voorbeeld Niveau A: Minder dan 10% graffiti per 100m²

Maatschappelijk belang

Het wegvallen van de functie van een kunstwerk kan een meer of minder grote impact hebben op het gebruik van de openbare ruimte. Met name kunstwerken met een belangrijke infrastructurele functie zoals bruggen, sluizen en tunnels zijn onmisbaar voor een goede verkeersafwikkeling in de stad. Het wegvallen van deze functie heeft chaos en (bedrijfseconomische) schade tot gevolg. Het aspect ‘maatschappelijk belang’ geeft feitelijk aan in hoeverre een kunstwerk beschikbaar moet zijn voor gebruik.

Het maatschappelijk belang van een kunstwerk kan veranderen als het gebruik van de ruimte verandert, bijvoorbeeld als gevolg van een nieuwe stedenbouwkundige opzet van een gebied, een wijziging in de verkeersstructuur van de stad etc.

In bijlage 2 is voor elk kunstwerk het maatschappelijk belang weergegeven.

2.3 Structureel onderhoud en vervanging

Kunstwerken moeten structureel onderhouden worden om de kans op ongewenst functieverlies te minimaliseren en de levensduur te verlengen. De uiteindelijke vervanging of renovatie is echter onvermijdelijk!

Er moet dus inzicht zijn in de afschrijvingstermijn en de vervangingskosten van kunstwerken zodat hierop in de beheerplannen en bij het opstellen van het investeringsprogramma geanticipeerd kan worden.

Verder moet voorkomen worden dat onnodig onderhoudsgeld wordt gestoken in kunstwerken die vervangen moeten worden.

De totale vervangingskosten voor alle kunstwerken die nu zijn meegenomen in dit beheerplan zijn ruim € 143 miljoen. Als landelijke vuistregel geldt, dat voor een verantwoord beheer de jaarlijkse onderhoudskosten van een kunstwerk een bepaald percentage van de vervangingswaarde mogen bedragen. Deze percentages verschillen per soort kunstwerk. Zo hebben de fontein relatief veel onderhoud nodig in vergelijking met andere kunstwerken. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de arbeidsintensieve activiteiten die hieraan verricht moeten worden (regelmatig schoonmaken, zwerfvuil verwijderen, uithalen en inzetten, winteropslag etc.). Boordvoorzieningen daarentegen hebben relatief weinig onderhoud nodig. Het grootste deel van de boordvoorziening zit onder de grond en is sowieso onbereikbaar. In onderstaande tabel is per soort kunstwerk aangegeven wat het algemeen gehanteerde percentage is voor de jaarlijkse onderhoudskosten (inclusief toezicht en voorbereiding).

Tabel 2. Theoretische jaarlijkse onderhoudskosten (incl. VAT-kosten) voor de kunstwerken in Helmond op basis van de totale vervangingskosten per type kunstwerk.

Type kunstwerk	Totale vervangingswaarde per type (in €)	Percentage voor jaarlijks onderhoud	Totaal benodigd voor jaarlijks onderhoud (in €)
Brug beweegbaar (composiet)	58.000	0,5	290
Brug beweegbaar (staal)	5.441.000	1,25	68.013
Brug vast (aluminium)	426.000	0,5	2.130
Brug vast (beton)	44.898.000	0,5	224.490
Brug vast (hout)	1.017.000	2,5	25.425
Brug vast (staal)	2.902.000	0,5	14.510
Fontein	416.000	20	83.200
Sluis (metselwerk)	21.800.000	1	218.000
Steiger (composiet)	188.000	0,5	940
Steiger (hout)	944.000	2,5	23.600

Stuw (beton)	250.000	0,5	1.250
Stuw (hout)	36.000	0,5	180
Tunnel (beton)	47.061.000	0,5	235.305
Kademuur (beton)	9.564.000	0,1	9.564
Kademuur (hout)	530.000	0,1	530
Kademuur (metselwerk)	2.991.000	0,5	14.955
Kademuur (staal onbehandeld)	3.740.000	0,1	3.740
Keermuur (metselwerk)	1.079.000	0,5	5.395
Totaal:	143.342.000		931.517

In theorie zou de gemeente Helmond dus, op basis van het aantal kunstwerken en de waarde hiervan, jaarlijks € 931.517,- uit moeten geven aan het onderhoud van de kunstwerken binnen haar grondgebied.

In tabel 4 (paragraaf 3.3) zijn de huidige beschikbare budgetten per deelproduct opgenomen. Als de beschikbare budgetten binnen deze deelproducten herrangschikt worden op duidelijk toewijsbare activiteiten voor onderhoud, dan is er binnen de begroting 2013 voor dat onderhoud op dit moment ca. € 450.982,- beschikbaar. De overige genoemde middelen in de begroting gaan op aan bediening, nutskosten, onderzoek en kapitaallasten. Een jaarlijks theoretisch tekort dus van € 480.535,-.

In hoeverre dit theoretisch tekort voor Helmond problemen oplevert, komt terug in paragraaf 3.5

2.4 Inzicht in gebruiksbelastingen op kunstwerken

Omdat kunstwerken een relatief lange levensduur hebben, soms wel 100 jaar of langer, is het van belang inzicht te krijgen in de gebruiksbelastingen op kunstwerken. Deze belastingen kunnen in de loop der tijd veranderen door zwaarder verkeer of gewijzigde klimaatinvloeden.

Sinds het Bouwbesluit 2012 moeten bestaande kunstwerken constructief getoetst worden wanneer:

1. Er reparaties nodig zijn in het kader van de veiligheid;
2. Er veranderingen, vergrotingen of renovaties plaats vinden;
3. Het einde van de technische levensduur bereikt is;
4. Het vermoeden bestaat dat er onvoldoende sterkte in de bouwconstructie is;
5. Er een verandering in het gebruik, belastingen en omgeving is;
6. Er een routinematige beoordeling plaatsvindt

De punten 1 tot en met 4 zijn reeds bekend uit inspecties, planvorming en aanleggegevens. Van de laatste twee punten zijn nog te weinig gegevens bekend.

Om hier nader inzicht in te krijgen worden de volgende maatregelen voorgesteld:
Voor bruggen:

- Het monitoren van het aantal vrachtwagens op de hoofdwegen;
- Op 1 locatie aslast metingen uit te voeren;
- De verstrekte vergunningen voor exceptioneel transport te registreren.

Voor stuwen en sluizen:

- Het monitoren van waterstanden.

Voorbeeld: Wanneer een oude brug 60 jaar geleden ontworpen is op een vrachtwagen van 30 ton en tegenwoordig rijden er vrachtwagens van 60 ton of zwaarder over de brug, dan kan de brug of onderdelen van de brug bezwijken.

Om dit soort problemen te voorkomen en om nieuwe kunstwerken toekomstgericht en dus ook duurzaam te ontwerpen is het van belang om inzicht te krijgen in het gebruik van de kunstwerken nu en in de toekomst.

2.5 Randvoorwaarden nieuwe kunstwerken

Om nieuwe kunstwerken veilig en duurzaam aan te leggen zijn in deze paragraaf een aantal randvoorwaarden opgeschreven.

Deze randvoorwaarden kunnen per project nog verder aangevuld worden.

- Constructief veilig, conform het bouwbesluit:

Bruggen, tunnels en keerwanden naast een weg worden berekend conform het bouwbesluit

Verkeersbruggen worden ontworpen te worden op basis van de NEN-EN 1991-2, alle belastingmodellen worden beschouwd. Voor belastingmodel 3 (BM3) wordt voor bruggen met een overspanning tot 20m bij 'standaard wegen' (1200/150) aangehouden. Voor bruggen met een grotere overspanning en alle bruggen in de wegen: kasteeltraverse, Europaweg, Rochadeweg, Kanaaldijk West en N279 wordt BM3 (1800/150) aangehouden.

Fietsbruggen worden ontworpen op basis van de NEN-EN 1991-2 met $q_{fk}=5,0$ kN/m², $q_{fvd}=7$ kN en een enkel dienstvoertuig (Q_{serv} conform de norm). LET OP: Wanneer een brandweerauto (of een ander zwaarder voertuig, denk aan onderhoudsmaterieel) over een fietsbrug moet kunnen rijden, is dit een extra voorwaarde waarop de brug doorgerekend moet worden.

- Veilig in gebruik; goed bruikbaar en begaanbaar

Beweegbare bruggen dienen te voldoen aan de machinerichtlijn en de vigerende NEN normen.

Fontein met een gesloten systeem worden zo ontworpen dat de drinkwatertoevoer een vrije uitstroming heeft en dat er middelen tegen legionella automatisch toegevoegd worden.

Houten loopdekken van bruggen en vlonders worden voorzien van anti slip inserts toegepast in een zwaluwstaartprofiel of een slijtlaag over het gehele dek. In overleg met de beheerder mogen ook andere materialen

(bijvoorbeeld composieten) toegepast worden. Gezien de grote verscheidenheid en ontwikkelsnelheid van nieuwe materialen zijn hier geen standaarden voor af te geven.

- Sociaal veilig; goed verlicht:

Er mogen geen onoverzichtelijke hoeken ontstaan. Voor de verlichting wordt een ontwerp gemaakt.

- Duurzaam aangelegd

De toe te passen materialen worden gekozen op basis van een Total Cost of Ownership (TCO) analyse;

Betonnen kunstwerken dienen een levensduur te hebben van minimaal 80-100 jaar, stalen kunstwerken een levensduur van minimaal 80 jaar en houten kunstwerken een levensduur van minimaal 35 jaar

De regels voor duurzaam inkopen worden daar waar mogelijk toegepast

Deze regels staan beschreven op de website: www.pianoo.nl

Tevens wordt door materiaalkeuze en detaillering hergebruik van materiaal bevorderd (door middel van gescheiden terugwinning)

De minimale doorrijhoogte voor wegverkeer bedraagt 4,5m

Opleggingen hebben een minimale levensduur van 40 jaar

Voegovergangen worden zo veel mogelijk vermeden door het toepassen van statisch onbepaalde constructies (dit is mogelijk tot overspanningen van maximaal 20m)

Als voegovergangen nodig zijn hebben deze een levensduur van minimaal 10 jaar;

Installaties en bouwkundige voorzieningen hebben een minimale levensduur van 25 jaar;

Besturingssystemen hebben een minimale levensduur van 10 jaar;

Doorzichtige geluidschermen worden zoveel mogelijk vermeden. Wanneer deze toch toegepast worden dienen deze kras en slagvast te zijn en voorzien te zijn van een anti graffiti coating.

Er mogen geen detectielussen voor verkeersregelinstallaties in het betondek worden gefreesd

Bij ecologische verbindingzones (evz) worden de afmetingen en materialen van de kunstwerken aangepast op basis van de doelsoorten.

2.6 Conclusie hoofdstuk 2

Uit dit hoofdstuk kunnen drie belangrijke conclusies getrokken worden.

1) Het doel van het vorige kunstwerken beheerplan is behaald. De kunstwerken worden op een effectieve en bedrijfseconomisch verantwoorde manier beheerd.

- Er is inzicht gekomen in de toestand waarin de kunstwerken verkeren;
- Kunstwerken worden structureel onderhouden;
- En er is inzicht in de afschrijvingstermijnen en vervangingskosten, op basis waarvan in de begrotingscyclus (IVP) middelen aangevraagd worden.

In die zin wordt ook duidelijk dat een 'beheerplan kunstwerken' onontbeerlijk is voor het efficiënt en verantwoord beheren en onderhouden van kunstwerken.

2) De tweede conclusie is, dat in Helmond in vergelijking met landelijk gehanteerde vuistregels relatief weinig financiële middelen beschikbaar zijn voor het reguliere beheer en onderhoud van de kunstwerken. In dit hoofdstuk is een jaarlijks theoretisch tekort berekend van € 480.535,-. In de praktijk blijkt dit theoretische tekort overigens (nog) niet tot grote problemen of onveilige situaties te leiden. Daarom wordt er (vooralsnog) geen extra geld geclaimd voor het reguliere jaarlijkse beheer en onderhoud van civieltechnische kunstwerken. Wel moet geconstateerd worden dat op het punt van 'bouwkundig onderhoud' de inzet beperkter is en dat bij het 'elektrotechnisch onderhoud' de inzet vooral curatief van aard is. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat met het huidige beschikbare budget het noodzakelijke jaarlijkse onderhoud gepleegd kan worden. Daarop is dit beheerplan ingericht. Mochten zich in de looptijd van dit plan zaken voordoen die vragen om extra beheermiddelen, dan komt dit met een onderbouwde financiële claim terug in de Voorjaarsnota.

3) Er is nog te weinig inzicht in de gebruiksbelastingen op kunstwerken. Inzicht in deze belastingen is noodzakelijk om te bepalen of een controle berekening noodzakelijk is in het kader van het Bouwbesluit 2012. Tevens zijn deze belastingen van belang bij het duurzaam ontwerpen van nieuwe kunstwerken. Het huidige beheerplan voorziet in het opvullen van deze leemte.

3 INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE

3.1 Beschrijving huidig areaal

In het kader van dit beheerplan zijn zo'n 131 afzonderlijke kunstwerken en ca. 18 kilometer kademuur opgenomen in een geautomatiseerde beheersysteem.

In onderstaande tabel is aangegeven hoeveel kunstwerken er van elk type zijn en wat de gemiddelde technische levensduur van dit type kunstwerk is. De kunstwerken zijn ingedeeld op basis van het toegepast materiaal. Bij bruggen is dit het materiaal van de hoofddraagconstructie.

Let op: aangegeven is de gemiddelde technische levensduur van de kunstwerken. De *economische* levensduur (zeg maar: de afschrijvingstermijn) van de meeste kunstwerken is vaak aanzienlijk korter, voor grotere kunstwerken ongeveer 30 jaar. Voor kleinere kunstwerken soms nog korter.

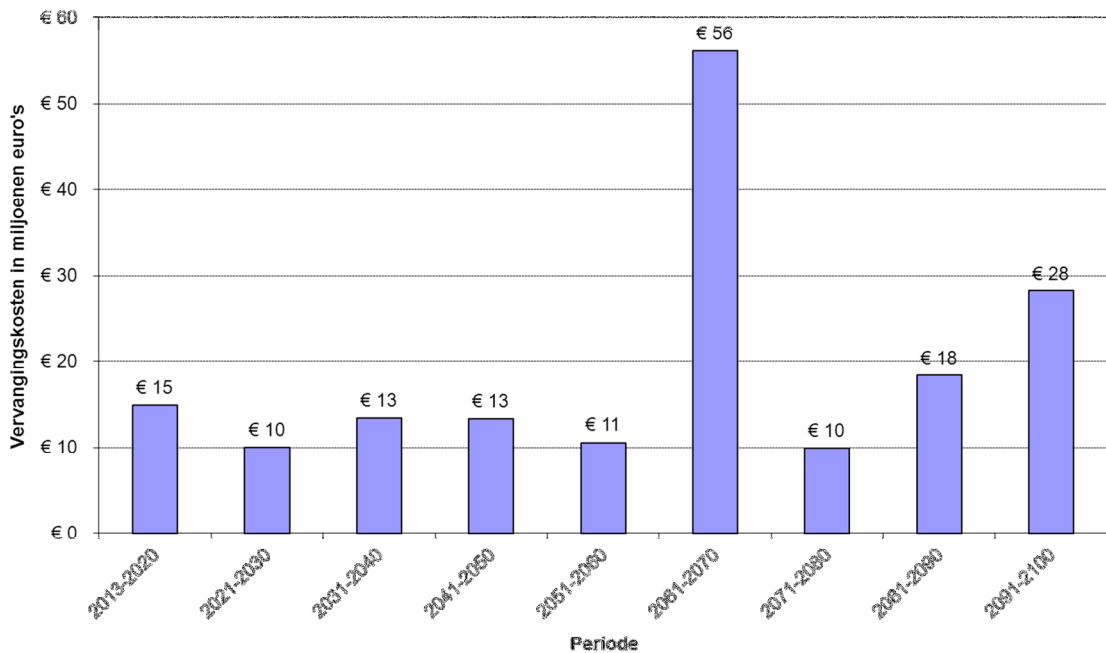
Tabel 3. Aantal kunstwerken en technische levensduur per type.

Type kunstwerk	Aantal 2012	Technische levensduur (jaren)
Brug beweegbaar (composiet)	1	60
Brug beweegbaar (staal)	6	80
Brug vast (aluminium)	2	70
Brug vast (beton)	27	80
Brug vast (hout)	41	35
Brug vast (staal)	11	80
Fontein	18	20
Sluis (metselwerk)	3	150
Steiger (composiet)	1	60
Steiger (hout)	8	35
Stuw (beton)	12	60
Stuw (hout)	5	35
Tunnel (beton)	10	80
Kademuur (beton)	10,8 km	60
Kademuur (hout)	0,7 km	35
Kademuur (metselwerk)	1,3 km	80
Kademuur (staal onbehandeld)	5,1 km	60
Keermuur (metselwerk)	0,8 km	80
Totaal:	145 stuks 18,7 km	

In bijlage 3a t/m 3d is in kaarten aangegeven waar de verschillende kunstwerken in Helmond liggen. In bijlage 2 is per kunstwerk aangegeven wat het bouwjaar en de geschatte totale vervangingskosten van de kunstwerken zijn.

Voor een aantal kunstwerken is nu reeds bekend, op basis van de in 2012 uitgevoerde inspecties, dat er op korte termijn reparatie of vervanging aan zit te komen. Deze kunstwerken worden in hoofdstuk vier nader toegelicht.

De totale vervangingswaarde van de opgenomen kunstwerken is ca. € 143 miljoen. Door de grote verscheidenheid in technische levensduur van de kunstwerken en de verschillende aanlegjaren zijn er vervangingspieken te constateren in bepaalde perioden. In onderstaande figuur is voor een periode van 100 jaar het totaalbedrag aan jaarlijkse vervangingskosten uitgezet die in een decennium theoretisch aan de orde kunnen zijn (ervan uitgaande dat de kunstwerken na hun technische levensduur volledig vervangen moeten worden).



Figuur 2. Theoretische vervangingskosten, onderverdeeld in decennia, voor de huidige kunstwerken. De vervangingskosten zijn niet geïndexeerd voor het jaar waarin de vervanging theoretisch plaats zou vinden, maar gaan uit van het huidige kostenniveau.

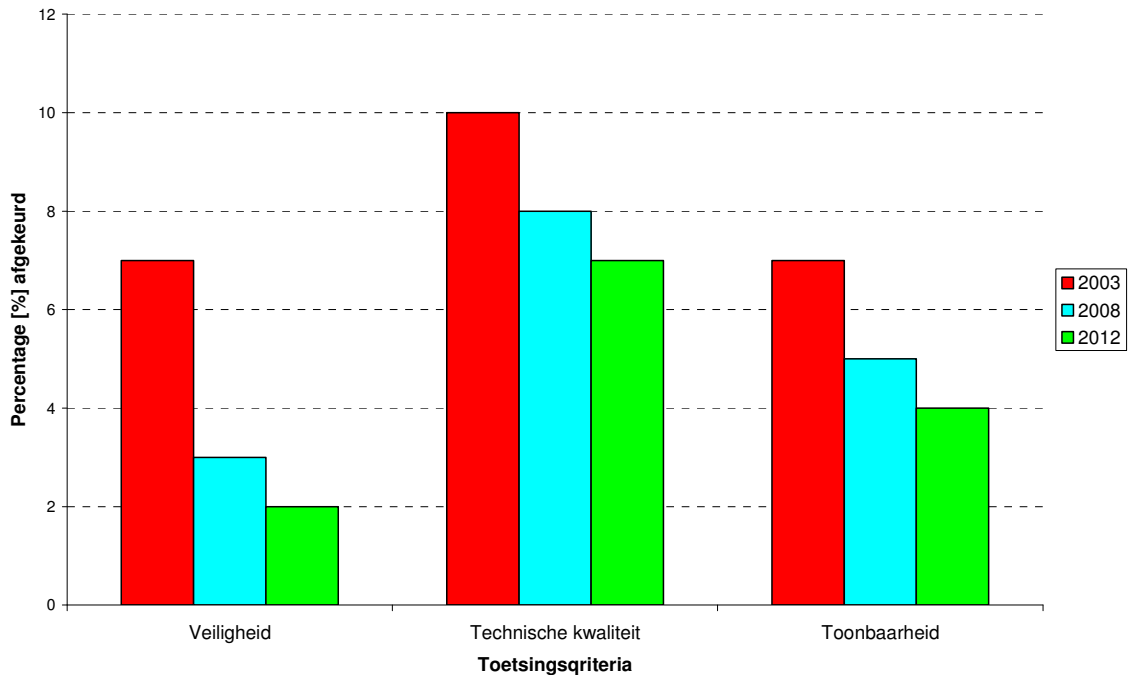
NB. Het opgetelde bedrag van alle vervangingskosten overschrijdt het bedrag van € 143 miljoen. Dit heeft als oorzaak dat een aantal kunstwerken een relatief korte technische levensduur kent in vergelijking tot andere. Bij de berekening voor deze grafiek is ervan uitgegaan dat deze kunstwerken telkens vervangen worden. Zo kunnen houten bruggen twee keer vervangen worden gedurende de technische levensduur van één stalen brug.

Bovenstaande figuur vraagt enig verklaring met betrekking tot de piek in de periode 2061-2070. De piek in die periode is te verklaren doordat op dat moment de bruggen over de nieuwe Zuid-Willemsvaart hun technische levensduur hebben bereikt. Door de gelijktijdige aanleg van die bruggen is hier logischerwijs ook een vervangingspiek te constateren.

3.2 Kwaliteit van het huidige areaal

Als men kijkt naar de totale beoordelingen van de kunstwerken kan men concluderen dat er de afgelopen jaren vooruitgang is geboekt. De onderstaande figuur visualiseert dit op basis van eerder genoemde functiecriteria.

Figuur 3. Kwaliteit van het huidige areaal, vergelijking tussen de jaren 2003, 2008 en 2012.



Uit de bovenstaande diagrammen blijkt dat nog niet alle kunstwerken aan het criterium veiligheid voldoen. Het gaat hier om de sluizen 8 en 9 en een houten damwand. In hoofdstuk 5 worden hiervoor voorstellen gedaan.

Eén andere indicator met betrekking tot het toetsingscriteria veiligheid is het vóórkomen van ongevallen op de civieltechnische kunstwerken.

In de periode van het vorige beheerplan 2008-2012 zijn er vijf letselschade ongevallen bekend, alle vijf veroorzaakt door gladheid op houten dekken.

Deze houten dekken worden jaarlijks gereinigd en bij vervangingen worden anti slijb maatregelen getroffen of er wordt gekozen voor andere stroevere materialen.

Verder komen er regelmatig materiële schades voor door aanrijdingen of aanvaringen. Deze schades zijn niet verwijtbaar aan de Gemeente Helmond.

3.3 Beschrijving huidige gebruiksbelastingen

Op dit moment zijn nog niet alle gebruiksbelastingen vanuit het verkeer in beeld. Op de kaart in bijlage 3 is het gebruik van exceptioneel transport, de verkeersintensiteit van zwaar verkeer en de normen waarop de bruggen berekend zijn weergegeven. In 2013 worden de verkeersintensiteiten verder aangevuld met gegevens van verkeersregelinstallaties en het nog te realiseren aslastmeetsysteem. Op deze kaart staat voor de volledigheid tevens de normering van bruggen en viaducten van derden aangegeven. Tenminste voor zover deze bij de Gemeente bekend zijn.

De gebruiksbelastingen door hoge waterstanden op sluizen en stuwen worden op een aantal plaatsen gemeten en geregistreerd. Tot op heden wijken deze niet af van de verwachte waterstanden.

3.4 Beschrijving huidig beschikbare budgetten

Op dit moment is er structureel budget beschikbaar voor beheer en onderhoud van kunstwerken. Dit budget is onderverdeeld in een onderzoeks- en een maatregelenprogramma. Daarnaast hebben de insteekhaven en de fonteinen een eigen onderhoudsbudget (zie tabel 4).

Tabel 4. De huidige beschikbare budgetten (bron: begroting 2013).

Onderdeel	Lasten	Baten
Onderzoeksprogramma	€ 380.844,00	
Maatregelenprogramma	€ 326.111,00	€ 418,00
Insteekhaven	€ 61.483,00	€ 29.448,00
Fonteinen	€ 131.143,00	€ 18.772,00
Totaal:	€ 899.581,00	€ 48.638,00

In bovenstaande budgetten zijn niet alleen alle onderhoudskosten voor de betreffende kunstwerken meegenomen, maar ook de bedieningskosten van de kunstwerken, de nutskosten en de kapitaallasten uit het verleden.

3.5 Conclusie hoofdstuk 4

Uit het voorgaande in dit hoofdstuk kunnen drie conclusies getrokken worden:

1. De gemeente Helmond heeft veel civieltechnische kunstwerken. Als deze kunstwerken volgens het huidige prijspeil helemaal vervangen zouden moeten worden, dan is hier een bedrag van naar schatting € 143 miljoen mee gemoeid.
2. Omdat de bedragen voor vervanging zo hoog zijn zal voor de vervanging van grote en dure kunstwerken meer dan 5 jaar vooruit gekeken moeten worden.
3. Nog niet alle kunstwerken voldoen aan de functiecriteria: de sluizen 8 & 9 en een houten damwanden voldoen niet aan de veiligheidseisen.

4 KOSTEN VOOR EEN EFFECTIEF KUNSTWERKENBEHEER

De kosten die gemoeid zijn met een effectief en bedrijfseconomisch verantwoord kunstwerkenbeheer kunnen onderverdeeld worden in twee hoofdcategorieën, namelijk kosten voor onderzoek en kosten voor regulier onderhoud, reparaties en vervangingen. De aanlegkosten ('stichtingskosten') voor kunstwerken komen niet ten laste van de beheerbegroting, maar ten laste van exploitatie van het betreffende gebied waarin of waarvoor ze aangelegd worden of ten laste van het investeringsprogramma.

In dit hoofdstuk is geprobeerd de kosten zo helder en transparant mogelijk neer te zetten, toegerekend naar eenduidige activiteiten.

Voor dit hoofdstuk zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Alle genoemde bedragen zijn gebaseerd op het prijspeil per 1 januari 2013, tenzij anders vermeld en excl. BTW.
- Alle mensuren die gemoeid zijn met de verschillende activiteiten zijn omgerekend naar bedragen. Het maakt voor het werk immers niet uit of dat gedaan wordt door de gemeentelijke diensten of door externen.
- Alle bedragen die opgenomen zijn voor vervangingen en grootschalige renovaties of verbeteringen (gedurende de looptijd van het plan) zijn inclusief ambtelijke kosten voor voorbereiding en toezichthouding maar exclusief BTW.

4.1 Aanlegprogramma

In relatie tot het ambitieniveau van en de voortgaande stedelijke ontwikkelingen in Helmond is het noodzakelijk nieuwe kunstwerken aan te leggen. De meeste kunstwerken hebben een infrastructurele of een waterhuishoudkundige functie. Een aantal kunstwerken wordt tevens of zelfs primair aangelegd vanuit esthetisch oogpunt en de beleving van de ruimte (steigers, fonteinen).

De aanlegkosten van nieuwe kunstwerken worden enerzijds gefinancierd vanuit de grondexploitatie en anderzijds vanuit het Investeringsprogramma. De benodigde middelen komen in ieder geval niet ten laste van de beheerbegroting. Bij de jaarlijkse begroting wordt een lijst opgenomen van kunstwerken die er dat jaar bijgekomen of verwijderd zijn.

4.2 Onderzoeksprogramma

Inzicht in de toestand en het functioneren van de kunstwerken is een voorwaarde voor effectief kunstwerkenbeheer.

In het onderzoeksprogramma zijn activiteiten opgenomen die beschouwd moeten worden als noodzakelijk voor het opzetten, beheren en actueel houden van het beheersysteem. Daarnaast zitten in het onderzoeksprogramma kosten om de vakkennis van de betrokken ambtenaren op peil te houden.

4.2.1 Onderhoud beheersysteem

Om op adequate wijze maatregelen te bepalen, is het van belang om over een actueel beheersysteem te beschikken. Nieuw aangelegde kunstwerken moeten binnen afzienbare tijd in dit beheersysteem opgenomen worden. Dit vraagt een vlotte verwerking van revisiegegevens. Met het actualiseren en bijhouden van het beheersysteem is een bedrag gemoeid van € 22.308,- (305 uur).

4.2.2 Monitoring gebruiksbelastingen

Het is belangrijk om inzicht te krijgen in de huidige en de toekomstige gebruiksbelastingen op kunstwerken. Omdat de civiel technische kunstwerken zoals bruggen en sluizen een zeer lange levensduur hebben is het van belang om de trends in belastingen op deze kunstwerken te kunnen voorspellen.

Bij nieuwe bruggen dient men rekening te houden met het steeds zwaarder wordende verkeer en de toenemende verkeersintensiteit. Eens in de 5 jaar, bij de actualisatie van het beheerplan, worden de trends in belastingen geëvalueerd.

De meetgegevens worden tevens ter beschikking gesteld aan TNO, zij voeren onderzoek uit naar verkeersbelastingen in Nederland. Op basis van hun onderzoek worden de verkeersbelastingen op bruggen bepaald.

In het verleden leverde met name Rijkswaterstaat dergelijke gegevens aan. Omdat er geen gegevens van gemeentelijke wegen bekend zijn en er wel verwacht wordt dat de verkeersbelastingen op deze wegen lager kunnen zijn, is het wenselijk om hier onderzoek naar uit te voeren.

Bij de sluizen en grotere stuwen worden tevens de optredende waterstanden geregistreerd.

De kosten voor monitoring bedragen jaarlijks € 1.463,- (20 uur).

De eenmalige kosten voor het aanbrengen van een aslastmeetsysteem worden geraamd op € 35.000,-. Het aanbrengen van dit aslastmeetsysteem is gepland in 2013.

4.2.3 Inspectie

Het inzichtelijk maken van de onderhoudstoestand van de kunstwerken gebeurt primair door middel van jaarlijks terugkerende globale visuele inspecties. Hierbij wordt gekeken naar scheurvorming, aanrijdingen, deforming, afgesprongen stukken beton en andere schadebeelden.

Voor de globale inspecties is jaarlijks een bedrag nodig van € 21.942,- (300 uur). Eens in de 3 jaar worden de kunstwerken door een externe partij globaal geïnspecteerd.

Bij schadebeelden die daartoe aanleiding geven, of anders eens in de 9 jaar, wordt overgegaan tot een technische of speciale inspectie en eventueel een controle berekening. Hierbij wordt aan de hand van diverse (laboratorium) proeven gekeken of een schade de normen voor bijvoorbeeld de constructieve staat van een kunstwerk overschrijdt.

Ook kan men via deze manier van inspecteren bij moeilijk bereikbare plaatsen komen, zoals de tuien van een brug of de bodem van een sluis.

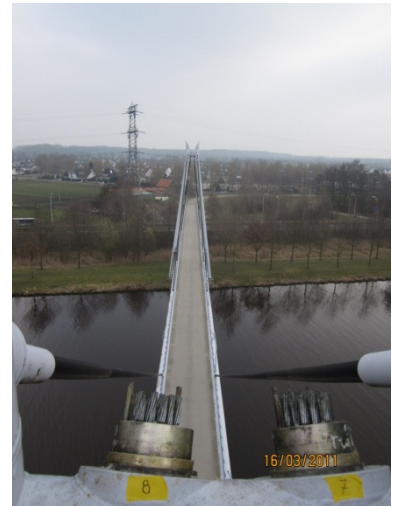


Foto: Inspectie tuien

4.2.4 Keuring

Eens in de 5 jaar worden alle elektrische en mechanische installaties geïnspecteerd en gekeurd door een onafhankelijk bedrijf. De kosten hiervoor bedragen ca. € 6000,-.

De fontein met een gesloten watersysteem worden jaarlijks op legionella gekeurd. De watertappunten voor schippers worden ten minste 4 keer per jaar gekeurd op legionella en bacteriologische verontreiniging. De kosten voor deze keuringen bedragen € 1000,- per jaar.

4.2.5 Controle berekening

In het bouwbesluit 2012 is vastgelegd dat bestaande constructies getoetst moeten worden door middel van een constructieve of controle berekening.

Conform de NEN norm 8700 worden controle berekeningen uitgevoerd als sprake is van:

- Een schade waardoor de veiligheid in het geding is;
- Een verandering, vergroting of renovatie van het object;
- Een verandering van het gebruik of belastingen;
- Het einde van de ontwerplevensduur;
- Het vermoeden dat de constructie onvoldoende sterk is op basis van de huidige regelgeving;
- Routine matige beoordeling (uitgangspunt eens in de 25 jaar)

Een controle berekening wordt altijd vooraf gegaan door een inspectie door een constructeur. Tijdens de planperiode worden de volgende kunstwerken constructief getoetst:

Kunstwerk	Periode	Aanleiding & risico
Houtse parallel bruggen (3 stuks)	2014	Geplande renovatie dek & kans op vermoeiing
Brug sluis 8	2014	Gebruik exceptioneel transport & kans op vermoeiing
Brug Berenbroek/ Europaweg	2015	Dwarskracht problematiek (aanlegjaar 1971)
Brug Rochadeweg/ oud kanaal	2015	Gebruik exceptioneel transport & Dwarskracht tandoplegging
Brug insteekhaven	2015	Verkeersklasse 45 (in relatie tot industrieterrein)
Juliana bruggen (3 stuks)	2016	Renovatie bewegingswerken & kans op vermoeiing
Tunnel Rochadeweg/ Kloosterweide	2016	Gebruik exceptioneel transport & gewijzigd gebruik
Brug Rochadeweg/ nieuwe Aa	2017	Gebruik exceptioneel transport
Brug Rochadeweg/ nieuw kanaal	2017	Gebruik exceptioneel transport
Brug Varenschut/ nieuwe Aa	2017	Gebruik exceptioneel transport

Bruggen die binnen de planperiode vervangen worden, zoals de duikerbruggen bij de President Rooseveltlaan en de Europaweg worden niet meer constructief getoetst.

De brug Kasteeltraverse is gedeeltelijk herberekend in het project cosmetische maatregelen Traverse op de toen geldende normen. De aanpassingen zijn door een constructeur getoetst.

Bruggen in woonwijken die aangelegd zijn volgens verkeersklasse 45, VOSB 1995 worden gezien de jonge leeftijd nog niet opnieuw berekend. Deze bruggen en de brug Kasteeltraverse zullen in een volgende planperiode gecontroleerd worden.

Jaarlijks is met het uitvoeren van controle berekeningen een bedrag gemoeid van ca. € 19.400,- (incl. 60 uur). Het eerste jaar wordt geen controle berekening uitgevoerd. In dat jaar worden de verkeerstellingen verder aangevuld en wordt het aslastmeetsysteem geïnstalleerd. Deze gegevens vormen een belangrijke input voor de controle berekening.

4.2.6 Algemeen onderzoek, beleidsnotities

Het kunstwerken beheer is, ook landelijk, volop in beweging. Eén en ander kan leiden tot andere, aangepaste vormen van beheer of anderszins vraagstukken die opgelost moeten worden. In dit verband is te noemen:

- Studie naar energie besparing of opwekking;
- Variantenstudie brug Geldropseweg;
- Wijzigingen in regelgeving.

Voor dit onderdeel is jaarlijks gemiddeld een bedrag nodig van € 3.657,- (50 uur).

4.2.7 Schrijven beheerplan, intern operationeel plan

Jaarlijks wordt er, voor intern gebruik, een technisch document inclusief planning opgesteld. De jaarlijkse kosten hiervoor bedragen € 1.019,- (15 uur). De basis voor dit document is de (vastgestelde) begroting, die in dezelfde onderdelen is opgesplitst als het GKP. Zo zijn het beheerplan, het operationeel plan en de begroting direct met elkaar te vergelijken.

De kosten voor het schrijven van het nieuwe beheerplan worden geschat op € 3.657,- (50 uur). De kosten voor het opstellen van een nieuw beheerplan zullen alleen in het laatste jaar gemaakt worden.

4.2.8 Vakkennis

Een goed kunstwerkenbeheer vraagt medewerkers met technische kennis en kennis van de nieuwste wettelijke bepalingen en normeringen.

Hiervoor is het noodzakelijk om de diverse vakbladen en standaardwerken voor herstel en het beheer van kunstwerken aan te schaffen c.q. actueel te houden. Tevens is het noodzakelijk om verdere studies te volgen om de kennis over het vakgebied te vergroten en actueel te houden. Eén en ander zal gezien worden in relatie tot het opleidingsplan.

4.2.9 Advisering aanleg kunstwerken

Het komt met enige regelmaat voor dat aan de beheerafdeling advies wordt gevraagd voor het maken van een kunstwerk. De schatting is, dat hier ongeveer 45 uur per jaar mee gemoeid is. De kosten hiervoor worden in principe gedekt door het project waarvoor het advies gegeven wordt en komen dus niet ten laste van de begroting. Wel moet met de noodzakelijke tijdsbesteding rekening gehouden worden.

4.3 Maatregelenprogramma

In het maatregelenprogramma worden verreweg de meeste kosten gemaakt voor het beheer van de kunstwerken in Helmond. In het maatregelenprogramma zitten globaal de volgende activiteiten: onderhoud, reparatie en renovatie, exploitatie, bediening, vervanging en verbetering. In het maatregelenprogramma is geprobeerd zoveel mogelijk inzicht te geven in de kosten voor bepaalde soorten activiteiten.

4.3.1 Algemeen

De algemene kosten zijn kosten en uren welke niet specifiek naar een bepaald onderdeel toegerekend kunnen worden. Denk bijvoorbeeld aan de bijdrage aan de gemeente werf, kleine aankopen en de afhandeling van schades. Jaarlijks is hier een bedrag mee gemoeid van € 58.806,- (incl. 85 uur).

4.3.2 Mechanisch onderhoud

Onder mechanisch onderhoud wordt onder andere verstaan: het smeren van beweegbare delen van bruggen, het onderhoud aan fontein, het vervangen van diverse kleine onderdelen, het onderhouden van hydraulische systemen etc. Jaarlijks is hier een bedrag mee gemoeid van € 89.996,- (incl.1570 uur)

4.3.3 Elektrotechnisch onderhoud

Het elektrotechnisch onderhoud heeft vooral betrekking op de elektrische systemen in de beweegbare bruggen, sluizen en de fontein. Jaarlijks is hier een bedrag mee gemoeid van € 8.169,- (incl. 20 uur). De inzet is overigens vooral curatief van aard (ingrijpen wanneer iets fout gaat).

4.3.4 Bouwkundig onderhoud

Bij bouwkundig onderhoud moet gedacht worden aan reparatie van schades aan de constructie (kapotte leuningen en planken, betonschade, etc.). Deze schades kunnen ontstaan door aanrijdingen, aanvaringen, vandalisme en slijtage. Ook worden op deze post de relatief grote onderhoudskosten verrekend. Jaarlijks is hier een bedrag mee gemoeid van € 192.218,- (incl. 200 uur).

4.3.5 Contract NS railinfra

Voor het beheer en onderhoud aan de tunnel Brandevoortsedreef vraagt NS railinfra een jaarlijkse vergoeding van € 32.203,-. Het gaat overigens om de onderdelen van de constructie die niet door onszelf worden onderhouden. De uiteindelijke vervanging van de tunnel is hierin niet meegenomen. De kosten hiervoor komen te zijner tijd voor rekening van de gemeente.

4.3.6 Reiniging

Bij het reinigen van kunstwerken moet gedacht worden aan de volgende activiteiten: vegen op moeilijk bereikbare plaatsen bij en op kunstwerken (trappen etc.), schoonspuiten van houten oppervlakken tegen mos en algengroei, het verwijderen van zwerfvuil uit fontein, het verwijderen van graffiti etc.

Voor het verwijderen van graffiti wordt gebruik gemaakt van het anti-graffititeam in Helmond. Zij ontvangen hiervoor een bijdrage van € 29.072,-.

Voor de overige reinigingsactiviteiten is een extra bedrag nodig € 10.853,-. Voor zover mogelijk zal dit reinigingswerk eveneens door het anti-graffititeam uitgevoerd worden.

De totale jaarlijkse kosten voor reiniging van kunstwerken bedragen € 39.925,-.

4.3.7 Conservering

Het conserveren van kunstwerken is noodzakelijk om de levensduur te verlengen en de technische kwaliteit in stand te houden. Bij conservering moet gedacht worden aan activiteiten als schilderen, impregneren, behandelen tegen roest etc. Een goede conservering van kunstwerken verhoogt de technische duurzaamheid en komt het aanzien (de toonbaarheid) ten goede. Het gaat hier om het plaatselijk bijwerken van aangetaste plekken. Grootschalige conserveringswerken zijn kostbaar en worden specifiek benoemd in de volgende paragraaf.

De jaarlijkse kosten bedragen € 22.726,- (incl. 20 uur).

4.3.8 Bediening

Om de scheepvaart over de Zuid Willemsvaart en de insteekhaven mogelijk te maken moeten diverse kunstwerken bediend worden. Denk hierbij aan sluisen, beweegbare bruggen maar ook aan peilbeheersende objecten zoals de in de sluisen geïntegreerde spuiduikers.

De jaarlijkse kosten voor bediening bedragen € 248.490,-(incl. 5250 uur)

4.3.9 Nutskosten

Een aantal kunstwerken verbruikt water en stroom om te kunnen functioneren. De jaarlijkse kosten die hiermee gemoeid zijn (incl. de abonnementen) bedragen € 56.181,-.

4.3.10 Dienstverlening scheepvaart

Voor de scheepvaart zijn een aantal voorzieningen getroffen. Hierbij moet gedacht worden aan watertappunten, elektriciteit , het plaatsen en legen van vuilcontainers, het ijsvrij houden van het kanaal etc.

De kosten voor deze voorzieningen bedragen € 10.732,-.

Daarnaast zijn er ook opbrengsten vanuit havengelden en kadegelden, jaarlijks bedragen deze opbrengsten € 29.448,-.

4.3.11 Kapitaallasten vanuit het verleden

Veel grote kunstwerken zijn in het verleden, ofwel met subsidie ofwel vanuit het grondbedrijf, aangelegd waardoor relatief weinig kapitaallasten terug te vinden zijn in de begroting van de gemeente. Daarnaast zijn een aantal grotere kunstwerken inmiddels ouder dan hun economische levensduur, zodat ze al volledig afgeschreven zijn.

De onderstaande tabel geeft de kapitaallasten weer (bron: begroting 2013)

Decade	Onderdeel	Rente	Afschrijving
627605	Maatregelen programma: Algemeen	€ 252,00	€ 4.326,00
627005	Maatregelen programma: Insteekhaven algemeen	€ 4.960,00	€ 17.716,00
627015	Maatregelen programma: Insteekhaven brug	€ 2.121,00	€ 21.704,00
Subtotaal		€ 7.333,00	€ 43.746,00
Totaal		€	51.079,00

De jaarlijkse kosten voor kapitaallasten bedragen € 51.079,-.

4.3.12 Renovatie, verbetering & vervanging

Op basis van inspecties en onderzoeken is gebleken dat (onderdelen van) een aantal kunstwerken in een zodanig slechte staat verkeren dat renovatie, verbetering of vervanging hiervan binnen de looptijd van dit beheerplan in de rede liggen. De slechte staat waarin de kunstwerken verkeren heeft in alle gevallen betrekking op de technische kwaliteit en soms ook op het aspect veiligheid.

Injecteren sluizen 8 & 9 en vervangen schuif sluis 8

Hoewel in 2013 de voorbereiding start voor het vervangen van de sluizen 8 & 9 kunnen sommige schades niet blijven zitten tot de daadwerkelijke vervanging van de sluizen. Bij de sluizen 8 en 9 lekken een drietal drempels van de sluishoofden. Bij sluis 8 is reeds 1 drempel succesvol onderwater geïnjecteerd, de andere drempel en beide drempels van sluis 9 moeten nog gebeuren.

Verder is bij sluis 8 één schuifgeleiding doorgeroest.

DHV heeft geadviseerd om tot het moment van vervanging minimaal onderhoud uit te voeren. Grootschalig onderhoud verlengt de levensduur van de sluizen niet en zal het risico op falen van de sluizen niet verkleinen. In die zin zijn grootschalige investeringen in de huidige sluizen weinig zinvol en dus niet duurzaam. Wel moet bedacht worden dat de veiligheid, bedrijfszekerheid en de betrouwbaarheid tot aan het moment van vervanging niet gegarandeerd zijn.

De recente lekkages door de sluisdrempels kunnen de veiligheid en bedrijfszekerheid van de sluizen beïnvloeden, derhalve wordt voorgesteld om deze vooruitlopend op de vervanging wel uit te voeren.

De kosten om deze werkzaamheden uit te voeren worden geraamd op € 75.000,-. Voorgesteld wordt om deze kosten uit de reguliere begroting te dekken. De uitvoering is gepland in 2013.

Vorbereiding sluizen 8 & 9

In 2013 start de voorbereiding voor de vervanging van de sluizen 8 & 9.

Om deze voorbereiding goed uit te kunnen voeren is het van belang om de randvoorwaarden helder te krijgen. Met name voor welke scheepvaartklasse de toekomstige sluizen geschikt dienen te zijn is nog niet bekend.

Scheepvaart Klasse	Type	Laadvermogen (ton)	Lengte (m)	Diepgang (m)
CEMT II beperkt	Kempenaar beperkt tot 1,9m diepgang (huidige situatie)	ca. 370	50,5	1,9
CEMT II	Kempenaar	550-615	55	2,6
CEMT IV	Rijn-Hernekanaal schip	1370-2040	85-105	3
Recreatievaart	Motorjacht/ rondvaartboot		max. 30	1,5

In de nog in ontwikkeling zijnde studie voor multimodaal vervoer worden een aantal varianten voor de aan scheepvaart gerelateerde bedrijven uitgewerkt.

Deze studie geeft richting aan de besluitvorming over het kanaal en de inliggende sluizen 8 & 9.

De kosten voor de voorbereiding worden geraamd op € 1.000.000,-, deze kosten zijn opgenomen en gedekt in het IVP voor het jaar 2013.

Renovatie fietsbrug Veenpark Dierdonk

De fietsbrug Veenpark ligt tussen de straten Ockenburghpark en de Zwanebloemsingel in Dierdonk.

Het schilderwerk van deze brug is in slechte staat. De brug dient dan ook opnieuw geconserveerd te worden om verdere roestschade te voorkomen. Verder moet voor het goed conserveren het dek verwijderd worden, het loont niet om de bestaande 17 jaar oude houten dekdelen terug te plaatsen. Deze worden in het werk vervangen door composiet dekdelen voorzien van een antislib slijtlaag.

De kosten voor werkzaamheden worden geraamd op € 60.000,-. Voorgesteld wordt om deze kosten uit de reguliere begroting te dekken. De uitvoering is gepland in 2013.

Fontein Stadskantoor en Groenstraat

De fontein Stadskantoor en Groenstraat is aan revisie toe. De besturingskast wordt vervangen en de pomp gereviseerd.

De kosten voor deze renovatie bedragen € 10.000,-. Voorgesteld wordt om deze kosten uit de reguliere begroting. De uitvoering is gepland in 2014.

Conservering brug Vincent Van Goghlaan/ Scheepstal (tuigbrug over het nieuwe kanaal)

De conservering van deze brug is in slechte staat. De brug dient dan ook opnieuw geconserveerd te worden om verdere roestschade te voorkomen.

De kosten om deze werkzaamheden uit te voeren worden geraamd op € 85.000,-. Voorgesteld wordt om deze kosten uit de reguliere begroting te dekken. De uitvoering is gepland in 2014.

Conservering wanden H. Dunanttunnel

De conservering van deze tunnelwanden is in slechte staat.

Om esthetische redenen is het wenselijk om deze conservering te herstellen.

De kosten om deze werkzaamheden uit te voeren worden geraamd op € 65.000,-. Voorgesteld wordt om deze kosten uit de reguliere begroting te dekken. De uitvoering is gepland in 2015.

Fontein t' Cour

De dakbedekking die ervoor zorgt dat de fonteinbak waterdicht blijft gaat langzaam achteruit. Er zijn reeds twee keer herstelmaatregelen getroffen.

De kosten om deze werkzaamheden uit te voeren worden geraamd op € 30.000,-. Voorgesteld wordt om deze kosten uit de reguliere begroting te dekken. De uitvoering is gepland in 2015.

Uitvoering vervanging Sluizen 8 & 9

Gezien de ouderdom van deze sluizen (sommige onderdelen zijn meer dan 180 jaar oud) is de technische levensduur van de sluizen reeds lang verstreken.

De verwachting was dan ook dat de sluisen vervangen dienen te worden. Afgelopen jaren is er door DHV en de Stichting Houtresearch een onderzoek naar de Helmondse sluisen en vergelijkbare sluisen in de omgeving uitgevoerd. Dit onderzoek bevestigde het vermoeden dat de sluisen niet meer aan de Nederlandse eisen voldoen. De kosten voor de vervanging van de sluisen 8 & 9 door vergelijkbare sluisen worden geraamd op € 13.300.000,-. In het IVP staan deze kosten opgenomen voor de periode na 2015, deze kosten zijn nog niet gedekt.

De afgelopen jaren zijn het college en de raad verschillende keren geïnformeerd over de toestand van de sluisen. In bijlage 5 is de raadsinformatiebrief opgenomen, die in 2010 omtrent dit onderwerp is verschenen en die nog steeds actueel is.

Afhankelijk van de toekomstige bestemming van het kanaal kan men globaal kiezen uit twee opties. Men kan de sluisen vervangen door nieuwe sluisen of men kan de sluisen vervangen door stuwen. Hierbij is het grootste verschil dat bij een sluis scheepvaart mogelijk blijft en bij een stuw niet.

In de nog in ontwikkeling zijnde studie voor multimodaal vervoer worden een aantal varianten voor de aan scheepvaart gerelateerde bedrijven uitgewerkt. Deze studie geeft richting aan de besluitvorming over het kanaal en de inliggende sluisen 8 & 9.

Vervangen houten damwand

In de noordelijke tak van de Zuidwillemsvaart ligt nog op één plaats een oude houten damwand (elders zijn deze al vervangen door betonnen of stalen damwanden).

Deze damwanden zijn rot, waardoor afkalving en 'piping' kan ontstaan. Hierbij sijpelt water door het dijklichaam en ondermijnt daarmee het dijklichaam. Door golfslag worden deze processen versterkt.

Wanneer er weer scheepvaart op het noordelijk deel van de oude Zuid Willemsvaart komt is het van belang om deze houten damwand te vervangen. Een deel van deze damwand is reeds vervangen door vrijkomende damwanden van sluis 7.



Bij het vervangen van deze damwand wordt een plas-dras-situatie aangelegd. Deze inrichting geeft een meerwaarde voor de flora en fauna en levert geen extra kosten op. De kosten voor het vervangen van het resterende gedeelte damwand bedragen € 530.000,- (bij herstel van de scheepvaartfunctie).

Juliana bruggen

De elektromechanische installatie van de Julianabridgen heeft het einde van zijn technische levensduur bereikt en verkeert in een slechte staat.

Het bedienen van de brug levert op dit moment twee risico's op, te weten:

- De brug gaat na een open-stand niet dicht, wat leidt tot stremming van het verkeer.
- De brug gaat na een open-stand door de remmen ('valt' dus naar beneden), wat kan leiden tot materiele en letselschade.

De brug wordt op dit moment niet meer gebruikt. Wanneer dit gedeelte van het kanaal weer opengesteld wordt voor scheepvaart kan men besluiten om de elektromechanische installatie te vervangen. De kosten hiervoor worden geraamd op € 304.800,-.

Brug Geldropseweg

In 2004 - 2005 heeft de Provincie een aantal wegen en de daarin liggende bruggen overgedragen aan de Gemeenten. De brug bij de Geldropseweg is destijds overgedragen aan de Gemeente Helmond.

Omdat de brug in 1937 gebouwd was, heeft de Provincie de kosten voor het vervangen van de brug bij de overdracht vergoed.

De vervanging was destijds gepland in 2019, de kosten voor het vervangen van de brug waren geraamd op € 1,2 miljoen (incl. BTW en 10% ambtelijke kosten). Tijdens de overdracht zijn de kosten verrekend op basis van de netto contante waarde.

Bij de brug Geldropseweg is in 2012 een controle berekening uitgevoerd.

Aanleiding voor deze controle berekening was het einde van de theoretische levensduur en enkele waargenomen constructieve schades.

Uit de constructie berekening volgt dat de brug Geldropseweg nog maximaal 15 jaar (tot 2027) mee kan gaan, maar dat er alleen vrachtwagens toegestaan mogen worden van maximaal 45 ton.

Omdat er in Nederland standaard vrachtwagens tot 50 ton en mobiele werktuigen zoals kranen tot 60 ton toegestaan zijn, is hiervoor een verkeersbesluit genomen. De verwachting is dat slechts een beperkt aantal vrachtwagens hinder van deze maatregel ondervinden.

Op lange termijn (tot 2027) zijn een tweetal varianten mogelijk. De varianten zijn hieronder weergegeven.

- Vervangen brug door een vergelijkbare brug;
- De bestaande brug wordt constructief versterkt.

In 2017 zullen beide varianten nader uitgewerkt worden in het onderzoeksprogramma.

5 CIVIELTECHNISCHE KUNSTWERKEN VAN DERDEN

5.1 Aanleiding

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.

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 Bouwen en Wonen. Geconstateerde schades welke niet binnen afzienbare tijd opgelost kunnen worden, worden gemeld bij de toezichthouder.

5.2 Uitgangspunten eventuele Overdracht

Het uitgangspunt van de gemeente Helmond is dat alle te voorspellen kosten (achterstallig onderhoud, reguliere onderhoudskosten en vervangingskosten) voor de komende 30 jaar na de overdracht vergoed worden. Dit uitgangspunt is gebaseerd op de systematiek 'Brokx-nat'.

Voor de overdracht dient de andere partij de volgende gegevens te overleggen: Aanleg berekening en tekeningen, renovatie berekening en tekeningen
Indien gewenst een controle berekening conform Bouwbesluit 2012, NEN 8700 (referentieperiode 15 jaar), inspectie door onafhankelijke adviseur (geen aannemers)

Op basis van de theoretische levensduur of de controle berekening wordt het vervangingsjaar berekend. Hierbij mogen geen verkeersbeperkingen worden toegepast. Wanneer een brug vervangen moet worden binnen 15 jaar wordt de desbetreffende brug vervangen door de partij die deze brug wilt overdragen, dit gebeurt voor de overdracht. Wanneer een brug vervangen moet worden tussen de 15 jaar en 30 jaar worden de vervangingskosten volledig vergoed.

De over te dragen bruggen worden ambtelijk getoetst aan de bovenstaande voorwaarden. Het College en de Raad beslissen of de overdracht definitief doorgaat.

5.3 Overdracht bruggen van Waterschap Aa en Maas

Het Waterschap Aa en Maas wil een aantal bruggen overdragen aan de Gemeente Helmond. Over het algemeen verkeren deze bruggen in een slechte staat en zijn dus eigenlijk direct na de overdracht aan vervanging toe.

Het gaat hierbij om de volgende bruggen:

Naam Brug van Waterschap Aa en Maas	Vervangen		Onderzoek
	binnen 15 jaar	15- 30 jaar	Controle Berekening
Brug Stipdonkseweg/ Nieuwe Aa	X		
Brug Sluisdijk/ Nieuwe Aa	X		
Brug Scheepstal/ Bakelse Aa	X		
Brug Heikantsebeemd/ Bakelse Aa	X		
Brug Eenselaarseweg/ Goorloop			X
Brug Jonker Karellaan/ Goorloop			X
Brug Jonker Rootakkers Croylaan/ Goorloop			X
Brug Houtse Parallelweg / Goorloop	Deze brug wordt waarschijnlijk vervangen in Goorloopzone project		
Brug Janus Meulendijkspad/ herm. Aa			X
Brug Stipdonkseweg/ Aftakking Nieuwe Aa			X

5.4 Onderdoorgang spoor Rivierensingel

In het dek van de onderdoorgang bij het spoor over de Rivierensingel zijn scheuren waargenomen.

Deze scheuren zijn 0,2 en 0,3mm breed en een enkele scheur is watervoerend.

Prorail laat voor deze onderdoorgang een controle berekening uitvoeren.

De oorzaak van de scheuren, de resultaten van de berekening en dus ook de herstelmethode zijn nog niet bekend.

6 MIDDELEN EN KOSTENDEKKing

6.1 Inleiding

In hoofdstuk vijf is aangegeven welke middelen nodig zijn om een goed en verantwoord kunstwerkenbeheer te kunnen voeren. De 'reguliere' onderhouds- en exploitatieactiviteiten kunnen vrij goed gedurende een langere termijn geraamd worden. Het tijdstip voor renovaties en vervangingen kunnen, op basis van het opgezette beheersysteem, ook ingeschat worden. De kosten hiervoor zijn echter voor een deel afhankelijk van de keuze welke functies men aan de constructies wil toekennen nu en in de toekomst.

6.2 Kosten en kostendekking

In tabel 6 (zie volgende pagina) is een samenvatting gemaakt van de kosten voor de uitvoering van het beheerplan. Voor de jaren 2013 tot en met 2017 is niet gecorrigeerd op inflatie.

Voor de dekking van deze kosten kan onderscheid gemaakt worden in dekking vanuit de reguliere begroting en dekking vanuit de kapitaaldienst. Algemeen kan gesteld worden dat activiteiten zoals grootschalige renovatie en vervanging van kunstwerken (met lange afschrijvingstermijnen) in het investeringsprogramma worden opgenomen en de meer algemene, reguliere jaarlijkse exploitatie (waarbij afschrijving nauwelijks van toepassing is) in de beheerbegroting terecht komt.

6.3 Personele consequenties van het beheerplan

Het beheerplan heeft geen consequenties op het personele vlak. Door middel van interne verschuiving van werkzaamheden binnen de taakgroep en eventuele inhuur dan wel uitbesteding van opdrachten zal het, uit dit beheerplan voortvloeiende, takenpakket afgedekt worden.

6.4 Conclusie hoofdstuk 6

Uit het voorgaande in dit hoofdstuk kan geconcludeerd worden dat er op een aantal plaatsen nog investeringen gedaan moeten worden om de kunstwerken op een verantwoord onderhoudsniveau te krijgen c.q. te houden.

De sluisen zijn hierin, zowel financieel als qua risico, een belangrijke factor. Het bezwijken van sluisen 8 en 9 zal leiden tot het wegvallen van de schutfunctie en een overstroming met een grote potentiële schade.

	2013 (in €)	2014 (in €)	2015 (in €)	2016 (in €)	2017 (in €)	Kostendekking
Onderzoeksprogramma						
Onderhoud beheersysteem	22.308	22.308	22.308	22.308	22.308	Begroting
Monitoring	36.463	1.463	1.463	1.463	1.463	Begroting
Inspectie	21.942	21.942	21.942	21.942	21.942	Begroting
Onderzoek algemeen	3.657	3.657	3.657	3.657	3.657	Begroting
Controle berekening	-	19.400	19.400	19.400	19.400	Begroting
Schrijven beheerplan/ intern jaarplan	1.097	1.097	1.097	1.097	3.657	Begroting
Vakkennis	Via opleidingsplan, jaarlijks vast te stellen					Begroting
Advisering aanleg	3.291	3.291	3.291	3.291	3.291	Via projecten
SUBTOTAAL	85.467	69.867	69.867	69.867	72.427	
Maatregelenprogramma						
Algemeen	58.806	58.806	58.806	58.806	58.806	Begroting
Mechanisch onderhoud	89.996	89.996	89.996	89.996	89.996	Begroting
Elektrotechnisch onderhoud	8.169	8.169	8.169	8.169	8.169	Begroting
Bouwkundig onderhoud	176.618	192.218	192.218	192.218	192.218	Begroting
NS rail infra	32.203	32.203	32.203	32.203	32.203	Begroting
Reiniging	39.925	39.925	39.925	39.925	39.925	Begroting
Conservering	22.726	22.726	22.726	22.726	22.726	Begroting
Bediening	248.490	248.490	248.490	248.490	248.490	Begroting
Nutskosten	56.181	56.181	56.181	56.181	56.181	Begroting
Overige dienstverlening scheepvaart	-18.716	-18.716	-18.716	-18.716	-18.716	Begroting
Kapitaallasten vanuit verleden	51.079	51.079	51.079	51.079	51.079	Begroting
SUBTOTAAL	800.476	781.076	781.076	781.076	781.076	
TOTAAL	850.943	850.943	850.943	850.943	853.503	

	2013 (in €)	2014 (in €)	2015 (in €)	Na 2015 (in €)	Kostendekking	Opmerking
Renovatie & verbetering						
Injecteren drempels sluizen 8 & 9	75.000				Begroting Bouwkundig onderhoud	
Vorbereiding vervanging sluizen 8 & 9	1.000.000				IVP, gedekt	Afhankelijk van studie Multi modaal transport
Renovatie fietsbrug Veenpark Dierdonk	60.000				Begroting Bouwkundig onderhoud & Conservering	
Fontein Stadskantoor en groenstraat		10.000			Begroting Bouwkundig onderhoud	
Conservering brug Vincent van Goghlaan/ Scheepstal		85.000			Begroting Conservering	
Conservering wanden H. Dunant tunnel			65.000		Begroting Conservering	
Fontein 't Cour			30.000		Begroting Bouwkundig onderhoud	
Uitvoering vervanging sluizen 8 & 9				13.300.000	IVP, nog niet gedekt	Afhankelijk van studie Multi modaal transport
Houten damwand, noordelijke kanaaltak				530.000	IVP, nog niet gedekt	Bij herstel scheepvaartfunctie
Elektromechanische installatie Juliana bruggen				304.800	IVP, nog niet gedekt	Bij herstel scheepvaartfunctie
Brug Geldropseweg				1.010.000	IVP, nog niet gedekt	Tussen 2019 en 2027
TOTAAL	1.135.000	95.000	95.000	15.144.800		

LITERATUURLIJST

Beleidsnota Instandhouding Kunstwerken, Witteveen + Bos i.o.v. gemeente Eindhoven, 1999

Handreiking constructieve veiligheid van bestaande bruggen en viaducten, VROM inspectie

Nederlandse normen: NEN 8700, 2011, NEN -EN 1991-2+C1 /NB

Civiele kunstwerken beheerplan Assen 2012-2015

BIJLAGEN

1. Verklarende woordenlijst
2. Maatschappelijk belang, bouwjaar en geschatte vervangingskosten van de civieltechnische kunstwerken
3. Kaart verkeersklasse, verkeersintensiteit en gebruik exceptioneel transport
4. a t/m c overzicht locaties kunstwerken
5. Raadsinformatiebrief sluizen 8 & 9 d.d. 9-12-2010
6. Kaart overstromingsgebieden bij bezwijken sluizen 8 en 9

Verklarende woordenlijst

Achterloopsheid

Lekkage van (grond)water door gaten in damwanden, kademuren etc. Dit leidt tot ongewenst zandtransport rondom een civieltechnisch kunstwerk, wat de stabiliteit aantast en uiteindelijk kan leiden tot (grote) materiele schade en letselschade.

Brughoofd

Constructie waarop het liggende deel van een brug is verankerd. Het brughoofd is bij oude bruggen vaak gemetseld. Bij nieuwere constructies kan het brughoofd gemetseld, van beton of van staal zijn.

NEN normen

NEN staat voor NEDerlandse Normen, in deze normen worden eisen gesteld aan onder meer civiel technische kunstwerken. Diverse NEN normen geven een nadere uitwerking van het Bouwbesluit (wetgeving).

Onderloopsheid

Zie achterloopsheid, maar nu vooral onder het kunstwerk.

Remmingwerken

Houten palen voor een brug of sluis die een schip tussen het sluis- of brughoofd doorgeleiden. De bedoeling van de remmingswerken is om aanvaarschade bij kwetsbare sluis- en brughoofden te minimaliseren.

Schutten

Het door een schip overbruggen van hoogteverschil tussen twee kanaalpanden. Het overbruggen van hoogteverschil gebeurt door het waterpeil in de sluiskolk te verhogen of te verlagen (afhankelijk van het kanaalpand waar het schip naar toe moet).

Sluishoofd

Constructie waarin de sluisdeuren hangen. De afstand tussen twee tegenoverstaande sluishoofden bepaald de doorgangsbreedte voor een schip.

Sluiskolk

Het gedeelte in de sluis waarin een schip ligt ten behoeve van schutting. De lengte van de sluiskolk bepaald de maximale lengte van een schip dat geschut kan worden.

VAT-kosten

VAT staat voor voorbereiding, aanbesteding en toezicht.

Dit zijn de personeelskosten die gemoeid zijn met het opstellen van bestekken (werkomschrijvingen), het aanbesteden van het werk, het toezichthouden en de directievoering op het werk.

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Code	Type/ Naam	Aanleg jaar	Lengte [m]	Breedte [m]	Vervangings- kosten	Maatsch. Waarde	2013	2014	2015	2016	2017	>2017
	Brug beweegbaar (composiet)											
BRU-B-C-01	Caratbrug	2005	11	3	€ 58.195	Matig						2065
	Totaal Brug beweegbaar (composiet)				€ 58.195							
	Brug beweegbaar (staal)											
BRU-B-S-01	Houtse Parallelbrug	1984	49	27	€ 2.933.027	Groot						2064
BRU-B-S-02	Brug Insteekhaven	1986	33	11	€ 756.535	Gemiddeld						2066
BRU-B-S-03	Brug Sluis 8	1982	15	17	€ 565.323	Groot						2062
BRU-B-S-04	Brug Sluis 9	2006	10	6	€ 133.017	Matig						2086
BRU-B-S-05	Veestraatbrug	1999	9	10	€ 205.201	Matig						2079
BRU-B-S-06	Julianabrug	1986	26	15	€ 847.984	Groot						2066
	Totaal Brug beweegbaar (staal)				€ 5.441.087							
	Brug vast (aluminium)											
BRU-V-A-01	Havenbrug	1999	10	10	€ 161.334	Matig						2069
BRU-V-A-02	Kasteelbrug	1999	15	11	€ 264.905	Matig						2069
	Totaal Brug vast (aluminium)				€ 426.239							
	Brug vast (beton)											
BRU-V-B-01	Vossenbeemd / Nieuw Kanaal	1978	84	19	€ 2.569.287	Zeer groot						2058
BRU-V-B-02	Brug Geldropseweg / Eindhovenskanaal	1939	53	12	€ 1.010.000	Groot						2023
BRU-V-B-03	Rochadeweg / Nieuw Kanaal	1986	100	20	€ 3.326.476	Zeer groot						2066
BRU-V-B-04	Traverse	1965	300	24	€ 11.975.315	Zeer groot						2045
BRU-V-B-05	Deurneseweg / Nieuw Kanaal	1984	110	33	€ 5.946.077	Zeer groot						2064
BRU-V-B-06	Bakersedijk / Nieuw Kanaal	1990	105	18	€ 3.056.200	Zeer groot						2070
BRU-V-B-07	Venuslaan / Nieuw Kanaal	1977	84	19	€ 2.569.287	Zeer groot						2057
BRU-V-B-08	Rembrandtlaan / Nieuw Kanaal	1975	84	19	€ 2.569.287	Zeer groot						2055
BRU-V-B-09	Fietsbrug Rijpelbaan	1977	105	7	€ 1.135.160	Gemiddeld						2057
BRU-V-B-10	Brug Over de Aa / Varenschut	1982	18	22	€ 666.127	Groot						2062
BRU-V-B-11	Rochadeweg / Oud Kanaal	1997	72	16	€ 1.887.958	Groot						2077
BRU-V-B-12	Wolfsputterbaan/ Bakelse Aa	1997	16	19	€ 492.319	Zeer groot						2077

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Code	Type/ Naam	Aanleg jaar	Lengte [m]	Breedte [m]	Vervangingskosten	Maatsch. Waarde	2013	2014	2015	2016	2017	>2017
BRU-V-B-13	Venuslaan / Wolfsputterbaan	1999	42	19	€ 1.311.463	Zeer groot						2079
BRU-V-B-14	Rembrandlaan / Wolfsputterbaan	1999	30	21	€ 1.047.840	Zeer groot						2079
BRU-V-B-15	Wolfsputterbaan / Bakelsedijk	1999	15	16	€ 399.177	Zeer groot						2079
BRU-V-B-16	Biezenlaan	2001	25	10	€ 415.810	Groot						2081
BRU-V-B-17	Stepekolk	2001	25	10	€ 415.810	Groot						2081
BRU-V-B-18	Duikerbrug Europaweg Goorloop	1964	44	4	€ 257.885	Groot						2044
BRU-V-B-19	Duikerbrug Rochadeweg/ Nieuwe Aa	1980	10	4	€ 66.530	Gemiddeld						2060
BRU-V-B-20	Duikerbrug Vossenbeemd/ Nieuwe Aa	1984	42	10	€ 690.244	Groot						2064
BRU-V-B-21	Duikerbrug Rooseveltlaan/ Goorloop	1956	20	5	€ 149.691	Groot						2036
BRU-V-B-22	Suytkadebrug/ Oud kanaal	2009	54	17	€ 1.526.853	Groot						2089
BRU-V-B-23	Lauwerstraat	2010	11	11	€ 192.104	Groot						2090
BRU-V-B-24	Noordparallelweg / Ashortspad	2012	21	4	€ 122.248	Matig						2092
BRU-V-B-25	Inrit Dortmunderkade	2011	20	6	€ 199.589	Matig						2091
BRU-V-B-26	Berenbroek / Europaweg	1971	52	10	€ 838.937	Groot						2051
BRU-V-B-27	Janus meulendijkspad	1935	10	4	€ 59.877	Matig						2025
	Totaal Brug vast (beton)				€ 44.897.550							
	Brug vast (hout)											
BRU-V-H-01	Heeklaan / Goorloop	1995	12	3	€ 25.507	Nihil						2030
BRU-V-H-02	Rijpelberg / Geluidswal	2006	18	2	€ 35.133	Nihil						2041
BRU-V-H-03	Park Apostelhuis	1992	7	2	€ 9.573	Nihil						2027
BRU-V-H-04	Park Apostelhuis	1992	7	2	€ 9.573	Nihil						2027
BRU-V-H-05	Park Groot Goor	1989	13	3	€ 36.331	Nihil						2024
BRU-V-H-06	Park Groot Goor	1989	11	1	€ 11.711	Nihil						2024
BRU-V-H-07	Park Groot Goor	1989	11	1	€ 11.711	Nihil						2024
BRU-V-H-08	Park Groot Goor	1989	11	1	€ 11.711	Nihil						2024
BRU-V-H-09	Akkers J. v. Vlaanderenstraat	2002	3	10	€ 22.180	Nihil						2037
BRU-V-H-10	Park Zwanenbeemd	2005	3	1	€ 3.921	Nihil						2040
BRU-V-H-11	Park Zwanenbeemd	1997	5	2	€ 7.985	Nihil						2032
BRU-V-H-12	P.V.V. Terrein	1997	4	1	€ 5.146	Nihil						2032
BRU-V-H-13	Warandetuin	2005	5	1	€ 5.110	Nihil						2040

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Code	Type/ Naam	Aanleg jaar	Lengte [m]	Breedte [m]	Vervangings- kosten	Maatsch. Waarde	2013	2014	2015	2016	2017	>2017
BRU-V-H-14	Warandetuin	2005	3	1	€ 3.620	Nihil						2040
BRU-V-H-15	Warandetuin	2005	4	1	€ 4.418	Nihil						2040
BRU-V-H-16	Park nabij Jan Hokaarsstraat	1992	5	2	€ 7.098	Nihil						2027
BRU-V-H-17	Park nabij Lambert Colenstraat	1992	9	2	€ 12.776	Nihil						2027
BRU-V-H-18	Park Vlierbes	2007	3	2	€ 4.525	Nihil						2042
BRU-V-H-19	Rijpelberg / Bakelse Aa	1995	14	3	€ 34.778	Nihil						2030
BRU-V-H-20	Park Brouwhuis	1996	32	6	€ 156.147	Nihil						2031
BRU-V-H-21	Burgemeester Sweensstraat / Goorloop	1997	15	3	€ 42.200	Nihil						2032
BRU-V-H-22	Weyerloop / Eechofstraat	1993	3	7	€ 16.892	Nihil						2028
BRU-V-H-23	Akkers E. v. Bearlestraat	2002	3	10	€ 22.180	Nihil						2037
BRU-V-H-24	Weyerloop / Peeleik	1993	1	3	€ 3.921	Nihil						2028
BRU-V-H-25	Wethouder Van Deutekomplein / Goorloop	1997	15	2	€ 21.958	Nihil						2032
BRU-V-H-26	Adonisiaan / Astronautenlaan	1994	22	3	€ 54.652	Nihil						2029
BRU-V-H-27	Lorentzstraat / Goorloop	1995	12	3	€ 33.004	Nihil						2030
BRU-V-H-28	Schootenseloop / Lorentzstraat	1996	8	3	€ 18.809	Nihil						2031
BRU-V-H-29	Noord Parallelweg / Goorloop	1999	17	6	€ 80.513	Nihil						2034
BRU-V-H-30	Overhorst	1993	8	2	€ 11.498	Nihil						2028
BRU-V-H-31	Overhorst	1993	8	2	€ 11.498	Nihil						2028
BRU-V-H-32	Overhorst	1992	7	2	€ 10.079	Nihil						2027
BRU-V-H-33	Roselmanserf	2005	6	2	€ 8.517	Nihil						2040
BRU-V-H-34	Broederwal	2005	11	4	€ 34.778	Nihil						2040
BRU-V-H-35	Neerwal	2005	13	4	€ 39.747	Nihil						2040
BRU-V-H-36	Grienderhoeve	2005	18	4	€ 69.095	Nihil						2040
BRU-V-H-37	Turfhoeve	2005	14	3	€ 29.943	Nihil						2040
BRU-V-H-38	Wautgershoeve	2005	14	3	€ 31.052	Nihil						2040
BRU-V-H-39	Stepekolksehoeve	2011	7	4	€ 21.736	Nihil						2046
BRU-V-H-40	Raaphoeve / Stepekolksehoeve	2011	7	4	€ 21.736	Nihil						2046
BRU-V-H-41	Breitnerlaan	2009	9	2	€ 14.772	Nihil						2044
	Totaal Brug vast (hout)				€ 1.017.534							
	Brug vast (staal)											

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Code	Type/ Naam	Aanleg jaar	Lengte [m]	Breedte [m]	Vervangings- kosten	Maatsch. Waarde	2013	2014	2015	2016	2017	>2017
BRU-V-S-01	Vincent van Goghlaan / Scheepstal	1998	247	4	€ 1.434.959	Zeer groot						2078
BRU-V-S-02	Fietsbrug Dierdonklaan	1993	16	4	€ 101.125	Matig						2073
BRU-V-S-03	Fietsbrug Zevenstersingel	1996	16	4	€ 101.125	Matig						2076
BRU-V-S-04	Fietsbrug Mosbloemsingel	1996	16	4	€ 100.493	Matig						2076
BRU-V-S-05	Fietsbrug Lage Geer / Korte Geer	1995	16	4	€ 101.125	Matig						2075
BRU-V-S-06	Fietsbrug Veenpark	1996	55	4	€ 343.043	Matig						2076
BRU-V-S-07	Fietsbrug Wolfsputterbaan	1996	16	4	€ 100.493	Groot						2076
BRU-V-S-08	Promenadebrug	2000	24	5	€ 194.782	Matig						2080
BRU-V-S-09	Schoolbrug	2000	28	5	€ 230.641	Matig						2080
BRU-V-S-10	Zwanebloemsingel / fietspad	1996	16	4	€ 101.125	Matig						2076
BRU-V-S-11	Dortmunderkade	2011	20	3	€ 93.141	Matig						2091
	Totaal Brug vast (staal)				€ 2.902.051							
	Fontein											
FON-S-01	Park Warande	2005	0	0	€ 15.000	Nihil						2025
FON-S-02	Dierdonkpark	2009	0	0	€ 8.000	Nihil						2029
FON-S-03	Hortensiapark	2005	0	0	€ 8.000	Nihil						2025
FON-S-04	Vijver Vondellaan	2006	0	0	€ 8.000	Nihil						2026
FON-S-05	Fontein Haverveld	2011	0	0	€ 8.000	Nihil						2031
FON-S-06	Fontein Brouwhuis	2005	0	0	€ 11.000	Nihil						2025
FON-S-07	Stadskantoor + Groenstraat	1989	0	0	€ 15.000	Nihil		0				2014
FON-S-08	W. Prinzenplein	1988	0	0	€ 8.000	Nihil						2025
FON-S-09	Fontein Adelaarsplein	1990	0	0	€ 15.000	Nihil						2025
FON-S-10	Fontein Burgemeester van Houtlaan	2010	0	0	€ 15.000	Nihil						2030
FON-S-11	Fontein Binnenterein 't Cour	1999	0	0	€ 30.000	Nihil					0	2017
FON-S-12	Fontein Kasteel Noord	2007	0	0	€ 8.000	Nihil						2027
FON-S-13	Fontein Havenplein	2001	0	0	€ 115.000	Nihil						2021
FON-S-14	Fontein Akkers	2004	0	0	€ 30.000	Nihil						2024
FON-S-15	Oude Aa	2004	0	0	€ 80.000	Nihil						2024
FON-S-16	Keyserinnedael	2005	0	0	€ 12.000	Nihil						2025
FON-S-17	Boscotondo	2006	0	0	€ 15.000	Nihil						2026

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Code	Type/ Naam	Aanleg jaar	Lengte [m]	Breedte [m]	Vervangings- kosten	Maatsch. Waarde	2013	2014	2015	2016	2017	>2017
FON-S-18	Tolpost	2009	0	0	€ 15.000	Nihil						2029
	Totaal Fontein				€ 416.000							
	Sluis (metselwerk)											
SLS-M-07	Sluis 7	2012	50	15	€ 7.500.000	Zeer groot	In vervanging					
SLS-M-08	Sluis 8	1825	50	15	€ 6.800.000	Zeer groot					O	
SLS-M-09	Sluis 9	1825	50	15	€ 7.500.000	Zeer groot						2022
	Totaal Sluis (metselwerk)				€ 21.800.000							
	Steiger (composiet)											
STE-C-01	Steiger Hertogsveld	2011	155	1	€ 187.744	Nihil						2071
	Totaal Steiger (composiet)				€ 187.744							
	Steiger (hout)											
STE-H-01	Steiger Veenpark	1995	8	2	€ 9.973	Nihil						2030
STE-H-02	Steiger Veenpark	1995	8	2	€ 9.973	Nihil						2030
STE-H-03	Steiger Kanaalzone	1999	400	3	€ 664.876	Groot						2034
STE-H-04	Steiger De Pleatse	2001	54	4	€ 158.267	Nihil						2036
STE-H-05	Steiger Neerwal	2001	11	3	€ 21.941	Nihil						2036
STE-H-06	Steiger Zandershoeve	2007	55	2	€ 54.852	Nihil						2042
STE-H-07	Steiger Marchallstraat	2009	8	1	€ 5.452	Nihil						2044
STE-H-08	Steiger Ganzewinkel	2010	8	4	€ 18.617	Nihil						2045
	Totaal Steiger (hout)				€ 943.951							
	Stuw (beton)											
STU-B-01	Stuw Vondellaan	1971	24	1	€ 35.177	Matig						2031
STU-B-02	Rochadeweg	1980	12	1	€ 14.969	Groot						2040
STU-B-03	Stuw Kasteel Noord	1995	3	3	€ 14.969	Matig						2055
STU-B-04	Stuw Dierdonklaan (Zuid)	1995	13	1	€ 16.433	Matig						2055
STU-B-05	Stuw Dierdonklaan (Midden)	1995	13	1	€ 16.433	Matig						2055
STU-B-06	Stuw Dierdonksingel (Noord)	1995	13	1	€ 16.433	Matig						2055

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Code	Type/ Naam	Aanleg jaar	Lengte [m]	Breedte [m]	Vervangings- kosten	Maatsch. Waarde	2013	2014	2015	2016	2017	>2017
STU-B-07	Stuw Zevenstersingel	1995	13	1	€ 16.433	Matig						2055
STU-B-08	Stuw Waterleliesingel t.h.v. Zevenstersingel	1995	13	1	€ 16.433	Matig						2055
STU-B-09	Stuw Mosbloemsingel	1995	13	1	€ 16.433	Matig						2055
STU-B-10	Stuw Waterleliesingel t.h.v. Mosbloemsingel	1994	13	1	€ 16.433	Matig						2054
STU-B-11	Stuw Astronautenlaan	1971	24	1	€ 35.177	Matig						2031
STU-B-12	Stuw Jan Steenlaan	1971	24	1	€ 35.177	Matig						2031
	Totaal Stuw (beton)				€ 250.500							
	Stuw (hout)											
STU-H-01	Park Groot Goor	1987	12	1	€ 9.312	Matig						2022
STU-H-02	Park Groot Goor	2005	5	1	€ 3.880	Matig						2040
STU-H-03	Park Groot Goor	1987	15	1	€ 9.312	Matig						2022
STU-H-04	Vijver Brouwhuis / Lekstraat	2010	12	1	€ 6.984	Matig						2045
STU-H-05	Stuw Esendonk	2011	8	1	€ 6.208	Matig						2046
	Totaal Stuw (hout)				€ 35.698							
	Tunnel (beton)											
TUN-B-01	Koperwicketunnel/ Heeklaan	1985	19	20	€ 600.013	Groot						2065
TUN-B-02	Tunnel Rijpelberg Deurneseweg	1987	14	43	€ 957.651	Groot						2067
TUN-B-03	Onderdoorgang Spoor Rijpelberg	1991	18	8	€ 224.537	Zeer groot						2071
TUN-B-04	Onderdoorgang Spoor Rivierensingel	1983	16	24	€ 630.700	Zeer groot						2063
TUN-B-05	Tunnel Kloosterweide / Rochadeweg	1986	83	6	€ 828.293	Groot						2066
TUN-B-06	Tunnel Hollandhof	1987	17	40	€ 1.104.390	Groot						2067
TUN-B-07	Tunnel Rijpelbergweg	1987	73	5	€ 602.924	Groot						2067
TUN-B-08	Henri Dunant Tunnel	1989	0	0	€ 30.000.000	Zeer groot						2069
TUN-B-09	Onderdoorgang Spoor Ashorst	1991	15	6	€ 137.217	Zeer groot						2071
TUN-B-10	Tunnel Brandevoortsedreef	2006	240	30	€ 11.975.315	Zeer groot						2086
	Totaal Tunnel (beton)				€ 47.061.040							
	Kademuur (beton)											
KAD-B-01	Kade. Km 81.500 - Km 81.845, Oost	1975	1015	1	€ 900.508	Gemiddeld						2035

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Code	Type/ Naam	Aanleg jaar	Lengte [m]	Breedte [m]	Vervangings- kosten	Maatsch. Waarde	2013	2014	2015	2016	2017	>2017
KAD-B-02	Kade. Km 81.500 - Km 81.855, West	1975	355	1	€ 314.956	Gemiddeld						2035
KAD-B-03	Kade. Km 81.930 - Km 83.170, West	1975	1245	1	€ 1.104.564	Gemiddeld						2035
KAD-B-04	Kade. Km 82.025 - Km 83.800, Oost	1975	1765	1	€ 1.565.908	Gemiddeld						2035
KAD-B-05	Kade. Km 83.500 - Km 84.395, West	1975	895	1	€ 794.044	Gemiddeld						2035
KAD-B-06	Kade. Km 84.100 - Km 84.380, Oost	1975	295	1	€ 261.724	Gemiddeld						2035
KAD-B-07	Kade. Km 84.540 - Km 84.700, Oost	1975	175	1	€ 155.260	Gemiddeld						2035
KAD-B-08	Kade. Km 84.880 - Km 85.470, Oost	1975	660	1	€ 585.552	Gemiddeld						2035
KAD-B-09	Kade. Km 85.600 - Km 85.700, Oost	1975	225	1	€ 199.620	Gemiddeld						2035
KAD-B-10	Kade. Km 85.535 - Km 85.730, West	1975	210	1	€ 186.312	Gemiddeld						2035
KAD-B-11	Kade. Km 86.175 - Km 86.845, West	1975	665	1	€ 589.988	Gemiddeld						2035
KAD-B-12	Kade. Km 86.665 - Km 86.845, Oost	1975	175	1	€ 155.260	Gemiddeld						2035
KAD-B-13	Kade. Km 86.895 - Km 87.670, Oost	1975	785	1	€ 696.452	Gemiddeld						2035
KAD-B-14	Kade. Km 86.895 - Km 88.000, West	1975	1125	1	€ 998.100	Gemiddeld						2035
KAD-B-15	Kade. Km 87.670 - Km 88.000, Oost	1975	340	1	€ 301.648	Gemiddeld						2035
KAD-B-16	Kade. Km 88.160 - Km 88.895, West	1975	850	1	€ 754.120	Gemiddeld						2035
	Totaal Kademuur (beton)				€ 9.564.018							
	Kademuur (hout)											
KAD-H-04	Kade. Km 88.100 - Km 88.900, Oost	1979	683	1	€ 530.034	Gemiddeld		O				
	Totaal Kademuur (hout)				€ 530.034							
	Kademuur (metselwerk)											
KAD-M-01	Eva Monnixweg / Binderen	1993	147	1	€ 162.946	Gemiddeld						2073
KAD-M-02	Park Apostelhuis	1981	33	1	€ 36.025	Gemiddeld						2061
KAD-M-03	Kademuur Ockenburgpark / Waterleliesingel	1995	121	1	€ 67.063	Gemiddeld						2075
KAD-M-04	Gracht Brandevoort	2001	600	4	€ 2.327.799	Gemiddeld						2081
KAD-M-05	Bastion 1 Smidsteeg	2005	61	1	€ 67.617	Gemiddeld						2085
KAD-M-06	Bastion 2 Lindt	2005	31	1	€ 34.363	Gemiddeld						2085
KAD-M-07	Bastion 4 Sterkenstraat	2005	66	1	€ 73.159	Gemiddeld						2085
KAD-M-08	Bastion 6 Kopersteeg	2005	80	1	€ 88.678	Gemiddeld						2085
KAD-M-09	Kanaalboulevard	2010	121	1	€ 134.126	Gemiddeld						2090

Beheerplan Civieltechnische Kunstwerken 2013-2017

Code	Type/ Naam	Aanleg jaar	Lengte [m]	Breedte [m]	Vervangings- kosten	Maatsch. Waarde	2013	2014	2015	2016	2017	>2017
	Totaal Kademuur (metselwerk)				€ 2.991.776							
	Kademuur (staal onbehandeld)											
KAD-S-01	Kade. Km 83.170 - Km 83.377, West	1979	207	1	€ 183.650	Gemiddeld						2039
KAD-S-02	Kade. Km 83.390 - Km 83.500, West	1975	116	1	€ 102.915	Gemiddeld						2035
KAD-S-03	Kade. Km 84.508 - Km 85.294, West	1975	956	1	€ 848.163	Gemiddeld						2035
KAD-S-04	Kade. Km 85.294 - Km 85.465, West	1975	495	1	€ 439.164	Gemiddeld						2035
KAD-S-07	Kade. Km 86.070 - Km 86.160, Oost	1999	145	1	€ 128.644	Gemiddeld						2059
KAD-S-08	Kade. Km 85.730 - Km 86.160, West	1975	445	1	€ 394.804	Gemiddeld						2035
KAD-S-09	Kade. Km 86.175 - Km 86.665, Oost	1999	495	1	€ 439.164	Gemiddeld						2059
KAD-S-10	Kade Insteekhaven	1970	1690	1	€ 749.684	Gemiddeld						2030
KAD-S-11	Kade. Km 85.865 - Km 86.070, Oost	2006	117	1	€ 103.802	Gemiddeld						2066
KAD-S-12	Kade. Km 81.930 - Km 82.000, Oost	1979	65	1	€ 57.668	Gemiddeld						2039
KAD-S-13	Kade. Km 88.100 - Km 88.900, Oost	2012	167	1	€ 148.162	Gemiddeld						2072
KAD-S-14	Kade. Km 83.938 - Km 84.100, Oost	2009	162	1	€ 143.726	Gemiddeld						2069
	Totaal Kademuur (staal onbehandeld)				€ 3.739.549							
	Keermuur (metselwerk)											
KRM-M-01	Keermuur Wolsputterbaan	1993	275	1	€ 228.695	Zeer groot						2073
KRM-M-02	Keermuur Vondellaan	1990	130	1	€ 216.221	Matig						2070
KRM-M-03	Keermuur Kanaalboulevard	2011	381	1	€ 633.694	Matig						2091
	Totaal Keermuur (metselwerk)				€ 1.078.610							
	Eindtotaal				€ 143.341.576							



Legenda

Klasse indeling kunstwerken

- NEN 6706
- Kl. 60 VOSB 1995
- Kl. 45 VOSB 1995
- Kl. 60 VOSB 1963
- Kl. 45 VOSB 1963
- Kl. B VOSB 1938
- 🚧 Beperking
- Brug van derden

Verkeersintensiteit zwaar verkeer

➔ Gelede vrachtauto's/ jaar

Gebruik exceptioneel Transport

- 150-180 ton
- 120-150 ton
- 90-120 ton
- 60-90 ton



Opdrachtgever:
Gemeente Helmond
 DIENST STEDELIJKE ONTWIKKELING EN BEHEER
 Afdeling B.O.R. (beheer openbare ruimte)
 Eenheid Water



Projectomschrijving
 Gemeentelijk kunstwerkenbeheerplan
 Eenheid Water

Tekeningomschrijving:
 Verkeersklasse, Verkeersintensiteit en gebruik exceptioneel transport

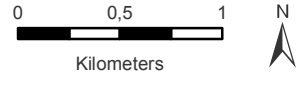
Wijz.	Omschrijving wijziging	wijzigingsdatum	inblaten
A			
B			
C			

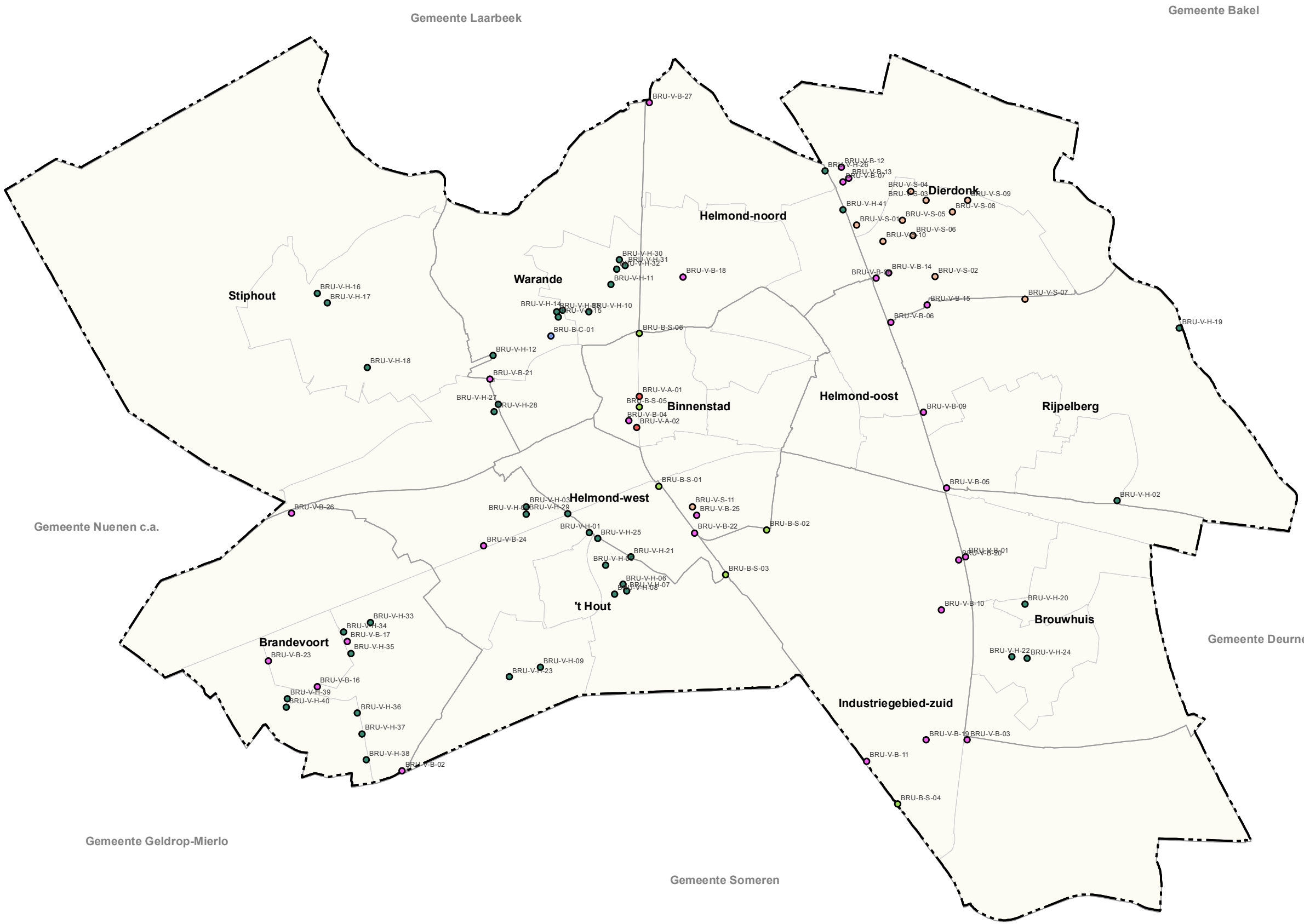
Datum tekening: 20 sept. 2012 Projectnummer: Tekeningnummer: Revisie:

Schaal: n.v.t. Formaat: A3 (420x297) **13-001** **3 ...**

Getekend: Marc Bodelier

Gemeente Helmond
Gemeentelijk kunstwerkenbeheerplan





Legenda

- Algemeen:**
- Gemeentegrens
 - Wijkgrens (incl. wijknaam)
 - Buurtgrens (incl. buurtnummer)
 - Top 10 vector
 - Brug beweegbaar (composiet)
 - Brug beweegbaar (staal)
 - Brug vast (aluminium)
 - Brug vast (beton)
 - Brug vast (hout)
 - Brug vast (staal)



Opdrachtgever:
Gemeente Helmond
 DIENST STEDELIJKE ONTWIKKELING EN BEHEER
 Afdeling B.O.R. (beheer openbare ruimte)
 Eenheid Water

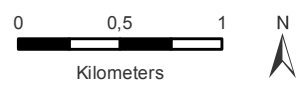


Projectomschrijving
Gemeentelijk kunstwerkenbeheerplan
 Eenheid Water

Tekeningomschrijving:
Visualisatie bruggen
 (naar brugtype)

Wijz.:	Omschrijving wijziging:	wijzigingsdatum:	initiaal:
A			
B			
C			
Datum tekening:	20 sept. 2012	Projectnummer:	Tekeningnummer: Revisie:
Schaal:	n.v.t.		
Formaat:	A3 (420x297)	13-001	4 A ...
Getekend:	Marc Bodelier		

Gemeente Helmond
Gemeentelijk kunstwerkenbeheerplan





Gemeente Helmond
Gemeentelijk kunstwerkenbeheerplan

Legenda

- Algemeen:**
- Gemeentegrens
 - Wijkgrens (incl. wijknaam)
 - Buurtgrens (incl. buurtnummer)
 - Top 10 vector
 - Kademuur (beton)
 - Kademuur (hout)
 - Kademuur (metselwerk)
 - Kademuur (staal onbehandeld)
 - Keermuur (metselwerk)
 - Tunnel (beton)



Opdrachtgever:
Gemeente Helmond
 DIENST STEDELIJKE ONTWIKKELING EN BEHEER
 Afdeling B.O.R. (beheer openbare ruimte)
 Eenheid Water

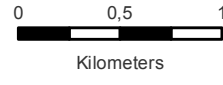


Projectomschrijving
 Gemeentelijk kunstwerkenbeheerplan
 Eenheid Water

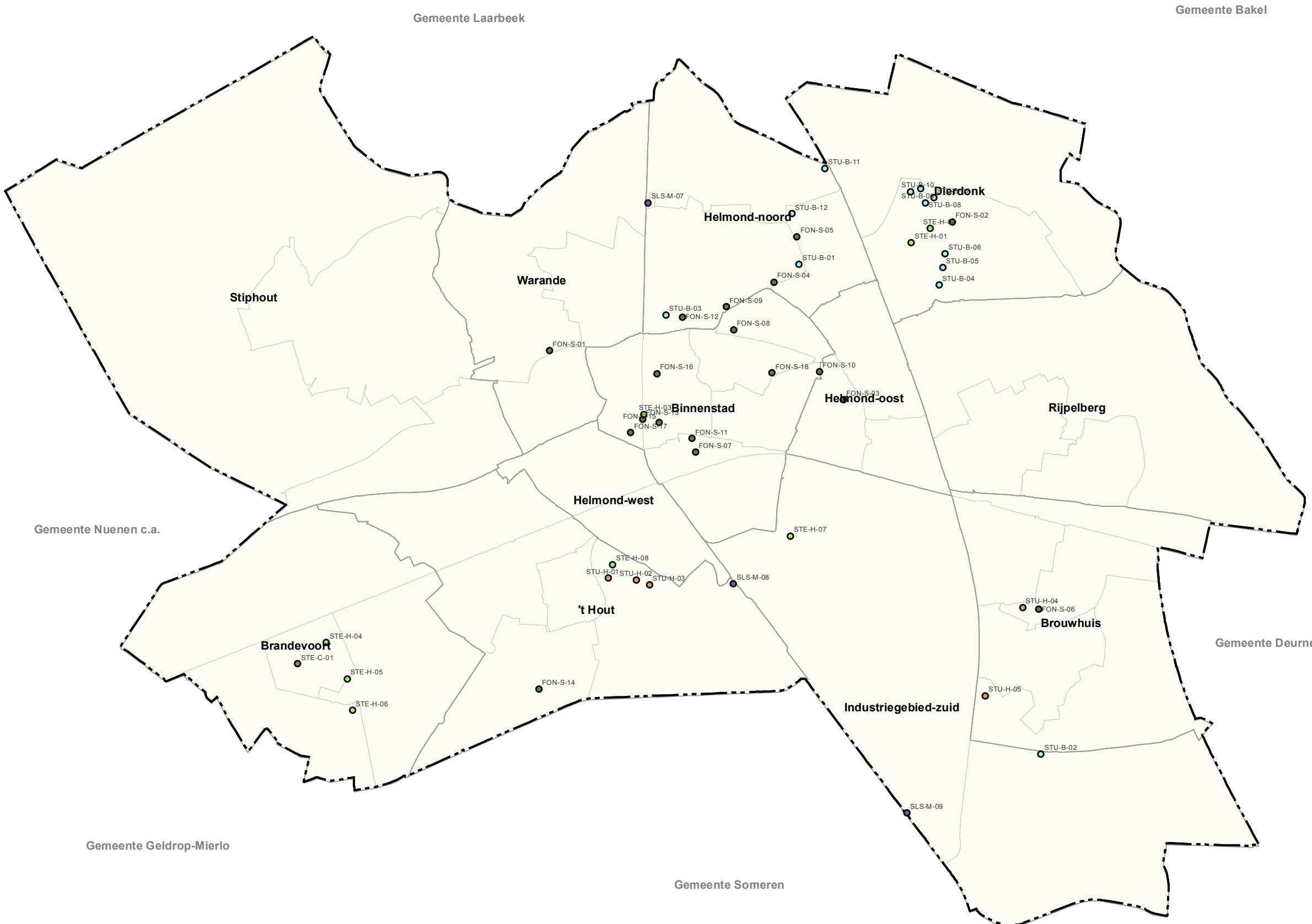
Tekeningomschrijving:
 Visualisatie kade-, keermuren en tunnels
 (naar type)

Wijz.	Omschrijving wijziging	wijzigingsdatum:	initiaal:
A			
B			
C			

Datum tekening:	20 sept 2012	Projectnummer:		Tekeningnummer:		Revisie:	
Schaal:	n.v.t.						
Formaat:	A3 (420x297)						
Getekend:	Marc Bodelier						



C



Legenda

- Algemeen:**
- Gemeentegrens
 - Wijkgrens (incl. wijknaam)
 - Buurtgrens (incl. buurtnummer)
 - Top 10 vector
 - Fontein (staal)
 - Sluis (metselwerk)
 - Steiger (composiet)
 - Steiger (hout)
 - Stuw (beton)
 - Stuw (hout)

Gemeente Nuenen c.a.

Gemeente Laarbeek

Gemeente Bakel

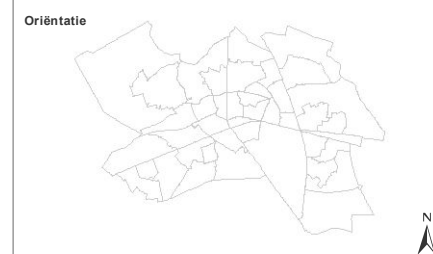
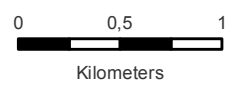
Gemeente Geldrop-Mierlo

Gemeente Someren

Gemeente Deurne

Gemeente Asten

Gemeente Helmond
Gemeentelijk kunstwerkenbeheerplan



Opdrachtgever:
Gemeente Helmond
DIENST STEDELIJKE ONTWIKKELING EN BEHEER
Afdeling B.O.R. (beheer openbare ruimte)
Eenheid Water



Projectomschrijving
Gemeentelijk kunstwerkenbeheerplan
Eenheid Water

Tekeningomschrijving:
Visualisatie sluisen, steigers, stuwen en fontein
(naar type)

Wijz.	Omschrijving wijziging	wijzigingsdatum:	initiaal:
A			
B			
C			

Datum tekening:	20 sept 2012	Projectnummer:		Tekeningnummer:	Revisie:
Schaal:	n.v.t.				
Formaat:	A3 (420x297)				
Getekend:	Marc Bodelier				



Aan de leden van de gemeenteraad.

Raadsinformatiebrief 102

Beheer Openbare Ruimte

Helmond, 9 december 2010

Ons kenmerk: 1099010371

Doorkiesnr.: 0492-587805

Onderwerp: Sluizen 8 en 9

Uw kenmerk:

Uw brief d.d.:

Bij de jaarrekening 2009 en in de eerste berap over 2010 hebben wij gemeld dat wij u een raadsinformatiebrief zullen sturen met de stand van zaken over de sluizen 8 en 9. Deze afspraak vloeide voort uit de resultaten van de verschillende onderzoeken die zijn uitgevoerd naar de technische staat van deze sluizen, de verwachte restlevensduur en de mogelijke vervolgstappen.

De stand van zaken rondom sluis 7 is niet opgenomen in deze raadsinformatiebrief. Zoals u weet is de herbouw van sluis 7 onderdeel van het project Kanaalzone dat is opgenomen in het programma Samen Investeren Brabantstad. Over sluis 7 zal daarom in dat kader gerapporteerd worden.

Afgelopen zomer heeft u over sluis 7 een raadsinformatiebrief ontvangen. Tevens is op 14 september j.l. in de commissie RF een presentatie gegeven over sluis 7.

Voorgeschiedenis

Helmond is, sinds medio '90-er jaren van de vorige eeuw, eigenaar van drie sluizen: sluizen 7, 8 en 9. Deze sluizen zijn door Rijkswaterstaat, tezamen met het kanaal zelf en alle overige inliggende civieltechnische kunstwerken, overgedragen aan de gemeente Helmond. Dit gebeurde na het gereed komen van de kanaalomleiding aan de oostzijde van de stad in 1992.

Bij de overdracht zijn middelen (en personeel) meegekomen voor langjarig onderhoud en bediening van deze sluizen. De totale afkoopsom was destijds, omgerekend, ca. € 8 miljoen.

Van deze drie sluizen hebben sluizen 8 en 9 nog steeds een functie voor de beroepsscheepvaart ten behoeve van een aantal bedrijven in de insteekhaven.

Bevindingen rapport restlevensduur

Sluizen 7, 8 en 9 dateren uit de periode van de aanleg van de Zuidwillemsvaart (ZWV) in de jaren 1822-1826. Bij de aanleg van de ZWV zijn destijds 16 vrijwel identieke sluizen aangelegd, die later op onderdelen zijn vernieuwd en gerenoveerd. De twee hoofdfuncties van een sluis zijn: waterkering en het schutten van schepen.

De bevindingen uit het rapport naar de restlevensduur van de sluizen zijn ook in 2008 in de raad aan de orde geweest (raadsvoorstel 65, juni 2008). Voor het totale beeld geven wij onderstaand nogmaals kort de conclusies van het rapport "restlevensduur sluizen Helmond".

- Sluis 8 is in een matige staat en heeft een restlevensduur van maximaal 10-15 jaar.
- Sluis 9 is in redelijke staat en heeft een restlevensduur van maximaal 15-20 jaar.
- Door aantasting van de houten funderingspalen is veel draagkracht verloren gegaan. De constructies voldoen niet meer aan de eisen. In de praktijk betekent dit dat er aan de sluizen geen (groot) onderhoud meer gepleegd kan worden waarbij zwaarder materieel nodig is, omdat daarmee het risico op het verzakken van de sluishoofden reëel is.
- Aan de hand van de risico-analyse zijn de gevolgen van de risico's inzichtelijk gemaakt. Hieruit blijkt dat versnelde aftakeling van de sluizen en persoonlijke ongevallen door onveilige situaties de belangrijkste gevolggebeurtenissen zijn.
- Als gevolg van het bezwijken van sluis 8 en/of sluis 9 kunnen twee gebieden overstromen. Deze gebieden liggen nabij het Groot Goor en de Bundertjes. De economische schade als gevolg van

deze overstroming is met behulp van kentallen berekend en bedraagt in totaal bijna 173 miljoen euro. Dit bedrag kan verder oplopen als nader gekeken wordt naar de 'route' die het overstromende water zal nemen om in deze gebieden te komen. Een deel van deze route zal door het stedelijk gebied van Helmond gaan, aangezien hier lage kades en oevers aanwezig zijn waar het water als eerste uit het kanaalpand zal treden. Met name in de omgeving van het Obragasterrein zijn de kades relatief laag.

Bevindingen variantenstudie

Volgend op het rapport over de restlevensduur is er een variantenstudie uitgevoerd. Daarin is bekeken wat mogelijke toekomstige opties zijn voor sluis 8 en 9. Voor sluisen 8 en 9 is gekeken naar de volgende varianten:

- vervanging bestaande sluisen door een stuw (dus geen scheepvaart meer mogelijk).
- vervanging bestaande sluisen door twee sluisen scheepvaartklasse II cf. huidige situatie (sluiskolk 50-55 meter lang).
- vervanging bestaande sluisen door twee sluisen scheepvaartklasse IV (sluiskolk 105 meter lang). Hierbij is alleen gekeken naar de kosten voor vervanging van de sluis, niet naar aanpalende werkzaamheden om het kanaal zelf geschikt te maken voor beroepsscheepvaart klasse IV. Het gaat dan om: uitbaggeren en verbreden van het kanaal, verhogen van de brug Rochadeweg, vergroting keerpunt bij Suytkade en verlegging van de wegen langs het kanaal.

Voor sluis 9 is uitgegaan van het terugbrengen van een (ophaal)brug ten behoeve van wegverkeer cf. de huidige situatie.

Variant	Raming investeringskosten (miljoen €, excl. BTW) per sluis.
Vervanging door stuw	2,6 (excl. vaste brug) - 3,1 (incl. vaste brug)
Vervanging door schutsluis voor beroepsscheepvaart klasse II	6,8 (excl. ophaalbrug) - 7,5 (incl. ophaalbrug)
Vervanging door schutsluis voor beroepsscheepvaart klasse IV	9,0 (excl. ophaalbrug) - 10,0 (incl. ophaalbrug)

Eén variant is in de verdere uitwerking afgefallen, namelijk de vervanging van sluisen 8 en 9 door één nieuwe sluis. Dit heeft zulke grote consequenties voor de regio in termen van waterhuishouding (verdroging, vernatting), ophoging van dijken, verlegging van wegen, gestremde waterafvoer vanuit Eindhoven en het regionale beekstelsel, dat deze variant op basis van een globaal onderzoek technisch en financieel niet haalbaar wordt geacht.

Beroepsscheepvaart

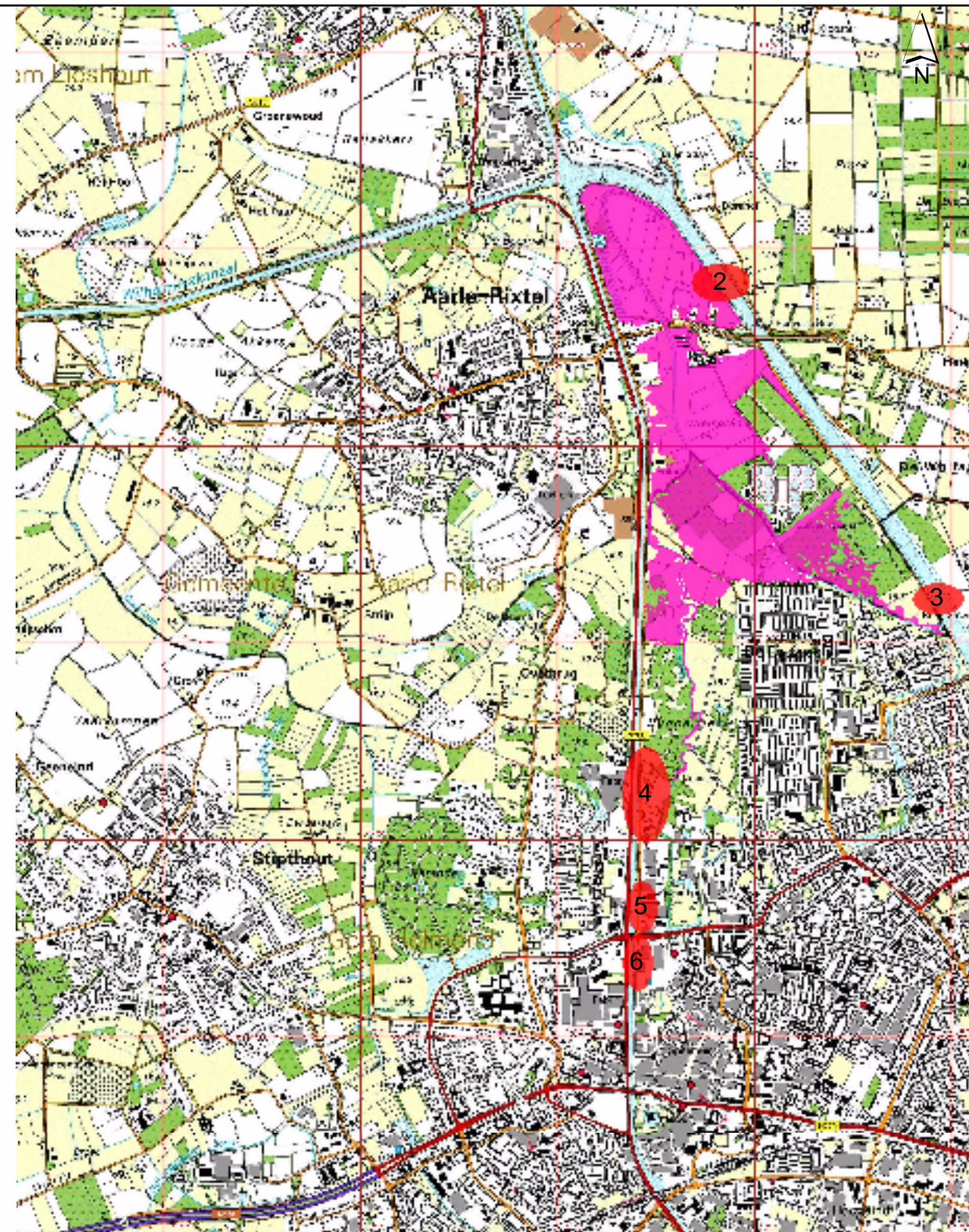
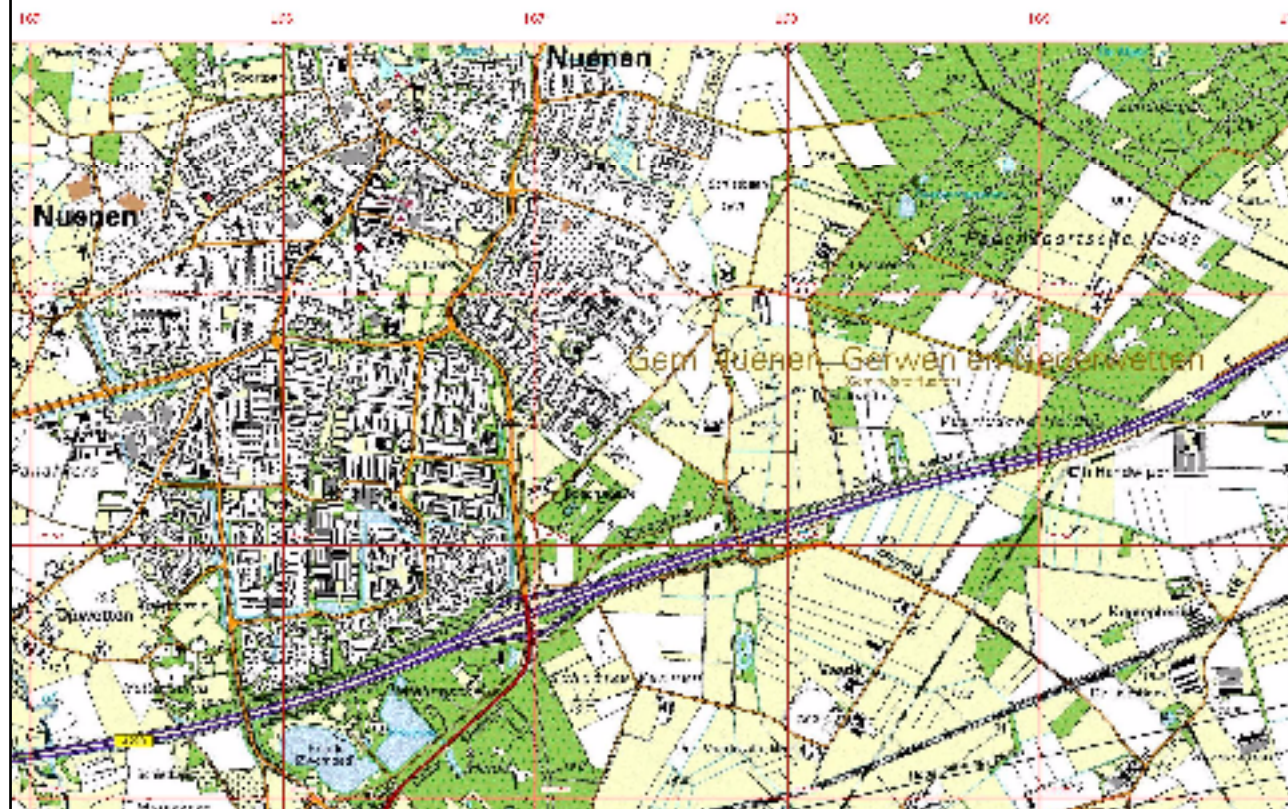
Er zijn een aantal bedrijven in de insteekhaven afhankelijk van goederenvervoer over water. Als goederenvervoer over water onmogelijk zou worden, bijvoorbeeld door de aanleg van een stuw, dan kunnen deze bedrijven aanspraak maken op een schadevergoeding. De jaarlijks terugkerende extra kosten als gevolg van overschakeling op wegvervoer voor de bedrijven zijn in de variantenstudie berekend op ca. € 625.000,-. Daarbij komen eenmalige kosten om de bedrijfsvoering aan te passen aan de aan- en afvoer met vrachtwagens. Deze kosten bedragen enkele tonnen tot enkele miljoenen euro's per bedrijf.

Tot slot zal ook de openbare ruimte mogelijk ingericht moeten gaan worden op een toename van het wegverkeer en moet rekening gehouden worden met milieutechnische zaken (luchtkwaliteit, geluid etc.)

Dilemma's en ontwikkelrichtingen

Afsluiting van de zuidelijke kanaaltak voor beroepsscheepvaart is in de huidige situatie economisch niet zinvol. De bedrijven zullen schade als gevolg van extra vervoersbewegingen over de weg, evenals aanpassingen in de interne bedrijfsvoering, verhalen op de gemeente.

Een andere optie is het vervoer over water over deze kanaaltak juist een stimulans te geven, in combinatie met de ontwikkeling van het aanliggende terrein op Varendschut voor bedrijven met een watergebonden



Legenda

- Lage oevers
- Inundatiegebied 1
- Inundatiegebied 2

Projectnaam: Risicoanalyse sluis 7, 8 en 9
 Projectnummer: B2103-01-001
 Opdrachtgever: Gemeente Helmond
 Kaartnaam: Lage oevers en inundatiegebieden
 Kaartnummer: 2
 Versie: Concept
 Datum: 25 september 2007
 Opgesteld door: ir. S.A.M. Hofhuis
 Bestandsnaam:

