ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

VERBREED GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN

Gemeente Boxtel 2020-2024

11 NOVEMBER 2019

Contactpersonen

BAS BIERENS
Teamleider en adviseur Stedelijk Water & Watertechnologie

M +31 650736783
E bas.bierens@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

Auteurs

Bas Bierens – Arcadis Nederland BV

Kevin Gortmaker – Arcadis Nederland BV

Michel Moens – Arcadis Nederland BV

Eduard Schoor – Arcadis Nederland BV

INHOUDSOPGAVE

1 WAAROM EEN RIOLERINGSPLAN? 5

1.1 Aanleiding 5

1.2 Doelstelling en geldigheidsduur 5

1.3 Raakvlakken 6

1.4 Nieuw beleid en beleidswijzigingen 6

1.5 Leeswijzer 8

2 WAT ZIJN DE KADERS? 9

2.1 Taken en bevoegdheden 9

2.2 Uitdagingen en ontwikkelingen 10

3 HOE STAAN WE ER VOOR? 12

3.1 Stedelijk watersysteem 12

3.2 Terugblik afgelopen planperiode 15

4 WAT WILLEN WE? 18

4.1 Toekomstvisie 2029: water in Boxtel 18

4.2 Speerpunten planperiode 19

4.2.1 Speerpunt 1: Klimaatbestendig Boxtel 19

4.2.2 Speerpunt 2: Wijkgerichte rioolvervanging 22

4.2.3 Speerpunt 3: Samenwerken met inwoners, bedrijven en waterpartners 24

4.2.4 Speerpunt 4: Verankeren water- en rioolbeheer in de Omgevingswet 26

4.2.5 Speerpunt 5: Water plaatselijk zuiveren en hergebruiken 26

4.2.6 Speerpunt 6: Grondwaterhuishouding 27

4.3 Continueren planmatige uitvoering watertaken 27

4.3.1 Strategie afvalwater 27

4.3.2 Strategie hemelwater 29

4.3.3 Strategie grondwater 31

4.3.4 Strategie oppervlaktewater 32

5 WAT GAAN WE DOEN? 34

5.1 Regionaal uitvoeringsprogramma 34

5.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma 34

5.2.1 Planvorming en onderzoek 34
5.2.2 Beheer en onderhoud 34
5.2.3 Vervangings- en verbeteringsmaatregelen 35
5.2.4 Facilitair / Overig 36

6 WAT KOST DAT? 37
6.1 Personele middelen 37
6.2 Financiële middelen 37
6.2.1 Uitgangspunten & Uitgavenpatroon 37
6.2.2 Berekeningsresultaten 39

BIJLAGEN
BIJLAGE A BEGRIPPEN EN DEFINITIES 42
BIJLAGE B TAKEN, BEVOEGDHEDEN EN BELEIDSKADERS 47
BIJLAGE C OVERZICHT LOZINGSPUNTEN STEDELIJK WATERSYSTEEM (RIOOLSTELSEL) 55
BIJLAGE D TERUGBLIK PLANPERIODE 2015-2019 56
BIJLAGE E ONDERBOUWING FINANCIËN 64

COLOFON 82

1 WAAROM EEN RIOLERINGSPLAN?

1.1 Aanleiding

Maar weinig mensen beseffen hoe belangrijk riolering is. Weet u bijvoorbeeld dat riolering en de drinkwatervoorziening sinds de 19e eeuw voor de volksgezondheid meer hebben betekend dan de hele medische wetenschap daarna? Pas als het mis dreigt te gaan en er bijvoorbeeld stank- of wateroverlast optreedt, krijgt riolering aandacht. Verder gaat de inzameling en het transport van afvalwater vaak ongemerkt aan de inwoners voorbij. Toch worden dagelijks veel inspanningen verricht om deze kostbare infrastructuur goed te beheren. Onderliggend verbreed gemeentelijk rioleringsplan (hierna: VGRP) laat zien hoe we als gemeente Boxtel hierbij vooruitkijken en met respect voor het verleden verder bouwen aan een robuust en flexibel systeem. Naast de rioleringszorg behandelt dit VGRP ook de zorgplichten hemelwater en grondwater. Vandaar de term verbreed GRP. Het VGRP is een goed planinstrument om mee te kunnen bewegen met de trends en ontwikkelingen binnen dit vakgebied. Zo is er bijvoorbeeld sprake van meer extreme neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en verandering in wetgeving.

Figuur 1: Rioolwaterzuivering in Boxtel. Bron: waterschap De Dommel.

1.2 Doelstelling en geldigheidsduur

Het VGRP is een beleidsplan dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. Door middel van het VGRP legt de gemeente vast wat zij wil bereiken en wat de rol van burgers en bedrijven is ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater. De wettelijke en beleidskaders die ten grondslag liggen aan dit VGRP zijn beschreven in hoofdstuk 2. De aandachtspunten vanuit de afgelopen planperiode – mede richting gevend aan het beleid in de nieuwe planperiode - zijn omschreven in paragraaf 3.2 en Bijlage D.

Het VGRP is sinds de wet Milieubeheer voorgeschreven en sinds 1995 is steeds voor een periode van 5 jaar een plan gemaakt. Dit nieuwe VGRP is de zesde. In de eerste VGRPs lag de nadruk op kostenbeheersing en de basisinspanning. Vanaf het huidige VGRP 5 zijn ook de grondwater en hemelwater zorgplichten nader ingevuld.

De *Wet milieubeheer* schrijft voor een VGRP geen geldigheidsduur voor, hierin wordt de gemeente vrijgelaten. Om het zorgproces voor de riolering gaande te houden hebben we gekozen voor een geldigheidsduur van vijf jaar: ***2020 tot en met 2024***. De riolering ligt echter veel langer dan deze planperiode onder de grond. Om deze reden is dit VGRP opgesteld met een doorkijk over de gehele levensduur van de riolering. De rioolheffing en de lange termijn doelstellingen, ook die voor hemel- en grondwater, zijn gebaseerd op deze doorkijk. Zo komen we tot een doelmatige invulling van de gemeentelijke zorgplichten, tegen zo laag mogelijke lasten voor de burger.

1.3 Raakvlakken

Als onderdeel van deze samenwerking hebben we besloten om voor het VGRP een gezamenlijk proces te doorlopen met de gemeente Sint-Michielsgestel. Dit heeft geleid tot een raamwerk VGRP met een gemeenschappelijke visie en beleid. De invulling hiervan is maatwerk per gemeente.

Het VGRP is een planinstrument dat meerdere raakvlakken heeft met andere plannen en beleidsvelden. Er is een aantal dominante ontwikkelingen dat directe aanleiding geeft om deze planperiode verder te denken dan de traditionele invulling van de gemeentelijke watertaken.

Ten eerste is dit het streven naar een ***klimaatbestendige leefomgeving*** door ***klimaatadaptief*** aan de slag te gaan. Hierdoor ontstaan nog meer dan vroeger raakvlakken met andere beleidsvelden die bijdragen aan de ruimtelijke inrichting: groen, weg en nieuwbouwplannen.

Ten tweede is dit de komst van de ***Omgevingswet*** in 2021, die de vorming van een integrale omgevingsvisie verplicht stelt. Na het van kracht worden van de omgevingswet is het VGRP niet langer een wettelijk verplichte planvorm maar kunnen elementen hiervan opgaan in respectievelijk de ***Omgevingsvisie, -plan en -programma***. We willen als gemeente onze ***inwoners/bedrijven*** actief betrekken bij (uitvoering)plannen en bij de op te stellen ***Omgevingsvisie***. Ook in onze ***regionale samenwerking*** zullen we elkaars ervaringen en leerpunten uitwisselen.

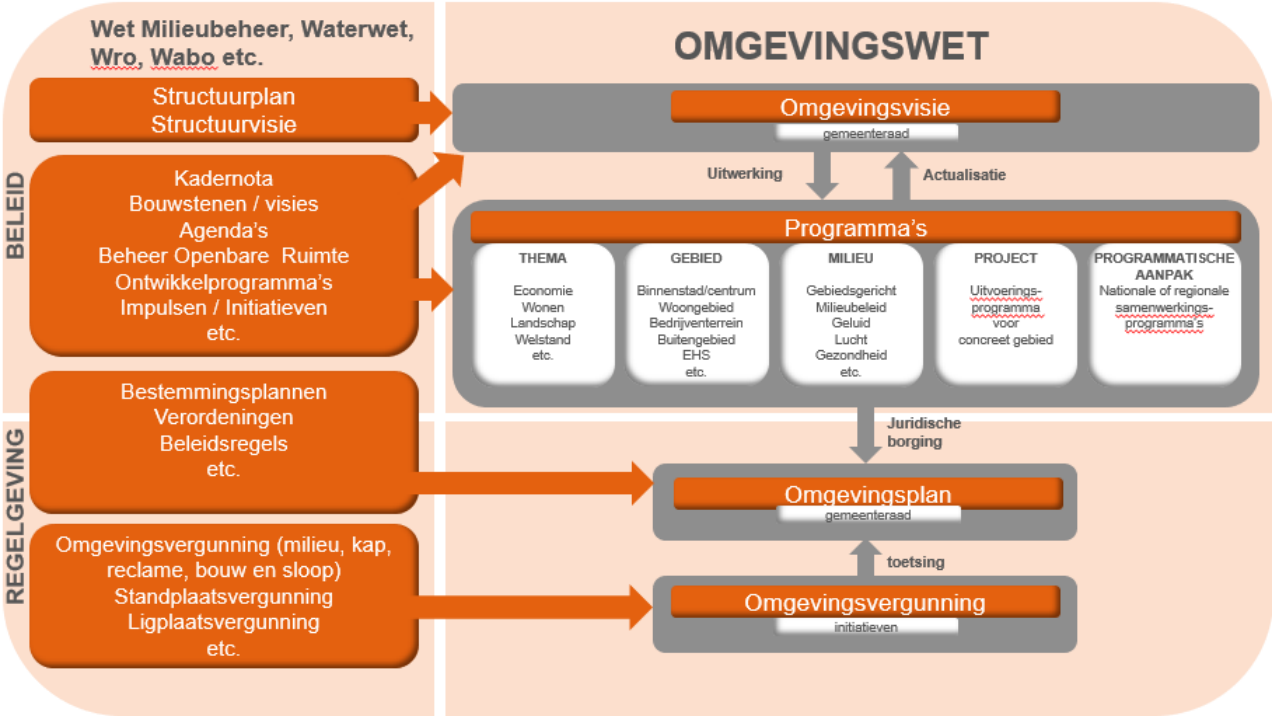
Ook het **beleidsprogramma "**Meewerken in tijden van verandering: Beleidsprogramma gemeente Boxtel 2018-2022 beschrijft ambities die relevant zijn voor dit VGRP, zoals leefbaarheid en energie- en klimaatverandering. In het Beleidsprogramma 2018-2022 is ingezet op grootschalige hernieuwbare energie door middel van aanleg van zonnevelden, windmolens, biomassa en waterstof.

Daarnaast is een ambitie om de ***afstemming*** te bevorderen en te versterken over investeringsplannen tussen onze gemeente en andere partijen die ***ondergrondse belangen*** hebben, zoals nutsbedrijven. Er is een nieuwe verordening (AVOI – Algemene verordening ondergronde infrastructuren) en de uitdaging van de energietransitie***.*** In dat kader wordt ingezet op aardgasloos bouwen en huidige woningen aardgasloos maken voor 2030.

Sinds het Bestuursakkoord Water (2011) werken we als gemeente Boxtel in het samenwerkingsverband de Meijerij samen met tien omliggende gemeenten, waterschap De Dommel, waterschap Aa & Maas en drinkwaterbedrijf Brabant Water aan een doelmatige (afval)waterketen: minder (meer)kosten, kwaliteitsverbetering, vermindering van de kwetsbaarheid en kennisuitwisseling. Kenmerkend voor de samenwerking de Meijerij is een integrale en duurzame benadering van het watersysteem. Alle waterpartners ervaren deze samenwerking als positief en continueren deze in de aankomende periode.

1.4 Nieuw beleid en beleidswijzigingen

Na het van kracht worden van de omgevingswet is het VGRP niet langer een wettelijk verplichte planvorm, maar kunnen elementen hiervan opgaan in respectievelijk de omgevingsvisie, -plan en -programma. Hoewel de wettelijke verplichting tot het opstellen van een rioleringsplan komt te vervallen wordt een nieuw op te stellen rioleringsprogramma de opvolger van dit VGRP. Het is immers een effectief planinstrument om de rioleringszorg te borgen en activiteiten af te stemmen. Door andere beleidsvelden en plannen te betrekken bij het planproces van dit VGRP zijn de raakvlakken gewaarborgd.



Figuur 2: Overzicht Omgevingswet (Bron: gebaseerd op schema Gemeente Zwolle/BRO adviseurs)

Met de komst van de Omgevingswet worden regels vastgelegd in een Omgevingsplan. De kern van de Omgevingswet gaat over ruimte geven (loslaten en vertrouwen) en over een andere verdeling van verantwoordelijkheden tussen overheid en samenleving. De Omgevingswet beoogt meer ruimte te geven voor ideeën van initiatiefnemers. Het maakt niet uit of de gemeente, een bewoner, ondernemer, projectontwikkelaar of maatschappelijke organisatie het initiatief neemt. De Omgevingswet geeft meer ruimte om lokale afwegingen te maken en om de belangen van direct betrokkenen in die afwegingen te betrekken door middel van participatie. De wet zegt alleen dat er participatie moet plaatsvinden, maar schrijft bewust niet voor hoe dat moet. Dit geeft ons als gemeente de ruimte om een werkwijze te ontwikkelen die past binnen de lokale context.

Het Rijk beperkt zich in het nieuwe stelsel bij het stellen van algemene regels tot de meest milieubelastende activiteiten. Daar behoort het lozen van afvalwater (stedelijk afvalwater, regenwater en grondwater) niet toe. De regels over lozen van afvalwater worden daarom voortaan volledig door de decentrale overheden gesteld: door de gemeente in het Omgevingsplan (lozen op de bodem of in de riolering) en door het waterschap in de waterschapsverordening (lozen in oppervlaktewater). Als gemeente moeten we daarom (samen met het waterschap) aan alle vereisten van het nieuwe stelsel gaan voldoen.

Van de gemeenten en waterschappen wordt niet verwacht dat zij direct bij inwerkingtreding van de Omgevingswet regels vaststellen over het lozen van afvalwater. De overgangsrechtelijke oplossing hiervoor is de zogeheten “bruidsschat”. De bruidsschat bevat bestaande rijksregels die vervallen. Deze regels worden via het Invoeringsbesluit Omgevingswet aan alle omgevingsverordeningen van Nederland toegevoegd, die bij inwerkingtreding van rechtswege ontstaan.

Het Omgevingsplan en de Waterschapsverordening bevatten dus bij inwerkingtreding de huidige rijksregels over het lozen van afvalwater, inclusief de zorgplicht en de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften. Er is wel een overgangsperiode ingesteld (voor gemeenten tot 2029, voor waterschappen tot 2023) zodat gemeenten en waterschappen aan alle vereisten van het nieuwe stelsel kunnen gaan voldoen. We hebben de vrijheid om te doen wat we willen met de bruidsschatregels: *schrappen, aanpassen of behouden* (bron: “Advies aanpak knelpunten klimaatadaptief bouwen”, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2019). Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2021 komt de verplichting tot het opstellen van een VGRP te vervallen. Naar verwachting zal de planvorm vanaf deze datum geleidelijk overgaan in een programma dat naast de andere programma’s invulling geeft aan de Omgevingsvisie.

In de gemeentelijke Omgevingsvisie worden lange termijn beleidsdoelen opgenomen en kan worden aangegeven met welke instrumenten die beleidsdoelen zullen worden nagestreefd. Hoofdstuk 3 van dit VGRP bevat een beeld van de toestand van het stedelijk watersysteem en de mate waarin wordt voldaan aan de lange termijn doelen. Dit beeld (de foto) vormt het vertrekpunt voor het bepalen van de ambitie en helpt bij het inschatten wat de gevolgen zijn van een gekozen ambitie.

In het Omgevingsplan worden alle regels ten aanzien van de fysieke leefomgeving opgenomen.

Een Programma in de geest van de Omgevingswet is een pakket van beleidsvoornemens en maatregelen om omgevingswaarden of doelen in de leefomgeving te bereiken en daaraan te blijven voldoen. De voorgenomen acties en (gebiedsgerichte en gezamenlijke) maatregelen voor het thema (stedelijk) water en de bijbehorende financiële middelen zijn opgenomen in hoofdstukken 5 (uitvoeringsagenda) en 6 (middelen) van dit VGRP.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de kaders die ten grondslag liggen aan dit VGRP. Vervolgens geven we een overzicht van de kenmerken van de bestaande riool- en watervoorzieningen en een terugblik op de afgelopen planperiode. Het vierde hoofdstuk behandelt de speerpunten en beleidskaders voor de aankomende planperiode. Het uitvoeringsprogramma en de bijbehorende personele en financiële middelen zijn beschreven in de hoofdstukken 5 en 6. De bijlagen bevatten achtergrondgegevens.

2 WAT ZIJN DE KADERS?

2.1 Taken en bevoegdheden

De zorg en verantwoordelijkheid voor het water in onze gemeente Boxtel is in handen van de gemeente, waterschappen, provincie en perceeleigenaren. Iedere partij heeft hierin zijn eigen verplichtingen en bevoegdheden, die zijn vastgelegd in wetgeving of beleid (Tabel 1).

De belangrijkste wetten en beleidskaders die ten grondslag liggen aan dit gemeentelijke rioleringsplan zijn de Europese Kaderrichtlijn Water, de Waterwet, de Wet milieubeheer, de Gemeentewet en de Algemene lozingsbesluiten. In Bijlage B is het wettelijk kader verder toegelicht.

Tabel 1 Taken en bevoegdheden (stedelijk) waterbeheer.

Actor	Taken en bevoegdheden
Europa	Op 22 december 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. De KRW is een Europese richtlijn, die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op goed niveau te krijgen en te houden.
Rijk	Het Rijk is verantwoordelijk voor het nationale beleidskader en de strategische doelen en maatregelen voor het waterbeheer in Nederland. De Minister van Infrastructuur en Milieu is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het Rijk is opsteller van het Nationaal Waterplan 2016-2021.
Provincie Noord-Brabant	De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het rijksbeleid naar een regionaal beleidskader en voor strategische regionale opgaven. De provincie is opsteller van het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021. Conform artikel 3.8 uit de Omgevingswet verandert dit in het Regionaal Waterprogramma. Hierin worden de EU-richtlijnen zoals de KRW en de Grondwaterrichtlijn (GWR) geïmplementeerd. De provincie is tevens bevoegd gezag voor vergunningverlening, het toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties: • Industriële onttrekkingen > 150.000 m3 • Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning • Bodemenergiesystemen Ten aanzien van het VGRP heeft de provincie een adviserende en toetsende rol. De provincie kan een aanwijzing geven indien er tegenstrijdigheden zijn tussen het VGRP en de provinciale plannen.
Waterschap De Dommel	Het waterschap is verantwoordelijk voor het operationele regionale waterbeheer. Dit betekent dat zij zorgen voor droge voeten (veiligheid), schoon en voldoende water. De visie hierop en de bijhorende maatregelen zijn beschreven in het Waterbeheerplan 2016-2021. Conform artikel 3.7 uit de Omgevingswet verandert dit in het Waterbeheerprogramma en moet bij de vaststelling rekening gehouden worden met het Regionale Waterprogramma. In het landelijk gebied (buiten de kom) zorgt het waterschap voor een voldoende ontwatering of aanvoer. Het waterschap heeft een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater en is bevoegd gezag voor directe lozingen op de RWZI en naar het oppervlaktewater. Voor de regulering van indirecte lozingen (naar het riool) heeft het waterschap een adviserende rol naar gemeenten. Het waterschap heeft eveneens een zorgplicht voor het beheer van regionale wateren en keringen. Handelingen in het oppervlaktewatersysteem reguleren waterschappen o.a. middels algemene regels, verordeningen en een Watervergunning. Het waterschap is ook verantwoordelijk voor vergunningverlening, het toezicht en de handhaving van grondwateronttrekkingen en infiltraties in haar beheergebied, met uitzondering van de drie categorieën waarvoor de provincie verantwoordelijk is. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen veilig te stellen doorlopen waterschap en gemeente bij alle ruimtelijke ontwikkelingen de watertoetsprocedure. Hierbij wordt o.a. toegezien op

	een hydrologisch neutrale inpassing van ontwikkelingen. De resultaten hiervan worden vastgesteld in de waterparagraaf. Tussen waterschap en gemeente zijn verschillende akkoorden gesloten, zoals het afvalwaterakkoord en onderhoudsovereenkomsten. Ten aanzien van het VGRP heeft het waterschap een **adviserende** rol.
Gemeente Boxtel	De gemeente heeft drie zorgplichten t.a.v. waterbeheer: • Inzamelen en transporteren van al het stedelijk afvalwater wat vrijkomt binnen haar grondgebied naar een zuiveringstechnisch werk • Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater binnen de bebouwde kom dat perceelseigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. Eventueel kan de gemeente hiervoor maatwerkvoorschriften of een gebiedsverordening instellen. • Treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voorwaarde hierbij is dat de maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het waterschap/provincie behoren. De gemeente dient het loket te zijn waar belanghebben zich toe kunnen richten voor alle grondwatervraagstukken binnen haar beheersgebied. De gemeente beantwoordt de vragen zelf of coördineert en faciliteert een behandeling door derden. Lozingen van (afval)water zijn per doelgroep geregeld via lozingenbesluiten. In de meeste gevallen is de gemeente hiervoor bevoegd gezag. Bij de verwerking van (afval)water houdt de gemeente rekening met de wettelijke voorkeursvolgorde. Volgens de wet hebben gemeenten een belangrijke taak in het voorkomen van graafschade aan kabels en leidingen (Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten / WIBON) en het beschikbaar stellen van gegevens over de ondergrond (Basisregistratie Ondergrond / BRO, 2015). In het kader van het Besluit op de lijkbezorging hebben gemeenten een toetsende rol in de ontwatering van begraafplaatsen.
Perceelseigenaar	De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen om de waterdichtheid te garanderen en voor de inzameling van stedelijk afvalwater en overtollig hemel- en grondwater. Pas als de perceeleigenaar zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het overtollige water, is er een taak voor de gemeente of waterschap. De perceeleigenaar heeft ook een zorgplicht. Dit betekent dat hij geen handelingen mag verrichten waarvan hij kan verwachten dat deze het doelmatige functioneren van (water)voorzieningen belemmeren.

2.2 Uitdagingen en ontwikkelingen

Het gemeentelijke waterbeheer staat niet op zich, maar is continu in beweging door diverse uitdagingen en ontwikkelingen. De belangrijkste zijn onderstaand beschreven en deze vormen de basis voor de speerpunten voor de planperiode 2019-2024 (hoofdstuk 4).

Klimaatverandering
Het klimaat is aan het veranderen en leidt o.a. tot grotere en heftigere buien. Het (hemel) watersysteem en de afvalwaterketen moet deze neerslag kunnen verwerken. Het besef groeit dat dit niet meer uitsluitend met grotere rioolbuizen is op te vangen, maar dat een integrale aanpak noodzakelijk is. Deze aanpak richt zich op afstemming binnen de afvalwaterketen en in de openbare ruimte (klimaatadaptatie).

Uitputting energie en grondstoffen
Wereldwijd worden grondstoffen schaarser of raken zelfs helemaal uitgeput. Dit betekent onder meer dat de Nederlandse energiehuishouding duurzamer en minder afhankelijk van eindige fossiele brandstoffen moet worden. Afvalwater en reststromen worden daardoor steeds waardevoller, zowel vanuit het oogpunt van verduurzaming, maatschappelijke verantwoordelijkheid of een economisch rendabele business case.

Veranderende wetgeving
Een belangrijke ontwikkeling binnen de planperiode van dit VGRP is de komst van de Omgevingswet, die naar verwachting per 1 januari 2021 van kracht gaat worden. De Omgevingswet gaat, veel meer dan de traditionele ruimtelijke ordening, uit van leefbaarheid en gezondheid als belangrijke speerpunten voor beleid en regelgeving op het gebied van de fysieke leefomgeving. Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2021 zal het VGRP naar verwachting facultatief worden en opgaan in de omgevingsvisie, het omgevingsplan en het omgevingsprogramma.

Participatie en bewustzijn
We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatbestendig en waterrobuust maken. Opgaven worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en verweven met andere ruimtelijke ontwikkelingen om niet alleen (potentiële) problemen op te lossen maar tevens de leefbaarheid van de omgeving te verbeteren. Aangezien een groot gedeelte van de gebouwde omgeving in handen is van particulieren/ private partijen ligt het voor de hand om gezamenlijk op te trekken. Dit past in de geest van de Omgevingswet waarin participatie wordt bevorderd door minder regels en meer speelruimte.

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer
Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) wordt uitgevoerd door ProRail in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur. Het doel is om meer personentreinen op drukke trajecten en meer ruimte voor goederenvervoer te realiseren. Het doel is dat er elke tien minuten een personentrein zal rijden. In de huidige situatie rijden veel goederentreinen vanaf Tilburg naar Boxtel. Als PHS is afgerond, rijden goederentreinen ook via Meteren en Den Bosch naar Boxtel. Aangezien het uitvoeringsgebied van PHS samenkomt met gebieden waar maatregelen aan het stedelijke watersysteem zijn voorzien vraagt dit om een gedegen afstemming met PHS en eventueel een herprioritering in de tijd van water- en rioleringsprojecten.

Kern Esch aan Boxtel toegevoegd per 01-01-2021
Op 1 januari 2021 gaat de kern Esch, thans tot de gemeente Haaren behorend, naar verwachting aansluiten bij Boxtel. Dit betekent dat ook het beheer van het riool bij onze gemeente komt te liggen. De impact op de rioolheffing en beheersobjecten zijn op het moment van het opstellen van dit VGRP nog niet in beeld, tijdens deze planperiode werken we eraan om deze aansluiting zo soepel mogelijk te laten verlopen. Naar verwachting is de impact op de investeringslijn beperkt. Bij een actualisatie van het kostendekkingsplan maken we de financiële gevolgen van het toevoegen van de Kern Esch inzichtelijk.

Als uitgangspunt dienen de afspraken uit het het recent vastgestelde VGRP van Haaren. De belangrijkste afspraken zijn: Er is een gemiddelde rioolheffing van €227,50,- berekend. Voor de kern Esch is, naast het reguliere beheer en kapitaallasten, een aanvullend budget van €260.000,- voor de uitbreiding van het areaal in Leunisdijk en €81.000,- aan klimaatmaatregelen opgenomen. Voor de zorgplicht oppervlaktewater worden de sloten 1x per 10 jaar uitgediept en vindt jaarlijks een bijdrage plaats van €9.000,- in het waterpark en haventje van Esch.

3 HOE STAAN WE ER VOOR?

3.1 Stedelijk watersysteem

Figuur 3: Impressie van een stedelijk watersysteem. Bron: Rioned.

Riolering
Voor het inzamelen en transporteren van het vrijkomende afval- en regenwater in de bebouwde kernen beschikken we als gemeente Boxtel over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 156 km. Dat is ongeveer zo lang als van Boxtel tot aan Enschede! Om ervoor te zorgen dat tijdens extreme neerslag het water goed wordt afgevoerd, is het rioolstelsel voorzien van riooloverstorten, hemelwaterlozingspunten en diverse (bovengrondse) watervoorzieningen. Al dit afvalwater wordt gezuiverd op de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI) Boxtel, in beheer bij waterschap De Dommel.

In navolgende tabel zijn de belangrijkste kenmerken van het stedelijk watersysteem van de gemeente Boxtel weergegeven. In Bijlage C is een overzicht met lozingspunten opgenomen.

Type	Hoeveelheid
Vrijvervalriolering - Gemengde riolering - Vuilwater riolering - Hemelwater riolering - Overig (inclusief overstortriool)	**156,3 km** 98,0 km 24,3 km 22,0 km 12,0 km
Drukriolering Persleidingen	88,2 km
Hoofdgemalen	49 stuks
Drukriolering (pompunits)	428 stuks
Randvoorzieningen:	5 stuks
Externe overstorten	17 stuks (bijlage C)
Oppervlaktewater Hoofdwatergangen (A watergangen) Bermsloten in maaien door gemeente (C watergangen)	63.500 m2 40 km1 169+6=175km1

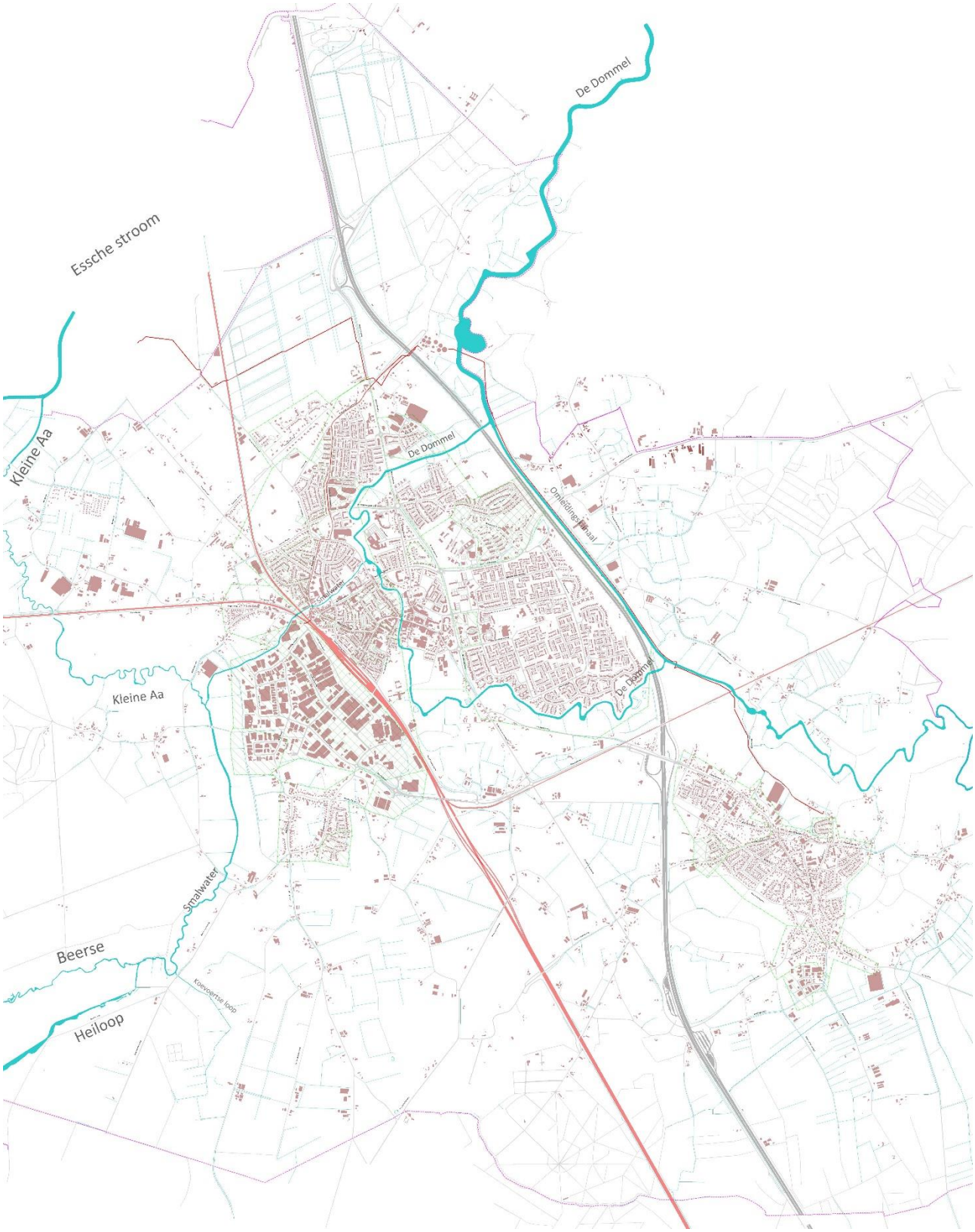
In Bijlage C is een overzicht met lozingspunten opgenomen.

Kwaliteitstoestand
De kwaliteitstoestand van het stelsel in Boxtel is goed. Het stelsel is bijna volledig geïnspecteerd en wordt beheerd in het rioolprogramma Kikker. Pompstoringen worden tijdig gesignaleerd en gemonitord door middel van het telemetriesysteem I-View. Bewoners kunnen problemen melden via het servicePUNT. Door het rioolbeheersysteem, het basisrioleringsplan, meetgegevens en meldingen, verkrijgen we inzicht in het functioneren van het afvalwatersysteem. In het basisrioleringsplan (BRP 2009) is het verhard afvoerend oppervlak opnieuw geïnventariseerd en de vuiluitworp berekend. Ten behoeve van de klimaatstrresstest is het BRP in 2019 geactualiseerd.

Extreme buien
Tijdens de planperiode zijn er geen ervaringen geweest met extreme buien die tot overlast hebben geleid. Wel zijn er enkele capaciteits-knelpunten bekend. Deze worden in het actuele Basis Rioleringsplan (BRP) geanalyseerd en gekoppeld aan noodzakelijke danwel gewenste maatregelen.

Oppervlaktewater
Het belangrijkste oppervlaktewater in de gemeente Boxtel is De Dommel (D01). Deze heeft de functie van waternatuur en Ecologische verbindingszone. Naast de Dommel is er nog een aantal beken met specifieke kwaliteitsdoelstellingen, waaronder het Smal Water, Grote Waterloop, Koppelloop, de Heerenbeekloop, de Essche Loop en de Kapelloop. Deze zijn alle in beheer bij het waterschap De Dommel.

Het totaaloppervlak van de waterpartijen binnen bebouwd gebied bedraagt ca. 63.500 m^2. Een aantal van deze waterpartijen heeft naast de functie van landschappelijk element tevens een bergings- en afvoerfunctie. Zo zorgt bijvoorbeeld de wadi in de wijk In Goede Aarde en de vennen in park Molenwijk voor het bergen en vertraagd afvoeren van ingezameld hemelwater uit omliggende woongebieden.



Figuur 4 - Oppervlaktewatersysteem gemeente Boxtel

3.2 Terugblik afgelopen planperiode

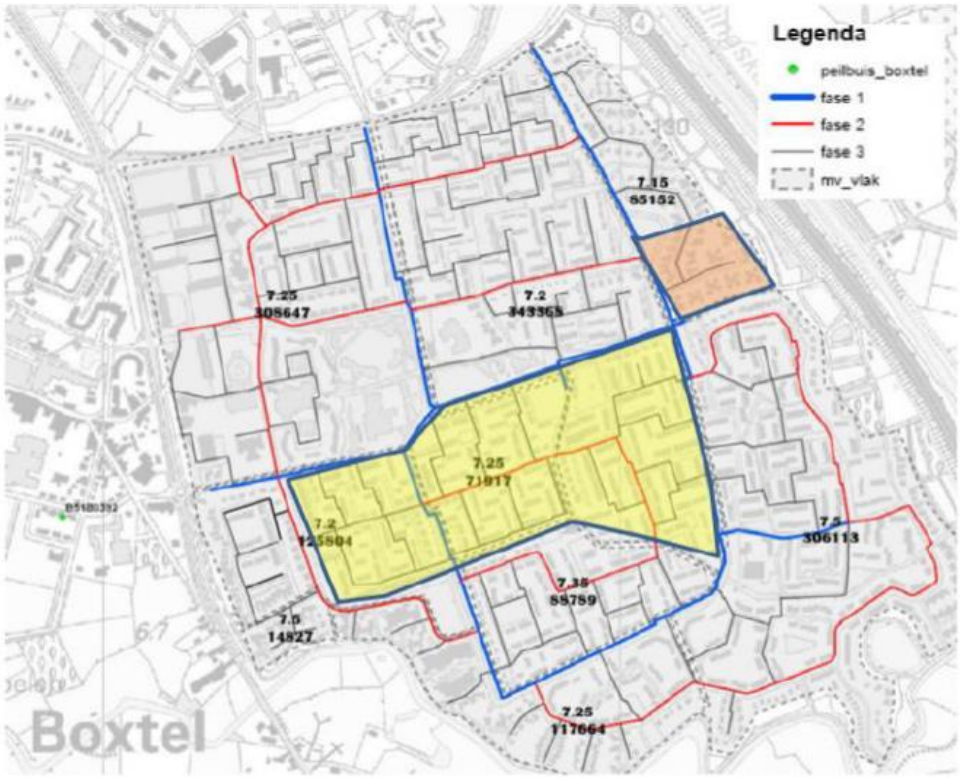
Tijdens de huidige planperiode van het VGRP (2015-2019) is er flink ingezet op het op niveau houden van het stelsel en om inzicht te krijgen in het functioneren van het stelsel. Naast de doorlopende investeringen om het stelsel op niveau te houden, zoals reinigingen, rioolinspecties en onderhoudswerkzaamheden zijn er ook diverse onderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen onderzoeken naar de effecten van overstorten, een regenwaterstructuurplan voor Boxtel-Oost en het opstellen van een afkoppelkansenkaart. Ook is er door de meetplannen goed inzicht in het functioneren van het gemeentelijke stelsel en zijn optimalisatiemaatregelen opgesteld.

Om de afvoercapaciteit te verbeteren en de berging te vergroten hebben we de volgende rioolverbeteringen in deze planperiode gerealiseerd:

- De Nieuwstraat en extra berging in d'n Tip zijn in Liempde aangelegd.
- In Boxtel-Oost hebben we in de Dr. de Brouwerlaan een transportriool met extra berging aangelegd, zodat het water beter kan worden afgevoerd naar de BBB aan de Schijndelseweg.
- Daarnaast is het riool waar nodig vervangen of gerelined en hebben we de gemalen en drukriolering volgens planning gereviseerd.
- Een pilotproject op het gebied van afkoppelen particulier terrein (Watercoalitie Liempde).

In de afgelopen planperiode zijn er verschillende maatregelen uitgevoerd om te kunnen voldoen aan de KRW-doelstellingen waarbij we de reeks van 4 M's (Meten, Monitoren, Modelleren, Maatregelen) hebben gevolgd. Zo zijn er overstorten gesaneerd en is het afkoppelen voortgezet. We hebben drainage aangelegd in Boxtel-Oost om overtallig grondwater af te voeren en in 2018 is de werking geëvalueerd. De bewoners zijn geënquêteerd en de grondwatermetingen geanalyseerd. Uit het onderzoek blijkt in een beperkt gebied in het centrum van oost nog een verfijning van het stelsel nodig te zijn.

Op het moment van schrijven van het VGRP is er in opdracht van waterschap de Dommel een onderzoek in uitvoering naar de invloed van de gemeentelijke overstorten die gekoppeld zijn aan de KRW-watergangen. Aan de hand van de uitkomsten van het onderzoek kan worden bepaald of er nog een gebiedsopgave ligt om de KRW-doelstellingen te kunnen behalen.



Figuur 5: Plangebied verfijning drainage oost. Bron Witteveen en Bos Evaluatie Drainage Boxtel-Oost 13 feb 2018

Middels het samenwerkingsverband Doelmatig Waterbeheer de Meijerij (DWDM) hebben we gewerkt aan regionale samenwerking op het gebied van waterbeheer, het uitwisselen van kennis en kunde. In de nieuwe gezamenlijke watervisie 2018-2022 is een gemeenschappelijke stip aan de horizon gezet. Als onderdeel van de samenwerking vinden er structurele overleggen en afstemmingen plaats tussen gemeente en waterschap.

In 2019 is er een regionale klimaatstresstest uitgevoerd ingezoomd op Boxtel. Op basis van de resultaten gaan we als gemeente in de aankomende planperiode een dialoog voeren om ons beter voor te bereiden op de klimaatverandering. Maatregelen om de wateroverlast en droogte beter op te vangen worden in de komende planperiode in een breed verband gezamenlijk in een zogenaamde klimaatrisicodialoog bepaald.

We hebben binnen de huidige planperiode veel geïnvesteerd in het op niveau houden van ons stelsel, inzicht te hebben in het functioneren van ons stelsel en waar nodig hebben we verbeteringen uitgevoerd. Hierdoor hebben we een stevige basis gelegd om met de uitdagingen die we in de aankomende planperiode krijgen voorgeschoteld aan de slag te gaan, zoals klimaatadaptatie.

Was de personele capaciteit voldoende?

In 2017 zijn we als gemeente ambtelijk gefuseerd met de gemeente Sint-Michielsgestel. De medewerkers zijn in de gemeenschappelijke organisatie MijnGemeenteDichtbij (MGD) opgenomen. Door de samenvoeging is het niet eenvoudig om de capaciteit per gemeente te bepalen. Daarom is de totaal beschikbare capaciteit van MGD (2018) ingevuld. De benodigde personele capaciteit vanuit de huidige VGRP's Boxtel en Sint-Michielsgestel is in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Benodigde en beschikbare personeelscapaciteit 2015-2019

	Beschikbare arbeidscapaciteit	Totaal benodigde arbeidscapaciteit volgens VGRP's 2015-2019	Verschil
Planvorming, onderzoek en facilitair	1,5	4,0	-2,5
Onderhoud	2	3,5	-1,5
Maatregelen	0 (niet benoemd)	1,5	-1,5
TOTAAL	**3,5**	**9,0**	**-5,5**

Vergeleken met de benodide capaciteit is er sprake geweest van een onderbezetting en dit is in de afgelopen jaren ook ervaren. Deze onderbezetting wordt verklaard door de extra ambities op het gebied van klimaatadaptatie en door de ambtelijke fusie, waardoor functies zijn gewijzigd en verantwoordelijkheden zijn vergroot. De fusie op zichzelf zorgt er ook voor dat een tekort aan capaciteit wordt opgevangen, omdat een aantal taken gezamenlijk kan worden uitgevoerd voor twee gemeentelijke beheergebieden.

Met het oog op de nieuwe planperiode – en de bijbehorende ambities – is een uitbreiding van de personele capaciteit meer dan wenselijk.

Ontwikkeling rioolheffing

Onderstaand is de ontwikkeling van de rioolheffing tijdens de afgelopen planperiode weergegeven. Het betreft het tarief voor een meerpersoons huishouden. Het tarief is opgebouwd uit een vast tarief (perceelaansluiting) en een variabel tarief per m^3 afvalwater vanaf 200 m^3/jaar.

Tabel 3: Geplande en werkelijke heffingstarieven in planperiode 2015-2019 inclusief indexatie

Jaar	Gepland heffingstarief VGRP 2015-2019	Nominaal tarief VGRP 2015-2019	Werkelijk heffingstarief < 200 m^3	Variabel tarief per m^3 bij > 200 m^3
2015	€ 162,00	€ 162,00	€ 162,00	€ 1,52
2016	(+ 0,0%) € 162,00	€ 165,24 (+2,0%)	€ 162,00	€ 1,52
2017	(+ 0,0%) € 162,00	€ 168,54 (+2,0%)	€ 162,00	€ 1,52
2018	(+ 0,0%) € 162,00	€ 171,92 (+2,0%)	€ 168,00	€ 1,52
2019	(+ 0,0%) € 162,00	€ 175,35 (+2,0%)	€ 171,00	€ 1,52

De tariefsverhoging in 2018 is doorgevoerd om tegenvallende inkomsten te compenseren en een negatieve stand van de voorziening te voorkomen.

Een uitgebreidere evaluatie van de afgelopen planperiode is opgenomen in Bijlage D.

4 WAT WILLEN WE?

4.1 Toekomstvisie 2029: water in Boxtel

Het is **2029**, precies 400 jaar geleden dat Frederik Hendrik de stad 's-Hertogenbosch innam. Speciaal voor deze gelegenheid is de populaire fietsroute Linie 1629 uitgebreid met extra waterknooppunten. Een extra lus die je voert langs fraaie waternatuur, historische landgoederen, bosrijk gebied en waterprojecten in de omgeving Boxtel. Deze laatste categorie is kenmerkend voor de slag die we de afgelopen jaren hebben geleverd tegen klimaatverandering. Er is ruimte voor water gecreëerd, de sponswerking van de bodem is benut en veel gebouwen zijn duurzaam (her)ingericht. Het is goed wonen en werken in Boxtel. Er heerst een sterk gemeenschapsgevoel en de gezonde leefomgeving maakt de mensen gelukkig. De lengte van deze extra lus is totaal geen probleem voor jong en oud. Door de goede fietsverbindingen en de mooie omgeving trappen de km's als vanzelf weg.

EVZ Grote Waterloop

We starten hier en fietsen via de prachtige **Ecologische Verbindingszone** Grote Waterloop richting Liempde. Het waterschap heeft deze EVZ inmiddels afgerond waardoor verschillende natuurgebieden nu met elkaar zijn verbonden. Er zijn al diverse bijzondere soorten gespot.

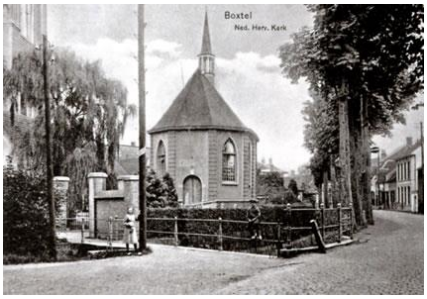
Liempde

Bij knooppunt Liempde zien we waar **burgerparticipatie** toe kan leiden. De inwoners hebben hun verharding van de riolering afgekoppeld en laten het regenwater zichtbaar in de bermen lopen. Deze bermen zijn multifunctioneel. Ze vangen extreme buien op, verhogen de biodiversiteit en geven de straten een natuurlijk aanzien. Men is blij dat de meeste bermen behouden zijn gebleven in plaats van gedempt. Ze komen nu prima van pas.

Kleine Aarde

De Kleine Aarde mag natuurlijk niet ontbreken op deze route. Op het terrein zijn inmiddels de meest **duurzame gebouwen** verschenen. De woningen zijn volledig klimaat- en waterneutraal en alles van waarde wordt uit het afvalwater teruggewonnen en hergebruikt. We drinken er een heerlijk glas gezuiverd afvalwater.

Boxtel



De route vervolgt zijn weg via de Binnendommeltjes van Boxtel richting het zuiden. Een aantal van deze oude **waterlopen en bruggetjes is weer in ere hersteld**. Deze kroonjuwelen vangen overtollig hemelwater op en maken dat het aangenaam vertoeven is in het centrum van Boxtel. Ook de horeca heeft deze fijn vertakte waterstroompjes ontdekt. Het is gezellig druk en aangenaam op de vele kleine terrasjes.

Esch

We fietsen verder naar langs het fraai aan de Essche Stroom gelegen Esch. Een kleine kern, die relatief **klimaatbestendig** is vanwege de hogere ligging. Een dankbare erfenis uit de Romeinse tijd, die nog steeds zijn vruchten afwerpt met het oog op klimaatverandering.

Samen met de waterschap De Dommel gaan we ervoor om dit toekomstbeeld in **2029** te realiseren. Om hieraan invulling te geven hebben we de speerpunten uit paragraaf 4.2 geformuleerd.

4.2 Speerpunten planperiode

We hebben als gemeente wettelijke zorgplichten ten aanzien van afval-, hemel- en grondwater. Onze ambitie is om in het verlengde van de zorgplichten bij te dragen aan gemeenschappelijke doelen zoals een klimaatbestendige en duurzame omgeving en een doelbewuste samenwerking met inwoners/bedrijven en regionale waterpartners. Om invulling te geven aan deze ambities en onze toekomstvisie zijn voor de aankomende planperiode de volgende speerpunten geformuleerd:

1. Klimaatbestendig Boxtel
2. Wijkgerichte rioolvervanging
3. Samenwerken met inwoners, bedrijven en waterpartners
4. Verankeren water- en rioolbeheer in de Omgevingswet
5. Water plaatselijk zuiveren en hergebruiken
6. Grondwaterhuishouding

De visie en strategie om invulling te geven aan deze speerpunten is beschreven in de paragrafen 4.2.1 t/m 4.2.6. De beleidskaders voor de invulling van de wettelijke zorgtaken zijn behandeld in de slotparagraaf van dit hoofdstuk.

4.2.1 Speerpunt 1: Klimaatbestendig Boxtel

Het klimaat is aan het veranderen. Dat leidt o.a. tot zwaardere buien, een toename van warme dagen en langdurig droge perioden en een verandering van de biodiversiteit. Deze verandering stelt nieuwe eisen aan het watersysteem, de waterketen en de omgeving willen we droge voeten en een leefbare omgeving behouden. **Klimaatadaptatie** is het proces waardoor we, als samenleving, de kwetsbaarheid voor klimaatverandering verminderen of waardoor we profiteren van de kansen die een veranderend klimaat biedt.

Rijk en decentrale overheden hebben met betrekking tot klimaatadaptatie afgesproken zich tijdig aan te passen aan de (versnelde) klimaatverandering om schade te beperken en kansen te pakken. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) ligt hierbij de focus op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, hittestress en droogte. Ook is er een toenemende aandacht voor behoud van biodiversiteit. In het DPRA is de ambitie opgenomen om Nederland in **2050** klimaatbestendig en waterrobuust te hebben ingericht en dat alle sectoren in **2020** klimaatbestendig handelen.

Het beschermen tegen wateroverlast is een thema dat direct is gekoppeld aan de zorgplicht hemelwater (**waterrobuust**). Vanuit de zorgplicht hemelwater brengen we (afgekoppeld) hemelwater in de bodem en bouwen zo een buffer van zoet water op om langdurige perioden van droogte te kunnen overbruggen. Maatregelen in het stedelijk watersysteem kunnen ook een positieve bijdrage leveren aan de overige thema's, dit noemen we meekoppelen.

Ambitie

1. Adaptatiestrategie

Als gemeente Boxtel hebben we in **2019** middels een klimaatstresstest al een goede stap gezet richting het in beeld brengen van (potentiële) knelpunten voor wateroverlast, overstroming, verdroging en hittestress.

Het jaar **2019** is benut om inwoners en bedrijven te informeren en stimuleren om ook zelf maatregelen te nemen tegen wateroverlast. We zorgen dat we een voldoende betrouwbaar beeld hebben om samen met andere belangengroepen in **2020** een gezamenlijke start te kunnen maken met een adaptatiestrategie en bijbehorend adaptatieprogramma. Om een goede invulling te kunnen geven aan deze ambitie is structurele inzet nodig voor het gehele klimaatprogramma en vertaling daarvan in het spoor **Omgevingswet**.

2. Waterbewustzijn

Iedere perceeleigenaar in de gemeente is zich bewust van de eigen (wettelijke) verantwoordelijkheid voor het verwerken van het hemelwater dat op het eigen terrein valt en indien mogelijk om water lokaal te verwerken. We benutten de planperiode om deze ambitie te verwezenlijken.

Strategie

1. We gaan planmatig te werk bij klimaatadaptatie

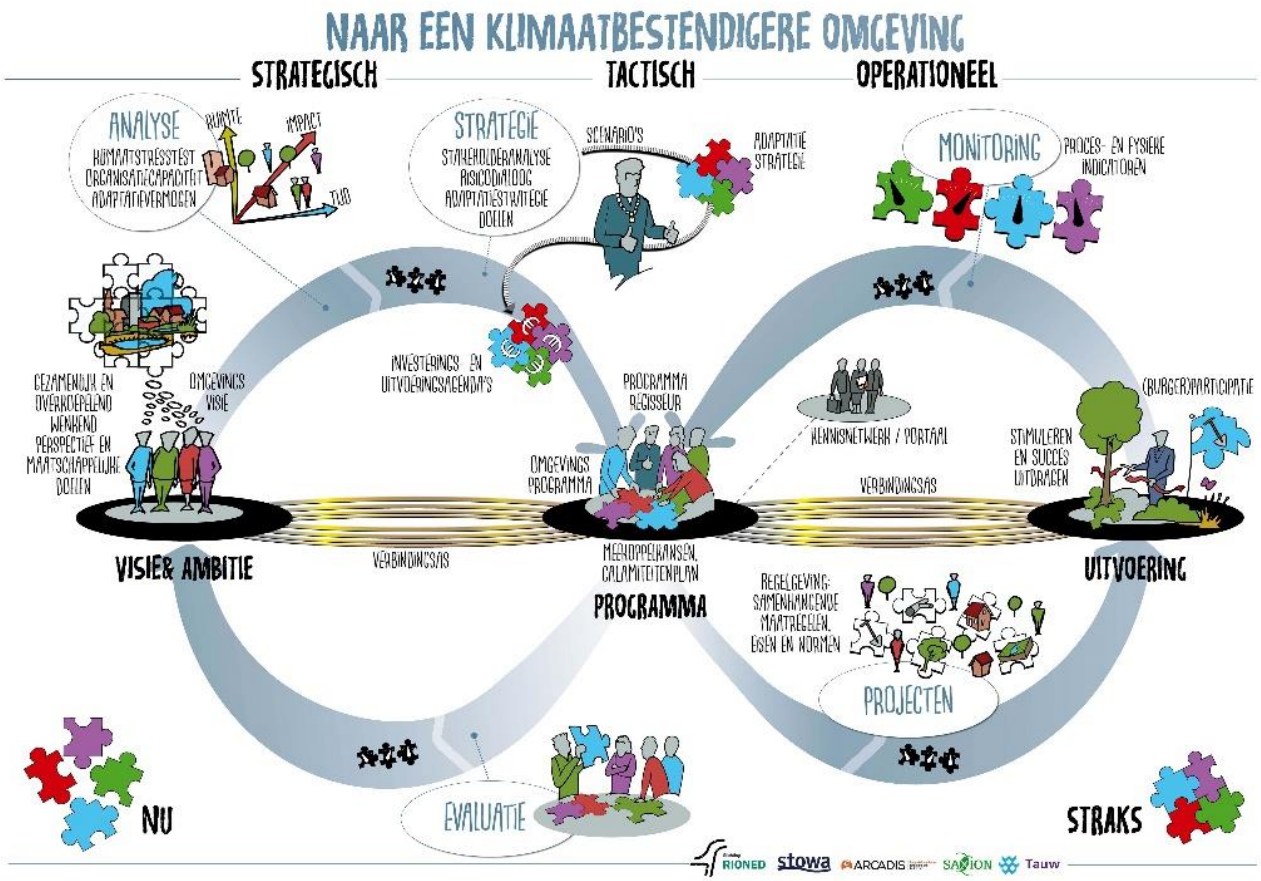
We gebruiken de resultaten van de in 2019 opgestelde klimaatstresstest en het basisrioleringsplan om met andere belangengroepen en input vanuit andere beleidsvelden een gezamenlijke start te kunnen maken met een adaptatiestrategie en bijbehorend uitvoeringsprogramma. De waterschappen De Dommel en Aa & Maas en Rijkswaterstaat brengen eventuele kwetsbaarheden van het watersysteem en -keringen in beeld. Hierbij horen ook de droogtegevoelige gebieden. Bij ontwikkelingen houden we als waterpartners rekening met veranderende normen in de Keur (aanbrengen meer buffercapaciteit).

2. We gaan de klimaatdialoog aan met belanghebbende partijen

We projecteren de resultaten van de stresstest wateroverlast op de resultaten van andere stresstesten zoals hitte, droogte en waterveiligheid en bepalen straat-, wijk- of gebiedsgericht belanghebbende partijen. Met deze partijen willen we de klimaatadaptatiedialoog aangaan en een adaptatiestrategie bedenken. De dialoog loopt door tot en met begin 2021, conform onze duurzaamheidsvisie. Hiervoor is €5.000,- gereserveerd. Beoogd resultaat van de dialoog is (afspraken over) een uitvoeringsprogramma om zo concrete acties uit te kunnen gaan voeren.

3. We benutten klimaatadaptatie om een impuls te geven aan onze leefomgeving

Het is niet mogelijk om extreme neerslag volledig ondergronds te verwerken. De capaciteit van het rioolstelsel is hiervoor ontoereikend en het is bovendien erg kostbaar. Hemelwater verwerken we zo lokaal mogelijk en benutten we voor het aantrekkelijk maken van de leefomgeving. Zo wordt groen en blauw gecombineerd. We zoeken de oplossing in lijn met onze visie vooral in slimme bovengrondse maatregelen, zoals berging in groenvoorzieningen, wadi's en binnen het wegprofiel, en het stroomlijnen van oppervlakkige afvoer. Dit betekent ook dat we verder kijken dan ons eigen beleidsveld en **meekoppelkansen** benutten met bijvoorbeeld verkeers- en groenmaatregelen (werk-met-werk maken). Groen blijft hierbij een afzonderlijke ruimtelijke kwaliteit vormen, waarbij monumentaal en beeldbepalend groen niet wordt gecombineerd met een wadi. Het processchema **Klimaatbestendigere omgeving** kan hierin ondersteuning bieden.



Figuur 6: Processchema om invulling te geven aan klimaatbestendige omgeving.

4. We brengen de waterstromen tussen bebouwd en landelijk gebied met elkaar in balans

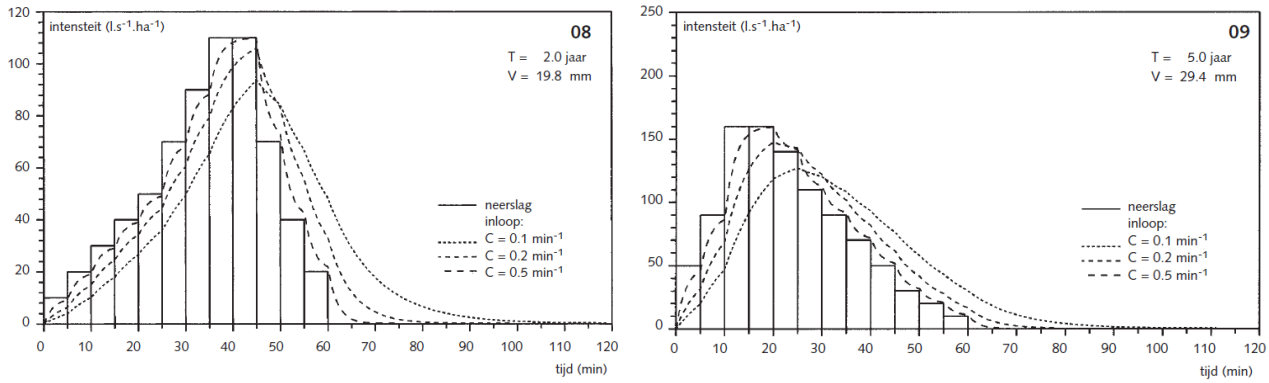
We zien klimaatadaptatie als een kans om de leefbaarheid in onze gemeente verder vorm te geven. Klimaateffecten kunnen we opvangen door de natuurlijke veerkracht te versterken en te benutten. We sturen op een goede balans tussen het regionale watersysteem en de gebouwde omgeving voor de opvang van extreme neerslaghoeveelheden. Dit betekent dat waterstromen afkomstig uit landelijk gebied niet leiden tot overlast in de gebouwde omgeving en vice versa. Voorbeeld hiervan zijn het verbinden van de vennen bij park Molenwijk, de aanleg van klimaatbuffers bij de wijken Selissen en Achter den Engel, en het afronden van de Stedelijke Wateropgave (in samenwerking met het waterschap. Met deze maatregelen verbeteren we de doorstroom van watergangen en de afvoer van het hemelwater dat hierop loost.

5. We leggen onszelf hanteerbare normen op

In het kader van **klimaatbestendigheid** leggen we onszelf duidelijk hanteerbare normen op. Hierbij maken we een uitsplitsing tussen **ondergrondse** en **bovengrondse** normen**.** Bui 8 is een ontwerpbui uit de Kennisbank Stedelijk Water van de Stichting Rioned met een herhalingstijd van 1 keer per 2 jaar. Bui 9 heeft een herhalingstijd van 1 keer per 5 jaar. Beide buien worden gebruikt om rioolstelsels op afvoercapaciteit te toetsen.

Het **bestaande rioolstelsel** wordt hydraulisch getoetst op bui 8. Hierbij is de norm geen water op straat. Bij maatregelen aan het bestaande stelsel is de ambitie om bij het ontwerp van de maatregel-rekening te houden met bui 9 met 30 centimeter waking. De bui 9 norm met 30 centimeter waking wordt voor **nieuwe stelselontwerpen** (HWA-stelsels) als ontwerpeis gehanteerd.

Nieuwbouwprojecten beschouwen we bovengronds met een bui van 70 mm/uur uit het Deltplan Ruimtelijke Adaptatie en zodoende hebben we de kwetsbaarheden in beeld. Bij **bestaande bebouwing** pakken we de kritische gebieden aan waar de wateroverlast in de praktijk wordt herkend en treffen we maatregelen om waterschade te voorkomen. Het schaalniveau wordt afgestemd in de klimaatdialoog.



Figuur 7: Bui 8 en bui 9, gebaseerd op KNMI regenreeksen 1955-1979. Bron: Kennisbank Stedelijk Water van de Stichting RIONED, .

6. We geven het goede voorbeeld

Door het afkoppelen of anders inrichten van eigen gebouwen, terreinen en openbare voorzieningen geven we zelf het goede voorbeeld en bieden we inspirerende praktijkvoorbeelden aan particulieren. Voor duurzame initiatieven hebben we een jaarlijks budget van € 20.000,- gereserveerd. Tijdens de planperiode geven we hier invulling aan door af te koppelen in openbaar gebied in Dianabos en Kalksheuvel door middel van infiltratie. Tevens hebben we ons gemeentehuis al afgekoppeld. De intentie om niet verder te verstenen zullen we opnemen in onze Omgevingsvisie.

7. We zorgen voor een stok achter de deur

De ervaring leert dat alle communicatie-uitingen en goede stimuleringsinitiatieven niet altijd tot de juiste participatie leiden. Indien op basis van de praktijkervaringen tijdens de planperiode blijkt dat de participatie achterblijft, is te overwegen om achterblijvers ook te bewegen tot klimaat- en waterrobuust handelen door de huidige hemelwaterverordening uit te breiden. Hiermee is het college in staat om niet alleen afkoppelen van verhard oppervlak af te dwingen (huidige verordening) maar ook om eisen te formuleren die gesteld worden aan het verwerken van hemelwater op eigen terrein.

Voor de klimaatwerkzaamheden nemen we tijdens de planperiode een klimaatpost op € 100.000,- per jaar om zo onze klimaatambitie te kunnen verwezenlijken.

4.2.2 Speerpunt 2: Wijkgerichte rioolvervanging

Met het verlengen van de levensduur van riolering door sleufloze technieken zoals relining of rioolreparaties kunnen acute problemen direct en plaatselijk worden aangepakt. Hierdoor blijft tijd en geld beschikbaar voor een wijkgerichte aanpak en hiermee nemen de mogelijkheden om de openbare ruimte structureel anders in te richten toe. Relining kan echter ook het scheiden van waterstromen of een gecombineerde aanpak van boven- en ondergrond tegenwerken (geen cofinanciering). Daarom maken we vroegtijdig een doelmatigheidsafweging tussen relinen, afkoppelen of een combinatie daarvan. Bij de keuze voor relinen beoordelen we ook of we blijven voldoen aan de grondwaterzorgplicht. Zo kan het vervangen van lekke riolering door nieuwe waterdichte riolering mogelijk een ongewenste invloed hebben op de grondwaterspiegel.

Ambitie

De ambitie is om – vanaf 2020 - voor elk te vervangen rioolstelsel een **klimaatrobuust** stelsel terug te leggen. Dit nieuwe stelsel heeft ook in de toekomst voldoende buffer- en verwerkingscapaciteit. Meekoppelkansen om hittestress en droogte te voorkomen door af te koppelen worden hierbij benut.

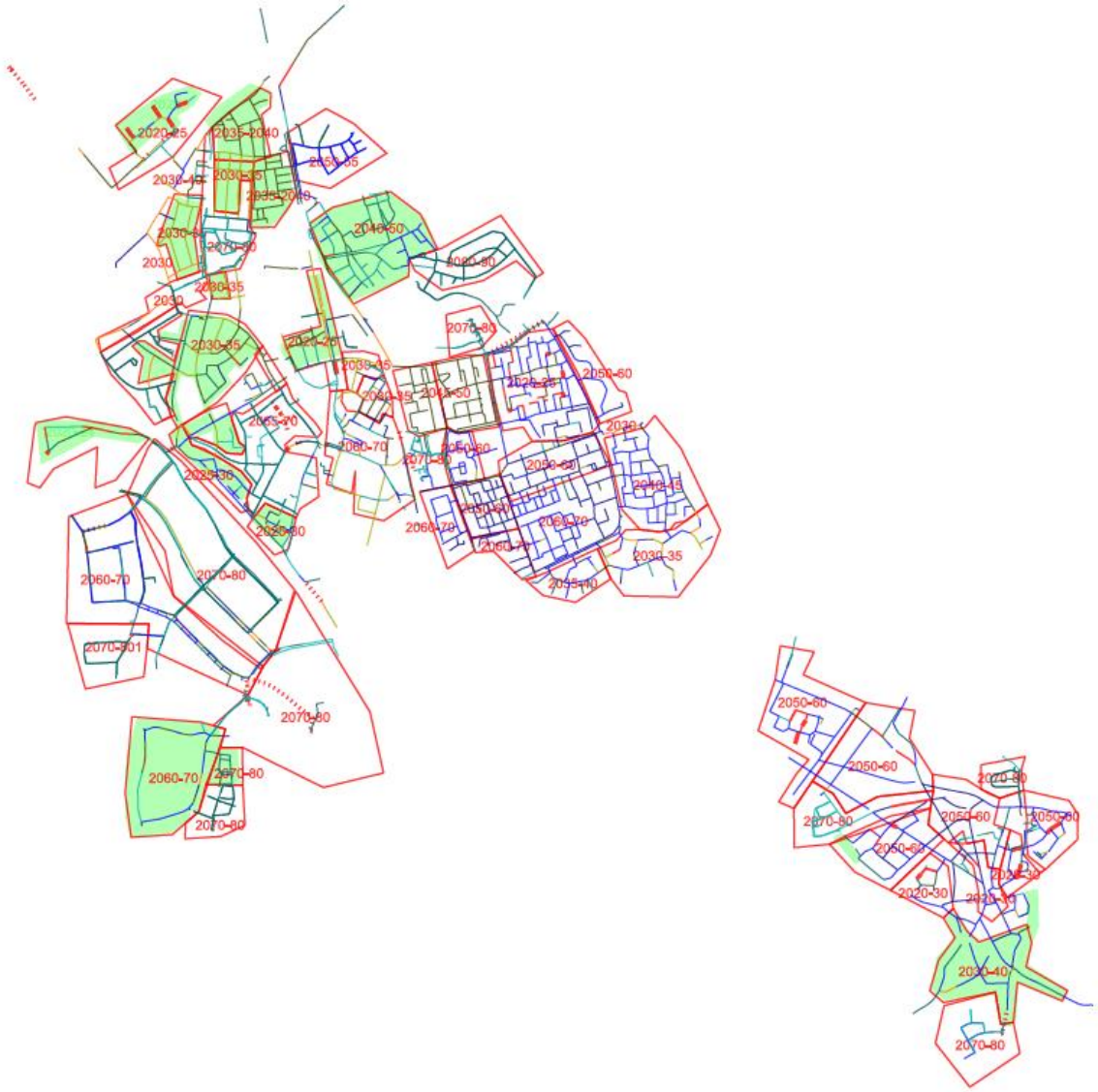
Strategie

Binnen de planperiode wordt de rioolvervanging uitgevoerd en georganiseerd vanuit onze beheerorganisatie. Er kunnen aanvullende werkzaamheden meegenomen worden, bijvoorbeeld vanuit de klimaatpost. Indien bij een herinrichting er geen vervanging nodig is binnen de planperiode, wordt een afweging gemaakt of vervanging doelmatig is. De planperiode wordt benut om verdere invulling te geven aan de wijkgerichte vervanging. Om hier een handvat voor te hebben, hebben we een onderzoekspost wijkgerichte aanpak van € 20.000,- in 2022 opgenomen.

We benutten rioolververbetering voor het pakken van kansen om een bijdrage te leveren aan gemeenschappelijke doelen. Hiertoe stellen we ons leidend op als de restlevensduur van de riolering op basis van de toestand minder dan 5 (overeenkomstig de planperiode) jaar bedraagt. We stellen een goed onderbouwde programmering voor rioolverbetering op voor een periode van tien jaar met een clusterindeling (zie *figuur 8*), waarbij we sturen op werk met werk maken (eerste vijf jaar vast, tweede vijf jaar flexibel, daarna indicatief). Voor riolering met een restlevensduur van meer dan 10 jaar waar dus vanuit de kwaliteit gezien geen opgave is en die niet binnen een cluster vallen, stellen we ons volgend op.

Waar doelmatig koppelen we mee met andere projecten in de openbare ruimte. Voor riolering met een restlevensduur van meer dan 20 jaar zien we vanuit kwaliteit geen opgave. Bij herinrichtingsprojecten gaan we niet automatisch mee. Dit zou tot een te groot kapitaalverlies leiden. Binnen de clusters wordt door middel van inspectie bepaald waar we gaan vervangen, relinen of afkoppelen.

In het geval van vrijvervalriolering hanteren we het kostentechnisch uitgangspunt dat in 25% van de gevallen gebruik kan worden gemaakt van relining, in 50% van de gevallen afkoppelen en 25% reguliere vervanging. Om de lasten en personele inspanningen te spreiden over de levensduur van de riolering zijn de benodigde investeringen ten aanzien van de vrijvervalriolering vanaf 2020 tot jaarlijkse bedragen gemiddeld.



Figuur 8: Vervangingsopgave per jaar uitgedrukt

4.2.3 Speerpunt 3: Samenwerken met inwoners, bedrijven en waterpartners

De inwoners, bedrijven en waterpartners binnen onze regio zijn in de afgelopen periode lokaal geconfronteerd met waterhinder (2016), extreme hitte en droogte (2018). Dit heeft, samen met berichtgeving in de landelijke pers, een bijdrage geleverd aan het bewustzijn. Daarnaast spelen thema's zoals de aanpak van droogte, grondwateroverlast, het schoon houden van water, hittestress en klimaatadaptatie in relatie tot ruimtelijke herinrichting een steeds belangrijkere rol. Om onze omgeving leefbaar te houden zijn ingrepen nodig op openbaar en op particulier terrein. Hiervoor is draagvlak nodig.

Draagvlak begint bij een proces van bewustwording , groeit via bewustzijn en moet uiteindelijk voldoende stevig zijn om over te gaan tot bewust handelen. Draagvlak groeit ook door regionaal de samenwerking aan te halen met onze waterpartners.

Werkeenheid de Meierij is een regionaal samenwerkingsverband van de waterschappen Aa en Maas en De Dommel, Brabant Water en de gemeenten Best, Boxtel, Haaren, 's Hertogenbosch, Heusden, Oirschot, Sint Michielsgestel, Meierijstad en Vught dat met elkaar samen werkt aan doelmatig stedelijk waterbeheer in het watersysteem en de waterketen. Door aan te haken bij de samenwerking (afval)waterketen De Meierij houden we zicht op eventueel te benutten subsidiestromen.

Ambitie

We zoeken de samenwerking op

Inspelen op klimaatverandering en een doelmatige omgang met afval-, hemel- en grondwater kan de overheid niet alleen. De betrokkenheid van inwoners, bedrijven en belangenorganisaties is daarvoor essentieel. Om dit te bevorderen werken we intensief samen met de andere gemeenten en het waterschap in de Meierij. Als gemeente Boxtel willen we samen met onze waterpartners zorgen voor een toekomstbestendig water- en rioolsysteem.

Strategie

1. Samenwerking buurgemeenten en waterschap.

In het licht van het capaciteitstekort dat bij bijna alle gemeenten speelt – onder andere door uitbreiding van de watergerelateerde taken, vergrijzing en schaarste aan goede mensen op de arbeidsmarkt – bestaat het risico dat de partijen afzonderlijk niet alles gedaan krijgen, dat lokale vakkennis verloren gaat en dat de overheid geen goed opdrachtgever is. Door samen te werken in de werkeenheid kunnen partijen de krachten bundelen, zodat ze efficiënter en minder kwetsbaar zijn en kwaliteit en kennis beter zijn geborgd.

De doelstellingen van de werkeenheid voor de komende vier jaar zijn:

- Kwaliteit: goede kwaliteit van beleid, beheer en onderhoud van stedelijk waterbeheer en de waterketen en de communicatie daarover richting bewoners, ondernemers en medeoverheden.
- Gebiedskennis en expertise: op de lange termijn lokale vakkennis binnen het publieke domein op zodanig niveau houden dat toezicht, beheer en onderhoud en aansturing van marktpartijen kan plaatsvinden en uitvoering op maatschappelijk verantwoorde wijze geschiedt.
- Kostenefficiëntie: uitvoering van stedelijk waterbeheer en de waterketen door maatregelen te nemen daar waar ze het meeste effect sorteren tegen de maatschappelijk laagste kosten en met de minste hinder voor de omgeving.
- Personele kwetsbaarheid: uitwisseling van capaciteit en expertise om capaciteitsproblemen of kennishiaten op te vangen.
- Bijdrage aan lange termijn doelen klimaat en kringloop: streven naar een klimaatrobuust watersysteem, het sluiten van de waterketen, behalen van de KRW-doelen en energieneutraliteit.

Als onderdeel van de samenwerking continueren we het structurele wateroverleg met het waterschap.

2. We voeren een watercampagne

Om onze zichtbaarheid te verhogen gaan we vaker de publiciteit op zoeken. Onze successen gaan we vieren en met behulp van korte (social) mediaberichten op regelmatige basis delen. Ook gaan we meer de samenwerking opzoeken met onderwijsinstellingen om de jeugd bewuster te maken van water en hoe we het kunnen gebruiken. Een leuk initiatief dat zich hier uitstekend voor leent is het vergroenen van schoolpleinen.

Ook de perceptie van de burger zal moeten veranderen. Hinder zal vaker optreden, maar overlast en schade wordt zo veel mogelijk te voorkomen. Om de watertaken betaalbaar te houden wordt de burger meer betrokken bij de hemelwaterverwerking. Bijvoorbeeld door particulieren te vragen hun dakvlakken af te koppelen en het hemelwater op eigen terrein te verwerken.

3. Regionaal platform

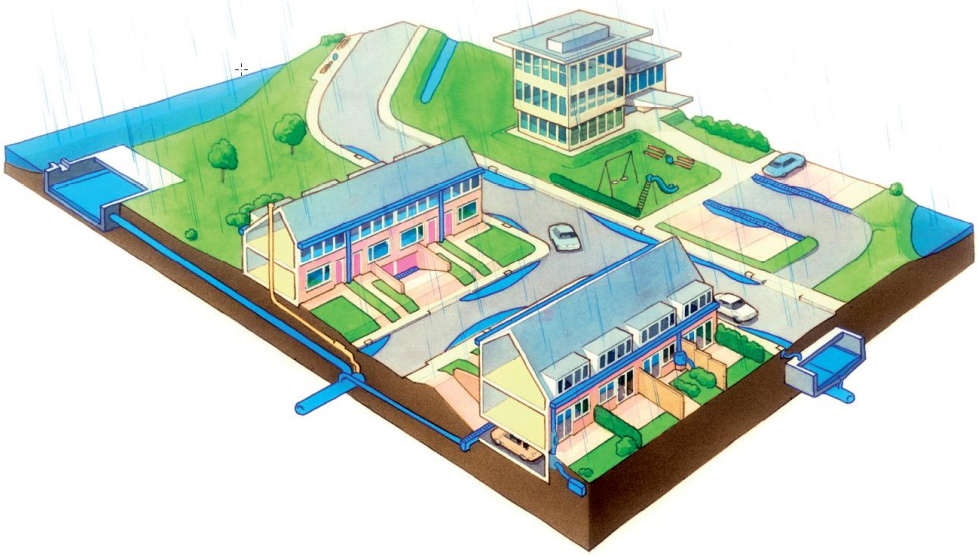
Binnen het waterteam worden komende jaren strategieën uitgewerkt voor nieuwe ontwikkelingen in het waterbeheer. Voor het ene onderwerp kan dat gaan om een verdiepingsslag op kennisontwikkeling en innovatie en voor een ander onderwerp om een beleidsnotitie die in de eigen planvorming van gemeenten kan worden opgenomen.

Om de operationele afstemming, kennisuitwisseling en het samen aanbesteden en uitvoeren (ook in het kader van het Inkoopplatform Noord Oost Brabant (INOB) te versterken, is voorgesteld om een beheerdersoverleg te starten met dezelfde vorm en frequentie als het waterteam. Een van de leden van dit nieuwe operationele team zal plaatsnemen in het regieteam zodat afstemming tussen de ambtelijke teams is geborgd.

Behalve voor de beleids- en kennisontwikkeling en operationele afstemming en samenwerking fungeert de werkeenheid op ambtelijk niveau als platform voor de uitwisseling van mensen om zo de personele kwetsbaarheid te ondervangen. Dit platform werkt ook voor de uitwisseling van generieke beleidsstukken, bestekken, plannen en communicatiedocumenten ter stimulering van het waterbewustzijn. Er moet een centrale database komen, waarin iedereen deelt wat er is, en ieder uit kan putten wat hij of zij nodig heeft, bijvoorbeeld over blauwalg, botulisme, afkoppelen, frituurvet lozen en bij de eigen communicatieafdeling neerleggen.

4. We stimuleren afkoppelen van regenwater

De bewoners van Boxtel worden gestimuleerd om in eigen beheer op eigen terrein hemelwatervoorzieningen aan te leggen tijdens de gemeentelijke afkoppel- en vervangingsplannen. Op projectbasis is er een financiële bijdrage voor bewonersinitiatieven, deze worden in samenspraak met de wijkmakelaar opgepakt. Hiervoor is een jaarlijks bedrag gereserveerd van € 112.500,- in de periode van 2020 tot en met 2039. Deze voorzieningen dienen door de eigenaar zelf onderhouden en beheerd te worden. Hierbij sluiten we ons aan bij bestaande regelingen van waterschap De Dommel, welke voor inwoners tevens een verdubbelaar heeft ingezet (t/m 2022) voor de afkoppelsubsidie. *Figuur 9* geeft een sfeerimpressie weer van afgekoppelde woningen.



Figuur 9: Sfeerimpressie afkoppelen.

Ook groene daken vallen onder de eerder genoemde afkoppelregeling. Groene daken kunnen namelijk niet alleen helpen bij het opvangen van fijnstof, het zorgen voor isolatie van gebouwen en het verkoelen van stedelijk gebied, maar ook regenwater bergen en vertraagd laten afvoeren.

4.2.4 Speerpunt 4: Verankeren water- en rioolbeheer in de Omgevingswet

In 2021 treedt de Omgevingswet in werking. Met name op nationaal niveau vervallen hiermee een aantal bestaande regelingen en regels. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor de lozingsregels van hemelwater in het riool, in de bodem en in het oppervlaktewater en voor de lokale verwerking van stedelijk afvalwater. In de Omgevingswet komen de verankering van de KRW- en GWR-doelen en de zorgplichten riolering terug. De regelgeving wordt met de nieuwe wet overzichtelijker en lokale overheden krijgen meer ruimte voor maatwerkoplossingen.

Er staan twee maatschappelijke doelen centraal in de Omgevíngswet:

- Een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit bereiken en in stand houden;
- De fysieke leefomgeving doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen om er maatschappelijke behoeften mee te vervullen.

De Omgevingswet brengt een aantal substantiële veranderingen in het juridische kader met zich mee. Uit deze verandering moet echter niet worden afgeleid dat het Rijk aan de zorgplichten wil tornen, de planmatige aanpak bij de invulling daarvan wil loslaten en het stellen van regels over omgaan met regenwater niet belangrijk vindt.

Integendeel, juist het omgaan met hemelwater zal in de komende decennia misschien nog meer aandacht van de overheid vragen dan tot nu het geval is in verband met de noodzakelijke aanpassingen aan een veranderend klimaat (o.a. extreme neerslag en droogte). De Omgevingswet biedt daartoe een vernieuwde gereedschapskist met instrumenten. Er komen minder algemene regels in het vertrouwen dat overheden zich professioneel opstellen en op decentraal niveau hier een juiste invulling aan geven.

Ambitie
We streven ernaar om het uitgezette beleid in dit VGRP in de (toekomstig) lopende omgevingsvisies, -plannen en-programma's verankerd te krijgen.

Strategie
Bouwstenen Omgevingsvisie
We benutten elementen uit dit VGRP als bouwstenen voor de omgevingsvisie. Het uitvoeringsprogramma in hoofdstuk 6 dienst als bouwsteen voor het omgevingsprogramma, de toekomstvisie in hoofdstuk 4 voor de Omgevingsvisie. Het wettelijke kader in Bijlage B dient als input voor het omgevingsplan. Conform ons Beleidsplan 2018-2022 gaan we samen met bewoners / bedrijven aan de slag voor het opstellen van de Omgevingsvisie.

We verkennen de extra ruimte in regelgeving
Met de nieuwe Omgevingswet krijgen we als waterpartners meer vrijheden om samen met perceeleigenaren aan de slag te gaan met stedelijk water. Dit past goed in een veranderende samenleving waarin het aantal maatschappelijke initiatieven groeit. Vooralsnog hanteren we de bestaande regelgeving als uitgangspunt en bepalen samen waar we het noodzakelijk vinden om regelgeving te verdichten en waar we meer willen en kunnen loslaten.

4.2.5 Speerpunt 5: Water plaatselijk zuiveren en hergebruiken

Van oudsher zamelen we het afvalwater in en transporteren dit naar de zuiveringsinstallatie. Dit hele systeem van inzamelen en transporteren naar de rioolwaterzuivering noemen we de waterketen. Met de toenemende schaarste aan energie en grondstoffen wordt afvalwater steeds minder beschouwd als afval maar meer als bron van energie en grondstoffen (zoals organische stof, energie en fosfaat).

Ambitie
Bij de inzameling en het transport van het stedelijk afvalwater zorgen we ervoor dat ons systeem zo doelmatig mogelijk functioneert, dat we duurzame technieken inzetten en dat de volksgezondheid niet in het geding komt. Voor een meer duurzame, milieuvriendelijker inrichting van de afvalwaterketen wordt op termijn gedacht aan onder andere kringloopsluiting en hergebruik van afvalwater en regenwater. Afvalwater wordt hierin niet meer beschouwd als afval maar als een bron van reststoffen.

Op de RWZI komen de verschillende waterstromen bij elkaar, en logischerwijs wordt deze ingericht voor deelstroombehandeling en warmte-koppeling. Het waterschap zoekt hierbij aansluiting bij de ontwikkeling van de 'Energiefabriek'. Deze investeringen hebben een aanzienlijke terugverdientijd en zijn afhankelijk van een continue aanvoer van afvalwater. De gemeente zorgt voor een zo geleidelijk mogelijke aanvoer van afvalwater naar de RWZI.

Strategie
In de planperiode zullen we op basis van nieuwe inzichten de mogelijkheden verkennen en volgen op het gebied van energie uit afvalwater. De vraag hierbij is of de omvang en aard van de waterstromen in de gemeente Boxtel voldoende mogelijkheden bieden om nieuwe technieken kosteneffectief toe te passen. De bekostiging van onze ambitie vindt plaats vanuit de eerder genoemde post "duurzame initiatieven".

4.2.6 Speerpunt 6: Grondwaterhuishouding

Het voorkomen van grondwaterproblemen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Door klimaatverandering, wijzigingen in ruimtegebruik en grondwateronttrekkingen kunnen (potentiële) problemen zich vanzelf oplossen of juist verergeren. Ook kunnen er relatief nieuwe problemen zoals grondwateronderlast of droogte zich voordoen. De jarenlange meetgegevens uit het gemeentelijk grondwatermeetnet bieden inzicht in de lokale grondwaterstanden. Deze planperiode benutten we om een gebiedsdekkende gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) en gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) te maken. Hiervoor hebben we een post van € 10.000,- in 2020 opgenomen.

In deze periode gaan we naar aanleiding van de resultaten van de evaluatie van het drainagestelsel in Boxtel-Oost door met het aanleggen van drainage in Boxtel-Oost om pieken in grondwaterstanden af te voeren.

Ambitie
Een gezonde grondwaterhuishouding is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van zowel particulieren, gemeente, waterschap en provincie. Samen streven we naar het voorkomen van verdroging en grondwateroverlast. De invloed van menselijke ingrepen op het grondwaterregime onderzoeken we vooraf, waarbij we ernaar streven om de natuurlijke situatie intact te laten.

Strategie
Via een grondwatermeetnet houden we een vinger aan de pols met betrekking tot het ontwateringsniveau. Bij langdurige droogte kan het grondwater wegzakken, bij langdurig natte perioden kan het grondwaterpeil stijgen. Er zal altijd sprake zijn van een bepaalde mate van fluctuatie. Met name als gevolg van klimaatverandering of grote ingrepen in het gebied kan het fluctuatiepatroon veranderen en mogelijk structurele grondwater onder- of overlast ontstaan. In geval van structureel nadelige overlast komen we mits dit doelmatig is als gemeente in actie.

4.3 Continueren planmatige uitvoering watertaken

Conform de Wet milieubeheer en de Waterwet hebben gemeenten drie wettelijke zorgplichten t.a.v. afval-, hemel- en grondwater (paragraaf 2.1).

Ambitie
Als gemeente willen we op planmatige en doelmatige wijze invulling blijven geven aan deze zorgplichten. Hierbij zoeken we eveneens aansluiting bij de strategieën van waterschap De Dommel. Deze werkwijze dient te leiden tot minder (meer)kosten, kwaliteitsverbetering, vermindering van de kwetsbaarheid en kennisuitwisseling met waterpartners.

4.3.1 Strategie afvalwater

ZORGPLICHT AFVALWATER
Als gemeente hebben we de zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater. In gebieden waar we als gemeente inzameling en transport van stedelijk afvalwater niet doelmatig vinden en de provincie ontheffing van de zorgplicht heeft verleend moet de houder van het afvalwater zelf zorgen voor de verwerking van het afvalwater. Met het in werking treden van de Omgevingswet vervalt de provinciale ontheffingsbevoegdheid en mogen we als gemeente samen met het waterschap zelf bepalen wat doelmatig is. Bedrijfsafvalwater, wat niet op dezelfde manier

kan worden behandeld als huishoudelijk afvalwater is geen stedelijk afvalwater. Omdat we hier als gemeente geen zorgplicht voor hebben kunnen we desgewenst bestaande of nieuwe aansluitingen van bedrijven weigeren als dit ten goede komt van de zuivering

Inzameling afvalwater
Alle percelen waar afvalwater vrijkomt zijn aangesloten op (druk)riolering of een voorziening met een vergelijkbaar rendement (bv. IBA). Dit betekent dat er geen ongezuiverde afvalwaterlozingen meer plaatsvinden. Nieuwe afvalwaterlozers dienen te voldoen aan de regels uit het lozingenbesluit. De aanlegkosten van een aansluiting op een voorziening zijn voor rekening van de aanvrager/initiatiefnemer.

Nieuwe riolering leggen we volgens de geldende richtlijnen van hydrologisch neutraal ontwikkelen. Voor nieuwe ontwikkelingsgebieden binnen de bebouwde kom betekent dit in principe een gescheiden rioolsysteem. Bij kleinschalige in/uitbreidingen kan aansluiting op het bestaande (gemengde) systeem acceptabel zijn. In het buitengebied wordt nieuwbouw in principe aangesloten op drukriolering of een IBA. De lozing van hemelwater hierop is niet toegestaan.

Landelijk worden op kleine schaal nieuwe sanitatievormen uitgeprobeerd, bijvoorbeeld een aparte inzameling van urine. Dit zijn interessante ontwikkelingen, die binnen het samenwerkingsverband ‘De Meierij’ worden gevolgd. We hanteren het uitgangspunt dat rioolvoorzieningen robuust dienen te zijn. Alternatieven worden pas toegepast als ze voldoende zijn bewezen, en doelmatig worden geacht voor de beoogde specifieke situatie.

Voor vuilwaterriool hebben we opgenomen in ons programma van eisen (PvE) dat deze bij een gescheiden riool met een eiprofiel of polymeer beton moeten worden uitgevoerd, ter bevordering van de doorstroming.

Vuiluitworp en functioneren stedelijk watersysteem
De inzameling en het transport van stedelijk afvalwater in onze gemeente leidt niet tot volksgezondheids- of milieuproblemen. Hiervoor hebben we in het verleden diverse maatregelen getroffen. De gemeente en waterschappen realiseren zich dat lozingen vanuit het rioolstelsel soms onvermijdbaar zijn en zorgen er gezamenlijk voor dat de effecten op het (water)milieu aanvaardbaar zijn.

Alle overstorten van het gemengde stelsel zijn voorzien van registratieapparatuur voor het meten van overstortfrequenties en -volumes. De resultaten rapporteren we aan waterschap De Dommel.

We continueren het meten en monitoren deze planperiode, gefinancieerd uit de onderhoudsgelden. Hierbij wordt de meetinspanning in eerste instantie ingevuld door optimaal gebruik te maken van de huidige apparatuur bij overstorten en gemalen. Door het intensiever monitoren van de metingen wordt bekeken of de huidige meetinspanning voldoende inzicht geeft om een uitspraak te kunnen doen over het verschil tussen de resultaten van de hydraulische berekeningen en de situatie in de praktijk. Hierbij worden de metingen vergeleken met berekeningsresultaten uit het geactualiseerde BRP.

Om op langere termijn nog meer inzicht te krijgen in het functioneren en de effecten op het oppervlaktewatersysteem, continueren we in principe de aanpak en planning die voorkomt uit de afspraken met het samenwerkingsverband DWDM. De waterpartners volgen binnen het samenwerkingsverband een immissiegerichte aanpak met kosteneffectieve maatregelen in plaats van het traditionele normgerichte spoor.

Onderhoud en vervanging
Om het stedelijke watersysteem goed te laten functioneren voeren we onderhoud uit. Voorbeelden hiervan zijn het reinigen van riolen, kolken, gemalen en het uitvoeren van reparaties. De huidige aanpak van het onderhoud van de verschillende rioleringsobjecten blijft gehandhaafd, volgens een vaste frequentie. Voor die zaken die betrekking hebben op het aspect Veiligheid en voor overige zaken vallen onder de categorie Calamiteiten kan een melding worden gemaakt bij de Storingsdienst.

De huidige inspectiemethodiek voor de verschillende rioleringsobjecten zetten we voort. Zo blijft het beeld van de kwaliteit van het rioleringssysteem compleet en actueel. De benodigde renovaties of vervangingen worden bepaald op basis van onderzoek en toetsing aan landelijke richtlijnen. Indien aangetoond is dat vervanging of renovatie noodzakelijk is, nemen we deze maatregelen op in de jaarplanning en voeren ze uit.

Bij vervanging liften we bij voorkeur mee met reconstructies. Bij reconstructies worden riolen met een verwachte restlevensduur van 0-5 jaar in principe vervangen. Zo wordt voorkomen dat de straat te snel opnieuw open moet voor rioolvervanging. Op locaties waar rioolvervanging vanwege specifieke omstandigheden te veel overlast oplevert of niet kostenefficiënt is, passen we relining toe. Bij relining wordt van binnenuit een nieuw riool (kunststof kous) aangebracht, waardoor de bovenliggende verharding intact kan blijven. Bij relining wordt in principe geen verhard oppervlak afgekoppeld.

Vergunningen
We coördineren samen met de waterschappen de handhaving van meldingen en vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer. Deze handhaving omvat tevens de lozingen op de riolering. De OmgevingsDienst Brabant Noord controleert en handhaaft namens de gemeente. Vergunningen verleend door het waterschap worden gemeld aan de gemeente, in de planperiode intensiveren we de samenwerking met de waterschappen.

Calamiteitenplan
Voornamelijk in gebieden met een gescheiden rioolstelsel kan tijdens calamiteiten en incidenten via de riolering verontreiniging van het oppervlaktewater optreden, door lozingen van chemische stoffen, brandstoffen en afstromend bluswater. Ook de afvoer van schadelijke stoffen naar de rioolwaterzuiverings-installatie kan in het zuiveringsproces problemen veroorzaken. We volgen in voorkomende gevallen het Calamiteitenplan 2016 van waterschap De Dommel. Hierin zijn de rechten en plichten van zowel het waterschap, brandweer als de gemeente geformuleerd, afgestemd op de aard en urgentie van de calamiteit.

We zijn als activiteiteneigenaar opgenomen in het draaiboek en willen ons conformeren aan de daarin vastgestelde plichten. In de aankomende planperiode willen we het calamiteitenplan van waterschap(pen) en gemeente verder op elkaar afstemmen, zodat taken, bevoegdheden en informatievoorziening is geborgd.

4.3.2 Strategie hemelwater

> **ZORGPLICHT HEMELWATER**
> De gemeentelijke zorg voor het beheer van afvloeiend hemelwater heeft betrekking op het afvloeiend hemelwater van openbaar terrein en afvloeiend hemelwater wat niet op particulier terrein kan worden verwerkt. De eigenaar van het terrein waarop het hemelwater valt is primair verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater. De gemeente hoeft het hemelwater afkomstig van particulier terrein niet te ontvangen. Alleen als de houder van het verzamelde hemelwater dit redelijkerwijs niet kan afvoeren.

Schoon houden, scheiden, zuiveren
Vertrekpunt is het principe dat stedelijk afval- en hemelwater gescheiden worden ingezameld. Indien wijkreconstructies en rioolvervanging/verbetering aan de orde zijn, onderzoeken we voorafgaand de meest doelmatige manier van hemelwaterverwerking. Afkoppelen is hierbij geen doel op zich, maar een middel om doelen te bereiken. We beschouwen samen met de waterschappen per locatie of afkoppelen doelmatig is en een bijdrage levert aan de op handen zijnde problematiek.

Bij bedrijventerreinen en evenemententerreinen is over het algemeen sprake van grote dakoppervlakten en veel terreinverharding met een mogelijk hoge vervuilingsgraad. De voorkeur voor dergelijke bedrijventerreinen is derhalve rechtstreekse lozing van dakwater op oppervlaktewater of indien mogelijk met behulp van plaatselijke infiltratie in de bodem. Voor het overige hemelwater wordt een verbeterd gescheiden stelsel als uitgangspunt gehanteerd.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen (waterschappen)
Ondanks dat de Keur 2015 in werking is getreden blijft voor de afvoer van hemelwater het uitgangspunt ‘hydrologisch neutraal ontwikkelen’ gelden. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van dit water hanteren we de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 5 het minst wenselijk is:

1. hergebruik;
2. vasthouden / infiltreren;
3. bergen;
4. afvoeren naar oppervlaktewater;
5. afvoeren naar de riolering.

De initiatiefnemer dient de trits te doorlopen en te beargumenteren voor welke optie wordt gekozen. ‘Vasthouden’ betekent infiltratie in de bodem. Nummer 1 en 2 zijn overeenkomstig met vasthouden uit de trits vasthouden → bergen → afvoeren van de stichting Rioned, nummer 3 met bergen en nummer 4 en 5 met afvoeren.

Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is afvoer naar een oppervlaktewater / riolering mogelijk. In dit geval kan een compenserende berging noodzakelijk zijn. Bij een compenserende berging kan worden gedacht aan een vijver, een infiltratievoorziening of buffersloot met een geknepen afvoer naar een watergang. Bergingsvoorzieningen dienen te worden gedimensioneerd conform de richtlijnen van waterschappen De Dommel en/of Aa en Maas in de Keur 2015.

Gezien de geohydrologische omstandigheden binnen de gemeente hanteren we het uitgangspunt dat perceeleigenaren in nieuw- en herbouw situaties (uit- en inbreidingen) hun hemelwater altijd redelijkerwijs zelf kunnen verwerken. Dit betekent het kunnen bergen/verwerken van de neerslaggebeurtenissen uit de Keur (in 2019: bergingseis van 60mm). Als ondergrens hanteren we een toename van 250 m^2, in plaats van 2000 m^2 uit de Keur. In incidentele gevallen, zoals in bestaand stedelijk gebied en/of in lokaal minder geschikte geohydrologische omstandigheden (hoge grondwaterstand en/of slechte doorlatendheid) kan hemelwaterafvoer via een openbare voorziening een doelmatigere oplossing vormen. De afweging hiervoor wordt door ons als gemeente gemaakt.

Het transport van hemelwater door middel van drukriolering is niet doelmatig en daarom niet toegestaan binnen onze gemeente.

Klimaatverandering
Volgens de meest recente klimaatscenario’s van het KNMI zal hevige neerslag in de toekomst vaker voorkomen. Vanuit de stedelijke wateropgave met betrekking tot hemelwater streven we er naar om de effecten van hevige neerslag zo goed mogelijk in te schatten, hier hebben we met het BRP en de stresstest goede handvatten voor in huis. Hiermee wordt inzichtelijk op welke locaties hardnekkige knelpunten kunnen optreden.

Het is niet mogelijk om extreme neerslag volledig ondergronds te verwerken. De capaciteit van het rioolstelsel is hiervoor ontoereikend en het is bovendien erg kostbaar. We zoeken de oplossing daarom vooral in slimme bovengrondse maatregelen, zoals berging in groenvoorzieningen, wadi’s en het stroomlijnen van oppervlakkige afvoer. De uiteindelijke keuze voor de wijze van omgaan met afvloeiend hemelwater bepalen we op lokaal niveau op basis van een integrale afweging.

Stichting RIONED: Normen wateroverlast
Tijdens hevige neerslag kan er ‘water op straat’ optreden. Bij ‘water op straat’ wordt onderscheid gemaakt in 3 verschillende gradaties:

- Hinder: kort durend beperkte hoeveelheden ‘water op straat’, met een duur in de orde van 15-30 minuten.
- Ernstige hinder: forse hoeveelheden ‘water op straat’, ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels, met een duur in de orde van 30-120 minuten.
- Overlast: langduriger en op grotere schaal ‘water op straat’, water in winkels, woningen met materiële schade en mogelijk ook ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

In geval van hinder treffen we niet direct maatregelen, er wordt een beroep gedaan op het acceptatievermogen van de burgers en aanpassing van hun gedrag (o.a. aanpassen rijgedrag om hekgolven te voorkomen).

In geval van ernstige hinder met een frequentie van optreden van ca. 1x per 2 jaar treffen we bij de uitvoering van reconstructiewerken zodanige maatregelen, dat de kans op het optreden van ernstige hinder aanmerkelijk kleiner wordt.

In geval van overlast met een frequentie van optreden van ca. 1x per 2 jaar treffen we tijdelijke bovengrondse kostenefficiënte maatregelen om het risico op schade te beperken. Ter voorkoming van structurele overlast onderzoeken we oorzaken en oplossingsrichtingen en brengen deze, mits doelmatig, ten uitvoer. Het optreden van schade is niet acceptabel.

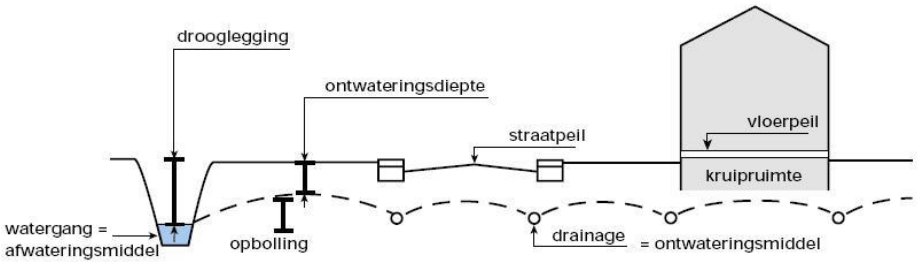
4.3.3 Strategie grondwater

ZORGPLICHT GRONDWATER
Als gemeente dragen we zorg voor het in openbaar gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken mits dit doelmatig is en voor zover er geen verantwoordelijkheid bestaat voor de waterbeheerder of de provincie. De perceeleigenaar is wettelijk gezien primair zelf verantwoordelijk voor het oplossen van zijn eigen grondwaterprobleem

Voorkomen grondwaterproblemen
Vanwege de bodemopbouw en waterhuishouding in onze gemeente komen structurele grondwaterproblemen beperkt voor met uitzondering van de problematiek in Boxtel-Oost, waar inmiddels gericht maatregelen getroffen zijn. Om verdere overlast te voorkomen doorlopen we samen met waterschap de Dommel bij planologische wijzigingen een watertoetsprocedure. Hierbij worden de waterhuishoudkundige randvoorwaarden en effecten van nieuwe ontwikkelingen vastgesteld en beoordeeld, onder andere op basis van het beschikbare grondwatermeetnet.

Ontwateringsnormen
Door middel van de watertoetsprocedure wordt in de bestemmingsfase voorkomen dat ‘natte’ gebieden bebouwd worden en/of dat onvoldoende ontwateringsmaatregelen worden getroffen. Mogelijk wordt een aangepaste bouwwijze aanbevolen.

In nieuwbouwgebieden worden daarbij de ontwateringsdiepten uit Tabel 4 geadviseerd. De ontwateringsdiepten gelden als een inspanningsplicht. We kunnen als gemeente niet verantwoordelijk worden gesteld voor het handhaven van de genoemde waarden. Doordat we in nieuwbouwsituaties (extra) hoge peilhoogten hanteren wordt het risico op grondwateroverlast verder beperkt.



Tabel 4: Geadviseerde minimale ontwateringsdiepten bij nieuwbouw.

Functie	Minimaal benodigde ontwatering (m, t.o.v. maatgevend hoogste grondwaterstand)
Woningen met kruipruimte*	0,7, plus eventuele grondverbetering
Tuinen/groenvoorzieningen*	0,5
Hoofdwegen **	1.0, plus eventuele grondverbetering
Secundaire wegen en woonstraten **	0,7, plus eventuele grondverbetering

* t.o.v. onderkant vloer; ** t.o.v. de kruin van de weg

Handelen bij grondwaterproblemen
Van de perceelseigenaren wordt verwacht dat zij bij eventuele grondwaterproblemen de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen nemen. Dit wordt getoetst bij de aanvraag van de bouwvergunning en/of op basis van een locatiebezoek.

De gemeente treft alleen maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand en indien het treffen van maatregelen doelmatig is. In dergelijke gevallen wordt het

overtollige grondwater (bij voorkeur) separaat van het stedelijke afvalwater verwerkt in het openbare gebied. De lozing van drainagewater op de vuilwaterriolering en het gemengde stelsel is niet gewenst.

De termen structureel, nadelige gevolgen en doelmatig interpreteren we als volgt:

- **Structureel**: situatie waarbij de minimaal benodigde ontwateringsdiepte regelmatig wordt overschreden. Voor nieuwbouwgebieden gelden daarbij de ontwateringsdiepten uit voorgaande tabel. Bestaande gebieden worden afzonderlijk beoordeeld, omdat destijds nog geen ontwateringsdiepten waren geformuleerd. In alle gevallen betreft het een omstandigheid die voor een langere termijn geldt en geen incidentele situatie die bijvoorbeeld kan optreden na extreme neerslag. In dergelijke gevallen laat de wet een normaal maatschappelijk risico bij de perceeleigenaar.
- **Nadelige gevolgen**: indien in verblijfruimten omstandigheden optreden die tot volksgezondheidsproblemen en/of economische schade leiden. De verblijfruimten dienen daarbij te voldoen aan de bouwregelgeving.
- **Doelmatig**: in de toelichting op de wetgeving is ten aanzien van de doelmatigheidsvraag onder andere het volgende geschreven: ‘factoren als de omvang en de duur van de overlast, het aantal getroffen percelen, evenals de functie en de hydrologische toestand van het betrokken gebied, de financiële implicaties alsmede de verschillende mogelijke oplossingen om grondwateroverlast tegen te gaan, kunnen een rol spelen bij de vraag of maatregelen doelmatig zijn’. Bij de doelmatigheidsafweging dient ook te worden nagegaan of eventuele maatregelen niet tot de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie behoren. Dit ligt vooral voor de hand in het buitengebied.

Bronneringen en bemalingen

Voor de lozing van overtollig grondwater is de ‘voorkeursvolgorde voor afvoer van bronneringswater’ van toepassing:

1. Retourbemaling naar hetzelfde watervoerend pakket;
2. Lozen in de bodem (d.w.z. in een ander watervoerend pakket);
3. Lozen in oppervlaktewater (evt. via HWA riool);
4. Lozen in het vuilwaterriool

Bij het hanteren van bovenstaande volkeursvolgorde staat doelmatigheid te allen tijde voorop.

4.3.4 Strategie oppervlaktewater

Samen met waterschap de Dommel geeft de gemeente Boxtel invulling aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water om te komen tot een gezond oppervlaktewatersysteem. Gemeentelijke maatregelen zijn het beperken van de vuiluitworp van riolering (o.a. afkoppelen en verdere optimalisatie van het stelsel), duurzame onkruidbestrijding en het monitoren van de afvalwaterketen.

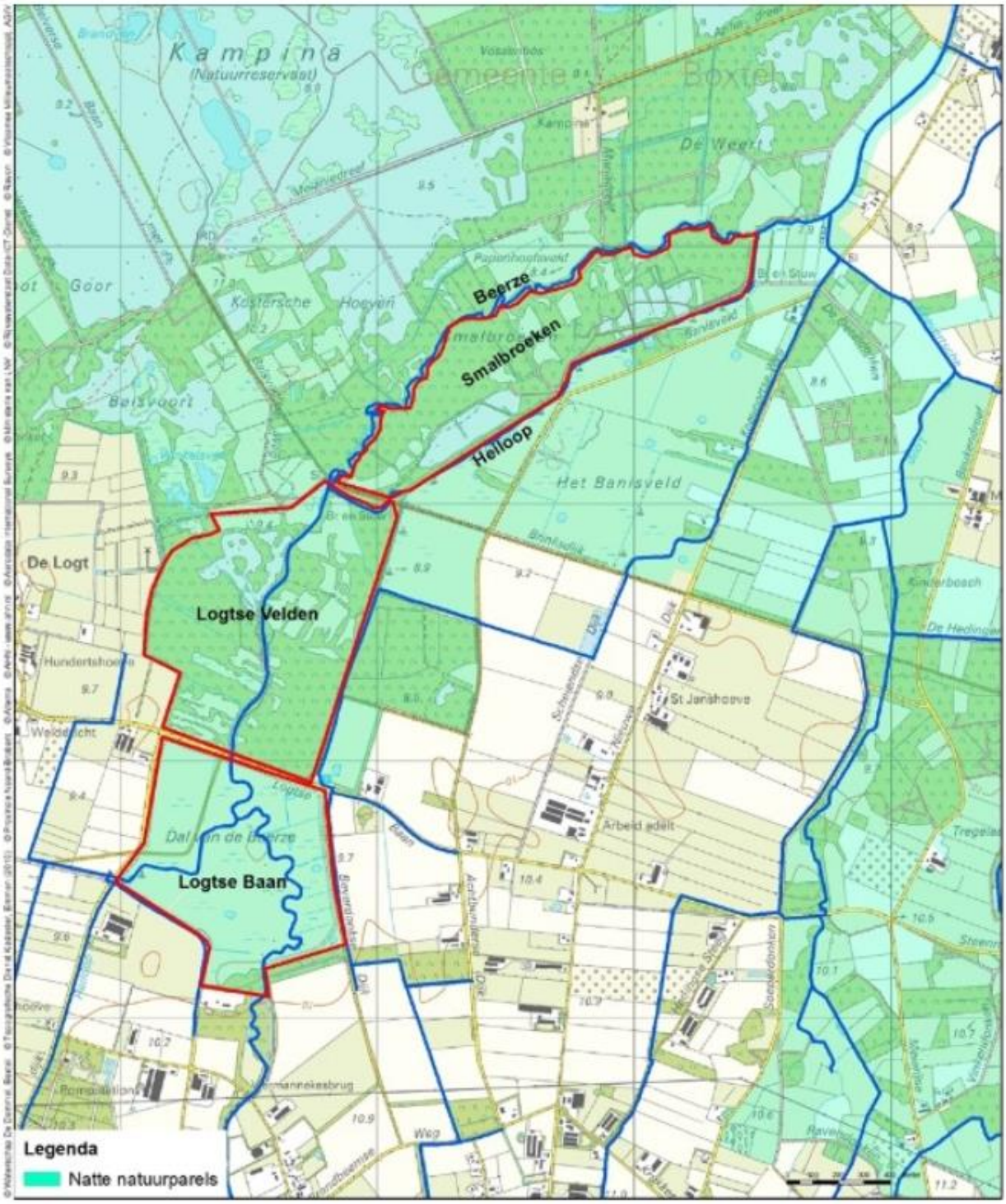
Ook werken we samen aan de realisatie van de Ecologische Verbindingszone Smalwater (in samenhang tot verbindingsweg Ladonk - Kapelweg en hoogfrequent spoor) en de EVZ Groote Waterloop (in samenhang met realisatie NNP Scheeken en nieuwbouw Hamsestraat).

We streven ernaar dat niet alle resterende open ruimte opgevuld wordt met stedelijke uitbreiding, maar dat er ook ruimte beschikbaar blijft om een klimaatrobuust watersysteem te maken en te behouden. De onderzoeken en stresstesten die wij uitvoeren geven ons ook handvatten voor de omgang met water op de grens tussen stedelijk gebied en landelijk gebied. In die grensgebieden beschikken we ook nu al over bewuste overstromingsgebieden en een meet- en signaleringssysteem voor (ongewenste) overstortingen. Deze onderzoeks- en afwegingsinspanningen blijven we in de aankomende periode voortzetten, in nauw overleg met het waterschap.

Waterschap de Dommel en Natuurmomenten gaan tijdens de planperiode enkele ingrepen verrichten ten goede van ons oppervlaktewatersysteem. In het herstelplan Natte Natuurparel voor de Kampina is extra meandering voor de Beerze tussen de Logtsebaan en de Brinksdijk voorzien, de uitvoering vindt plaats in 2021. De ingrepen in het watersysteem verminderen de kwetsbaarheid van de Kampina, een uniek natuurgebied met blauwgranslanden en zeer zeldzame flora zoals de Spaanse Ruiter, Blauwe en Blonde

Zegge en Blauwe Knoop en zeldzame fauna zoals de rivierdonderpad en de kwabaal, een zoetwaterkabeljauw.

Verder wordt de Heiloop gedempt, een beek die de kwel afvoert die benodigd is om de blauwgraslanden, een bedreigd habitattype, in stand te houden. Dit is een mooie stap richting de verwezenlijking van onze visie beschreven in hoofdstuk 4.1.



Figuur 10: Projectgebied. Bron: waterschap De Dommel

5 WAT GAAN WE DOEN?

In dit hoofdstuk is weergegeven welke activiteiten en/of maatregelen de gemeente Boxtel in samenwerking met haar waterpartners of zelfstandig verricht om invulling te geven aan de ambities en watertaken in dit VGRP. Omdat maatregelen bijdragen aan meerdere opgaven zijn de maatregelen gegroepeerd weergegeven per type: planvorming en onderzoek, beheer en onderhoud, uitvoeringsmaatregelen en overig.

5.1 Regionaal uitvoeringsprogramma

De planperiode wordt benut om een gezamenlijk programma op te stellen waarin naar behoefte bij projecten kan worden aangesloten.

5.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma

5.2.1 Planvorming en onderzoek

Plannen zijn onmisbare elementen in een doelmatig rioleringsbeheer. Om inzicht te behouden en verkrijgen in de toestand en het functioneren van het rioleringssysteem is onderzoek noodzakelijk. Daarom worden in de planperiode diverse onderzoeken uitgevoerd. Hoewel de plicht tot het schrijven van een VGRP vervalt met de komst van de Omgevingswet, worden de verschillende elementen opgenomen in de Omgevingsvisie, het Omgevingsprogramma en het Omgevingsplan. Vanuit riool leveren we ook een bijdrage aan het voeren van de risicodialoog tijdens de planperiode en reserveren we geld voor de samenwerking met onze waterpartners. Om inzicht in ons stelsel te houden, actualiseren we elke vijf jaar ons BRP. Om aan de slag te gaan met ons speerpunt wijkgericht rioolvervangen, voeren we in 2020 een onderzoek uit naar de aanpak en implementatie hiervan. Daarnaast hebben we een post voor ad-hoc vraagstukken van de riolering opgenomen, die door externe onderzoeksbureaus worden uitgevoerd. Tot slot gaan we in 2020 een vlakdekkende grondwaterkaart laten maken op basis van de meetgegevens uit ons grondwatermeetnet.

Tabel 5: Overzicht planvorming en onderzoek. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019 en exclusief personeelslasten. Voor een gespecificeerd overzicht zie bijlage E of het bijbehorende Excel-bestand.

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024
Opstellen VGRP					€ 25.000
Bijdrage risicodialoog	€ 5.000				
Samenwerking regio	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Opstellen BRP					€ 30.000
Wijkgericht rioolvervangen			€ 20.000		
Onderzoekskosten	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
Analyse grondwaterdata voor GHG kaart	€ 10.000				
TOTAAL	**€ 50.000**	**€ 35.000**	**€ 55.000**	**€ 35.000**	**€ 90.000**

5.2.2 Beheer en onderhoud

Onderhoudsinspanningen zijn afgestemd op het in stand houden en goed laten functioneren van het systeem, waarbij risico's optimaal worden vermeden (asset-management). De activiteiten bestaan uit regulier onderhoud en (reactieve) reparaties. De onderhoudskosten maken een significant deel uit van de totale exploitatie van de gemeente Boxtel. Deze kosten bestaan grotendeels uit het jaarlijks onderhoud van rioleringen, gemalen en rand- en hemelwatervoorzieningen. In tabel 6 is een overzicht van de verschillende onderhoudswerkzaamheden opgenomen.

Tabel 6: Overzicht beheer en onderhoud. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019 en exclusief personeelslasten. Voor een gespecificeerd overzicht zie bijlage E of het bijbehorende Excel-bestand.

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024
Onderhoud riolering	€ 75.000	€ 75.000	€ 75.000	€ 75.000	€ 75.000
Onderhoud pompunits	€ 58.300	€ 58.300	€ 58.300	€ 58.300	€ 58.300
Onderhoud drainage	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500
Onderhoud hoofdgemalen	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
Onderhoud grondwatermeetnet	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Onderhoud wadi's	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
TOTAAL	**€ 220.800**	**€ 220.800**	**€ 220.800**	**€ 220.800**	**€ 220.800**

5.2.3 Vervangings- en verbeteringsmaatregelen

Maatregelen zijn afgestemd op het in stand houden en optimaliseren van het functioneren van het systeem. Ten behoeve van de drie zorgplichten is het van belang dat het functioneren van het stelsel in stand gehouden wordt. Het is dus zaak dat oude leidingen tijdig vervangen worden. Het moment van vervangen wordt gebaseerd op de inspectieresultaten en/of optredende problemen. Ten behoeve van de verbetering van de afvoercapaciteit en/of een vermindering van de vuiluitworp worden verbeteringsmaatregelen uitgevoerd. Er worden diverse afkoppelprojecten uitgevoerd in de planperiode. Daarnaast worden de maatregelen uit de vorige planperiode in Liempde voortgezet. Er wordt een noodoverstort bij de Rosenhofstraat gerealiseerd en stelselverbeteringen. Daarnaast wordt voor heel Boxtel een klimaatopslag gerekend, om rekening te houden met extra maatregelen die volgen uit de stresstest en het BRP. Tot slot worden de vennen bij park Molenwijk gekoppeld om de doorstroming te verbeteren.

*Tabel 7: Verbetermaatregelen tijdens de planperiode. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019 en exclusief personeelslasten. De met een * gemarkeerde projecten zijn financieel al in de voorgaande planperiode verantwoord. Voor een gespecificeerd overzicht zie bijlage E of het bijbehorende Excel-bestand.*

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024
Drainage overige projectgebieden	*€ 10.000**	*€ 10.000**	*€ 10.000**	*€ 10.000**	*€ 10.000**
Afkoppelen Kalkskeuvel*	*€ 168.000**	*€ 168.000**	*€ 168.000**	*€ 168.000**	
Afkoppelen Dianabos*	*€ 215.000**	€			
Afkoppelen Hoogheem*	*€ 409.000**				
Diverse maatregelen Liempde*	*€ 300.000**				
Drainage Boxtel-Oost	€ 70.000	€ 70.000	€ 70.000	€ 70.000	€ 70.000
Klimaatopslag maatregelen	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Koppelen vennen park Molenwijk					€ 20.000
TOTAAL	**€ 1.272.000**	**€ 348.000**	**€ 348.000**	**€ 348.000**	**€ 200.000**

*Tabel 8: Vervangingsmaatregelen tijdens de planperiode. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019 en exclusief personeelslasten. De met een * gemarkeerde projecten zijn financieel al in de voorgaande planperiode verantwoord. Voor een gespecificeerd overzicht zie bijlage E of het bijbehorende Excel-bestand.*

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024
Vervangingen Kalkskeuvel		*€ 279.000**			*€ 468.000**
Vervangingen Dianabos	*€ 755.000**				
Vervangingen vrijvervalriolering op basis van vervangingsplan	€ 149.001	€ 55.966	€ 33.530	€ 146.662	€ 133.636
Vervanging rioolgemalen (elektro-/mechanisch)	€ 55.691	€ 158.178	€ 245.238	€ 278.883	€ 151.922
Vervanging drukriolering (elektro-/mechanisch)	€ 18.000	€ 19.250	€ 33.450	€ 25.700	€ 43.800
Vervanging randvoorzieningen (elektro-/mechanisch)	€ 225.929	€ 113.615		€ 251.642	
TOTAAL	**€ 1.203.621**	**€ 626.009**	**€ 312.218**	**€ 702.887**	**€ 797.358**

5.2.4 Facilitair / Overig

Om het stedelijke watersysteem goed te beheren, worden ondersteunende activiteiten verricht en diensten afgenomen. Deze worden gegroepeerd onder ‘Facilitair / Overig’. Ondersteunende aspecten die betrekking hebben op organisatie en financiën zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

In 2019 wordt naar verwachting een verordening uitvoeringsregeling afkoppelen hemelwater vastgesteld, waarin bewoners worden gestimuleerd om in eigen beheer, op eigen terrein hemelwatervoorzieningen aan te leggen tijdens uitvoering van de gemeentelijke afkoppelplannen. De gemeente stelt een financiële bijdrage van € 112,500,-- beschikbaar die wordt gekoppeld aan de geplande afkoppelplannen in de straat waar de bewoner woont. Er is voor de periode 2020-2039 in totaal € 2.250.000,-.

Tabel 9: Overzicht geplande kosten facilitair / overig. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019 en exclusief personeelslasten. Voor een gespecificeerd overzicht zie bijlage E of het bijbehorende Excel-bestand.

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024
Stimuleringsregelingen	€ 132.500	€ 132.500	€ 132.500	€ 132.500	€ 132.500
Energie, telefonie, telemetrie	€ 89.700	€ 89.700	€ 89.700	€ 89.700	€ 89.700
Software, services, abonnementen en hulpmiddelen	€ 34.000	€ 34.000	€ 34.000	€ 34.000	€ 34.000
TOTAAL	**€ 246.200**	**€ 246.200**	**€ 246.200**	**€ 246.200**	**€ 246.200**

6 WAT KOST DAT?

Voor het beheer van het stedelijk watersysteem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld ca. € 3 miljoen per jaar uit. Geld dat burgers en bedrijven via de rioolheffing bijeenbrengen. In dit hoofdstuk gaan we in op de benodigde personele en financiële middelen om invulling te geven aan goed en doelmatig rioleringsbeheer in Boxtel.

6.1 Personele middelen

In tabel 10 staan de kosten voor de personele inzet van de MijnGemeenteDichtbij, dit is de totale inzet voor de gemeente Boxtel.

Tabel 10: Loonkosten en Overhead MijnGemeenteDichtbij tijdens de planperiode (prijspeil 2019).

Kostenpost	2020	2021	2022	2023	2024
Loonkosten & Overhead (MGD)	€ 681.400	€ 681.400	€ 681.400	€ 681.400	€ 681.400
TOTAAL	**€ 681.400**	**€ 681.400**	**€ 681.400**	**€ 681.400**	**€ 681.400**

6.2 Financiële middelen

In het kostenoverzicht maken we onderscheid in exploitatiekosten en investeringsuitgaven.

Bij de **exploitatiekosten** gaat het om jaarlijkse uitgaven voor beheer- en onderhoudsactiviteiten die nodig zijn voor een goed en doelmatig rioleringsbeheer. De kosten van deze uitgaven worden toegeschreven aan het boekjaar waarin deze worden uitgegeven. De kosten voor beheer en onderhoud worden jaarlijks hoger door algemene prijsstijgingen, stijgingen van de lonen, vergroting van het areaal en uitbreiding van werkzaamheden als gevolg van de Wet gemeentelijke watertaken. Door efficiënter te werken kan de noodzakelijke prijsstijging zoveel als mogelijk worden beperkt.

Investeringsuitgaven bestaan uit vervangingsinvesteringen (bijvoorbeeld rioolvervanging) en verbeteringsinvesteringen (bijvoorbeeld buisvergroting of afkoppelmaatregelen). Investeringen zijn uitgaven voor zaken die meerdere jaren meegaan en vaak worden gekapitaliseerd. De jaarlijkse kosten die daaruit voortkomen, -de kapitaallasten- bestaan uit rente en afschrijvingen.

6.2.1 Uitgangspunten & Uitgavenpatroon

Om tot een kostendekkend tarief te komen hebben we een financiële doorrekening van de rioolheffing over 60 jaar gemaakt. Ten behoeve van de financiële doorrekening hanteren we de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden:

Rente & inflatie
- De rente op nieuwe investeringen en boekwaarden bedraagt 3,5%;
- Er vindt geen toerekening van rente plaats op positieve saldi van reserves en/of voorzieningen;
- Er vindt per jaar 2,10% indexatie van de uitgaven plaats (als gevolg van inflatie);

BTW
- Jaarlijks belasten we een bedrag aan BTW door aan de rioolheffing, gebaseerd op de directe (externe) kosten en het (werkelijk) investeringsbedrag.

Investeringen
- Het vervangingsschema voor vrijvervalriolering op korte termijn hebben we bepaald op basis van de projectplanning voor de planperiode. Het vervangingsschema voor vrijvervalriolering op langde termijn hebben we bepaald op basis van de aanlegjaren en theoretische levensduur. We hebben hierbij gerekend met getallen van de Kennisbank Stedelijk Water en zijn ervanuit gegaan dat 25% van de riolering wordt vervangen en 25% wordt gerelined. Om de lasten en personele inspanningen te spreiden

over de verschillende jaren zijn tot slot de benodigde investeringen gemiddeld over de levensduur van 70 jaar.

- Vervangingsschema's voor rioolgemalen, drukriolering, persleidingen en randvoorzieningen hebben we gebaseerd op aanlegjaren en de theoretische levensduur. De onderliggende kostenkengetallen zijn voor sommige onderdelen kostenkengetallen van de Leidraad en voor sommige onderdelen gemeente-eigen kostenkengetallen. De kostenkengetallen van de Leidraad hebben we met 1,5% per jaar geïndexeerd om ze op prijspeil 2019 te brengen.

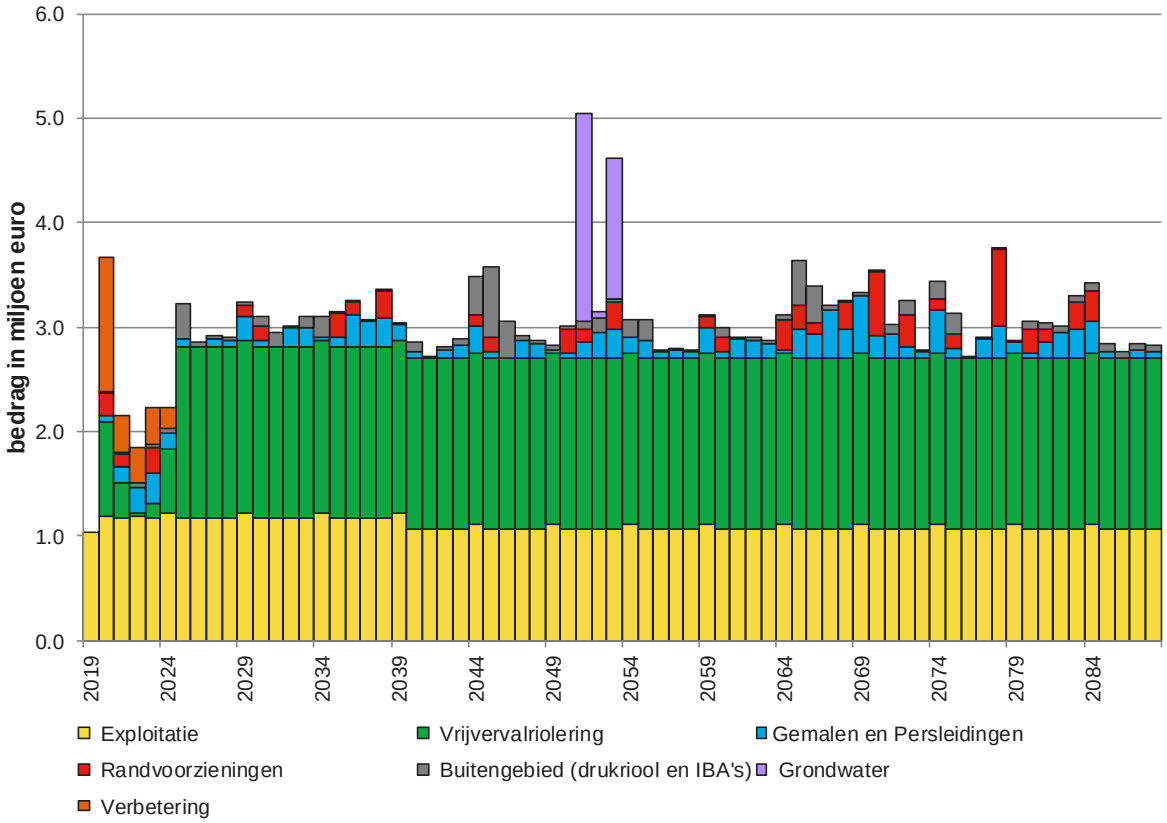
- We activeren alle investeringen en hanteren hierbij de volgende afschrijvingstermijnen:
  - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor vrij verval riolering bedraagt 70 jaar;
  - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor bouwkundige delen van randvoorzieningen bedraagt 60 jaar.
  - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor bouwkundige delen van gemalen bedraagt 50 jaar.
  - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor bouwkundige delen van drukriolering en persleidingen bedraagt 40 jaar;
  - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor elektro-/mechaniche delen van gemalen, en randvoorzieningen bedraagt 15 jaar, voor drukriolering 20 jaar;
  - De afschrijvingstermijn op drainage bedraagt 40 jaar.
- De afschrijving vindt lineair plaats, startend halverwege het jaar van de investering.

Voorzieningen
- Het saldo van de Voorziening Riolering (BBV 44.2), bedraagt per 1 januari 2019: € 9.458.913;
- Het saldo van de Voorziening Riolering (BBV 44.2) mag gedurende de gehele beschouwde periode niet negatief zijn;
- Er is geen maximum gesteld aan het saldo dat gedurende de beschouwde periode in de Voorziening Riolering (BBV 44.2) wordt begroot.

Heffingseenheden
- Het aantal heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2019: 17.686;
- Het aantal heffingseenheden stijgt tot en met het jaar 2030 variërend per jaar tot 18.378 conform 50% van de woningbouwprognose van de provincie.

Rioolheffing
- De (fictieve) rioolheffing per heffingseenheid bedraagt in 2019 (startjaar) € 171;
- Per jaar is rekening gehouden met 3,95% netto kwijtschelding van rioolheffing (in 2020: € 120.000);
- De rioolheffing mag maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b);
- Reserveren voor toekomstige vervangingsinvesteringen - door dotaties aan de reserves en/of (spaar)voorziening is - toegestaan;
- Reserveren enkel voor uitbreiding van het voorzieningenniveau is niet toegestaan;
- De opbrengsten van de rioolheffing mogen niet voor andere doeleinden dan voor het gemeentelijk rioolstelsel (inclusief grond- en hemelwatervoorzieningen) worden aangewend ofwel hebben een relatie met de verbrede watertaken;

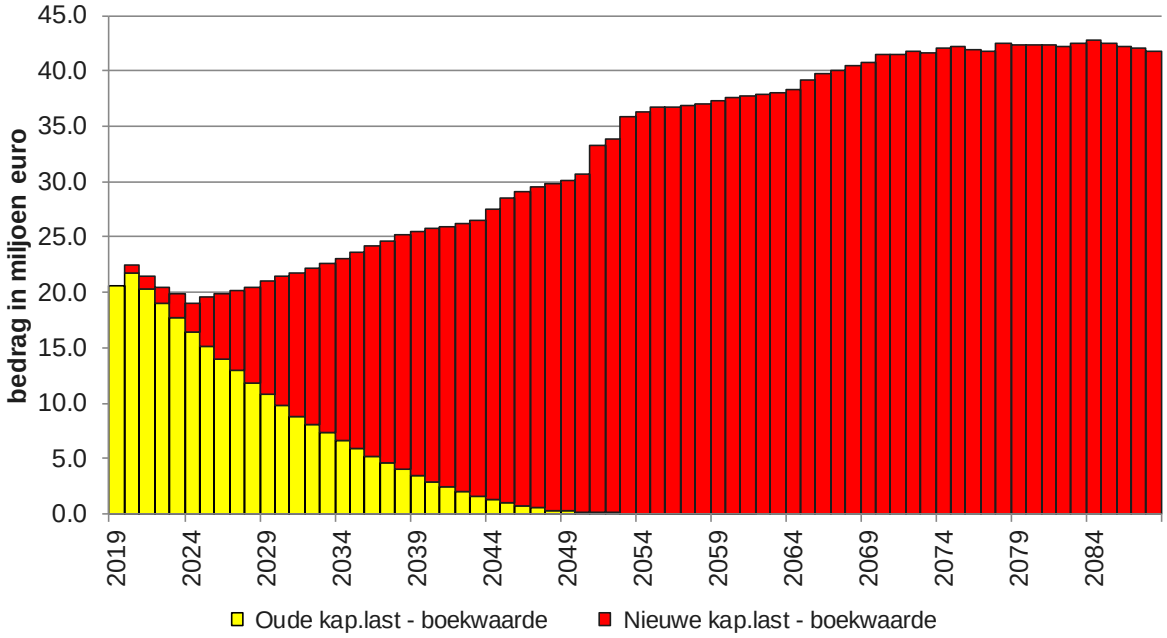
Deze uitgangspunten leiden tot het volgende uitgavenpatroon voor de gemeente in de periode 2019 t/m 2088:



Figuur 11: Verwacht uitgavenpatroon gemeente Boxtel periode 2019 t/m 2088 (prijspeil 2019).

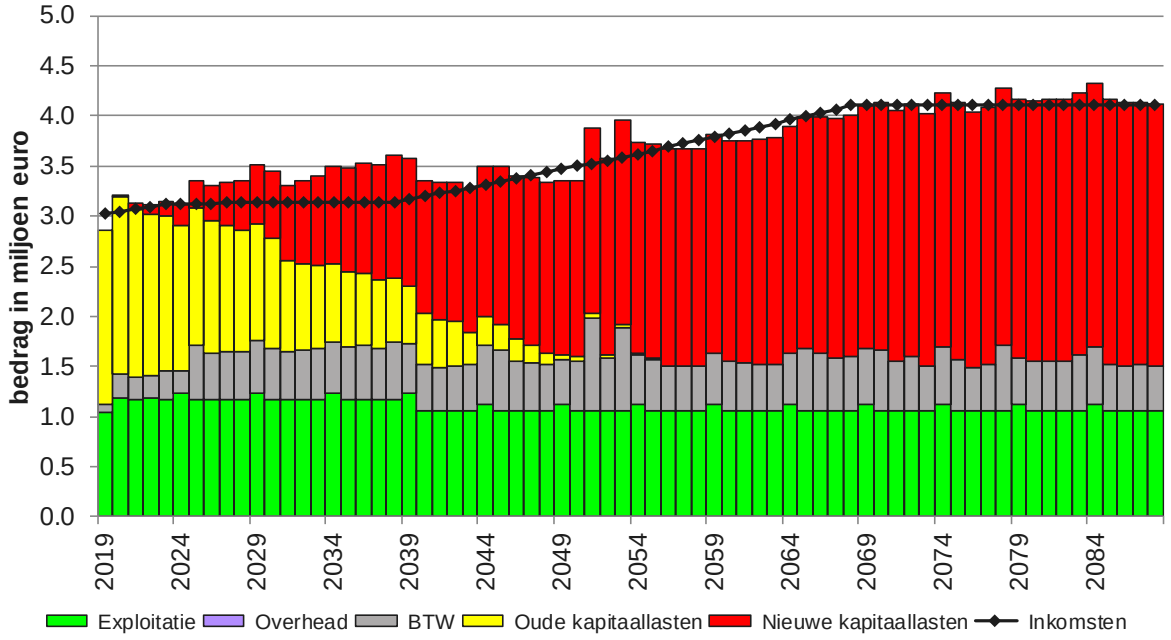
6.2.2 Berekeningsresultaten

In de aankomende planperiode (met doorkijk t/m 2088) activeren we alle investeringen. De geactiveerde investeringen leiden tot een boekwaarde. Uit de boekwaarde volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten) voor een bepaalde duur. De boekwaarde is weergegevens in figuur 12.



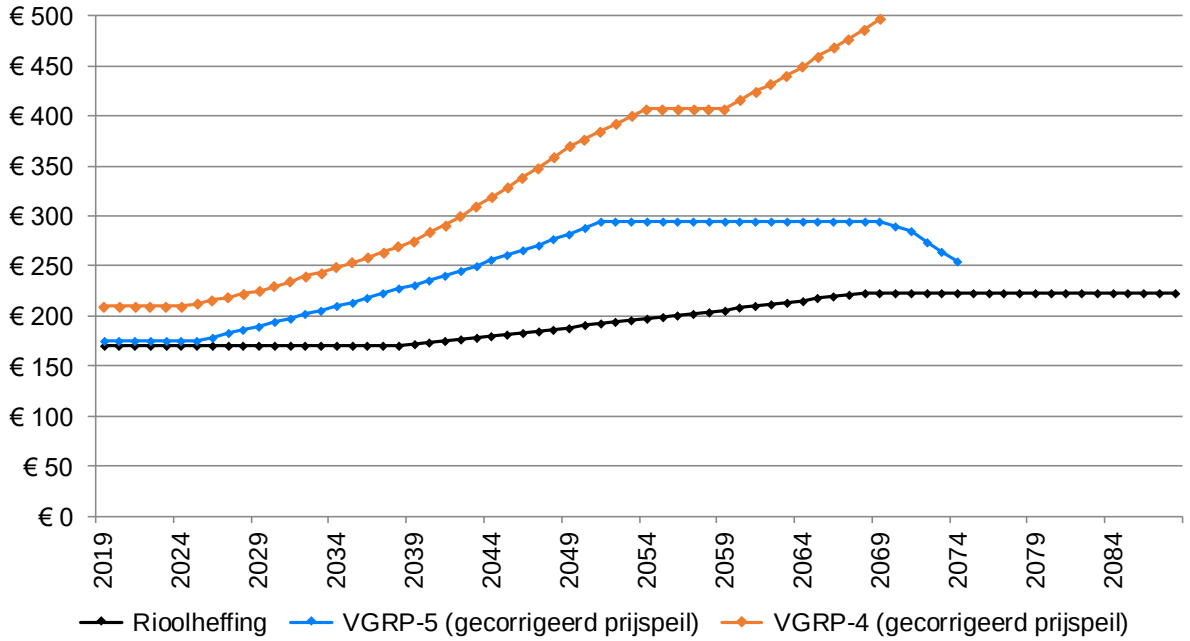
Figuur 12: Verwacht boekwaardeverloop gemeente Boxtel 2019 t/m 2088 (prijspeil 2019).

Het uitgavenpatroon in figuur 11 in combinatie met het boekwaardeverloop in figuur 12 en de boekwaarde investeringen uit het verleden leiden tot het lastenpatroon zoals weergegeven in figuur 13. Hierin zijn ook de inkomsten weergegeven ter dekking van de kosten.



Figuur 13: Verwacht lastenpatroon gemeente Boxtel periode 2019 t/m 2088 (prijspeil 2019).

De benodigde inkomsten hebben we vertaald naar de benodigde rioolheffing. Hierbij gaat het om de gemiddelde rioolheffing op basis van prijspeil 2019. Ter referentie zijn de verwachte tariefsverlopen uit het VGRP 4 en 5 opgenomen in de grafiek.



Figuur 14: Benodigd heffingsverloop periode 2019 t/m 2088 (prijspeil 2019).

Het overzicht in Tabel 11 drukt figuur 14 in getallen uit. De rioolheffing stijgt gedurende negentien jaar niet. Daarna stijgt de heffing dertig jaar tot tot kostendekkend niveau van € 223,37,- in 2068 en blijft daarna vlak tot en met 2088. Bij de interpretatie van de resultaten dient rekening te worden gehouden met de huidige, lage rentestand. Naast de renteontwikkelingen zijn er andere onzekerheden in de toekomst die de

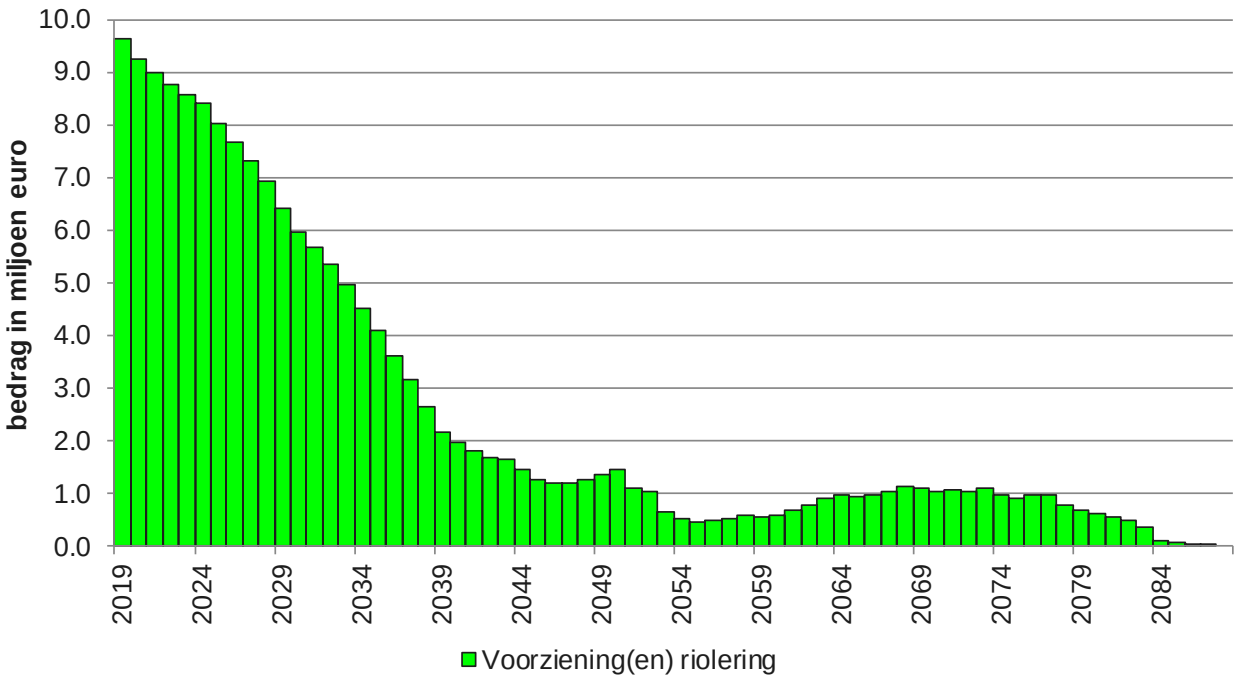
rioolheffing zullen beïnvloeden zoals kostenontwikkelingen van (bouw)materialen en ontwikkelingen rondom klimaatadaptatie.

Om een kostendekkende rioolheffing te behouden, dient de in Tabel 11 en figuur 14 weergegeven rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie.

Tabel 11 Gepland heffingsverloop gemeente Boxtel periode 2019 t/m 2024 (prijspeil 2019).

Jaar	Benodigde (netto) inkomsten uit rioolheffing, Vast Prijspeil (2019)	Aantal (equivalente) heffingseenheden Vast Prijspeil (2019)	Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid Vast Prijspeil (2019)	Gemiddeld tarief per (equivalente) heffingseenheid Nominaal: 2,1% index
2019	€ 3.024.223	17.686	€ 171	€ 171.00
2020	€ 3.035.680	17.753	€ 171	€ 174.59
2021	€ 3.066.631	17.934	€ 171	€ 178.26
2022	€ 3.090.657	18.074	€ 171	€ 182.00
2023	€ 3.118.017	18.234	€ 171	€ 185.82
2024	€ 3.128.875	18.298	€ 171	€ 189.73

Ter bevordering van lastenegalisatie worden verschillen tussen inkomsten en totale lasten verwerkt op de Voorziening(en) Riolering volgens BBV art. 44.2. Het verwachte saldoverloop van de voorziening is weergegeven in figuur 15.



Figuur 15: Verwacht verloop Voorziening(en) Riolering gemeente Boxtel 2019 t/m 2088 (prijspeil 2019).

BIJLAGE A BEGRIPPEN EN DEFINITIES

Aanbod op RWZI
De totale hoeveelheid afvalwater die wordt aangeboden aan de RWZI.

Afvalwaterakkoord
Een akkoord tussen waterschap en gemeente. Het bevat afspraken over overnamepunten en afnamehoeveelheden. Daarnaast staat in het afvalwaterakkoord hoe partners omgaan met uitwisseling van (meet)gegevens, elkaar informeren in de situatie van groot onderhoud of calamiteiten, enzovoort.

Afvloeiend hemelwater
Neerslag die tot afstroming komt.

Afkoppelen/niet-aankoppelen
Het op de gemengde of vuilwaterriolering aangesloten afvoerend verhard oppervlak loskoppelen en aansluiten op een hemelwatervoorziening. Bij nieuwbouw: het niet aansluiten van afvoerend verhard oppervlak op een vuilwatersysteem.

Afnamehoeveelheid
De toegestane hoeveelheid regenwater dat op het overnamepunt wordt aangeboden.

Afvalwater
Al het water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.

Afvalwatersysteem
Het geheel van rioleringstechnische en zuiveringstechnische werken (waaronder riolering, gemalen, persleidingen, RWZI)

Algemene regels
De lozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). Uitgangspunt: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu.

Basisrioleringsplan (BRP)/verbreed BRP
Plan waarin de hydraulische afvoercapaciteit, de vuilemissie en het aanbod op de RWZI wordt getoetst voor de bestaande en toekomstige plansituatie (planhorizon ca. 10-15 jaar). Het plan bevat in de regel verbeteringsmaatregelen om in de toekomstige situatie te voldoen aan de wensen/eisen van gemeente en waterbeheerder.

Bedrijfsafvalwater
Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater of grondwater is.

Boorkernonderzoek
Inspectiemethode waarbij door middel van een boring een kern uit de bovenkant van de rioolbuis wordt genomen en beproefd op sterkte.

Buitenriolering
Het geheel van rioleringsobjecten voor inzameling en transport van afvalwater dat zich buiten gebouwen bevindt. Het gaat hierbij om riolen, putten, kolken, perceel- en kolkaansluitleidingen, rioolgemalen, riooloverstorten, zinkers, randvoorzieningen etc.

Classificatie
Indeling van de toestandsaspecten riolering in schadeklassen.

Drukriolering
Een mechanisch rioleringssysteem waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied.

DWA-systeem
Zie vuilwatersysteem.

Gemeentelijk rioleringsplan (VGRP)/verbreed GRP
Een strategische beleidsnota waarin op hoofdlijnen de visie van het gemeentebestuur voor de komende planperiode is neergelegd met betrekking tot aanleg en beheer van het rioleringssysteem. Het VGRP is een verplicht planinstrument volgens de Wet Milieubeheer (in de toekomst Omgevingswet).

In een VGRP is het beleid mbt de zorgplichten grondwater en hemelwater concreet uitgewerkt.

Gemengd rioolstelsel (GEM)
Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door één buizenstelsel worden ingezameld en afgevoerd.

Gescheiden rioolstelsel (GS)
Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden ingezameld en afgevoerd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een RWZI, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Groene berging
Verdiepte groenvoorziening voor de tijdelijke opvang van overtollig regenwater.

Grondwater
Spreekt voor zich, geen wettelijke definitie.

Hemelwatersysteem
Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van hemelwater.

Hoofdrioolgemaal
Eindgemaal, meestal in beheer en eigendom van een waterbeheerder, via welke het afvalwater wordt getransporteerd naar een RWZI.

Huishoudelijk afvalwater
Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.

Hydraulische afvoercapaciteit
De capaciteit van een rioolstreng of rioleringssysteem om overtollig water af te voeren.

IBA
Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater, met een dusdanig zuiveringsrendement dat het effluent zonder verdere (na)bewerking op oppervlaktewater of in de bodem mag worden geloosd.

Industrieel afvalwater
Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven.

Ingrijpmaatstaf
Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij ingrijpen noodzakelijk is en maatregelen moeten worden opgesteld.

Inspecteren
Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van rioleringsobjecten.

Microverontreiniging
Verontreiniging die in een concentratie van een miljoenste gram of minder per liter of kilogram voorkomt en biologische effecten kan veroorzaken. Bijvoorbeeld: zware metalen PCB.'s, PAK.'s (organische microverontreinigingen), bestrijdingsmiddelen maar ook medicijnresten en hormoonstoffen.

Openbare riolering
Het gedeelte van de buitenriolering in eigendom en beheer bij de overheid (in de meeste gevallen is dit de gemeente).

Operationeel aanlegprogramma
Beschrijving van op korte termijn aan te leggen riolering naar aard, omvang en tijdstip.

Operationeel maatregelenprogramma
Beschrijving van op korte termijn uit te voeren (beheer)maatregelen met betrekking tot onderhoud, reparatie, renovatie, vervanging en verbetering naar aard, omvang en tijdstip.

Operationeel onderzoeksprogramma
Beschrijving van de op korte termijn uit te voeren benodigde onderzoeken.

Overlastfrequentie
Het theoretisch gemiddeld aantal malen per jaar dat ernstige hinder of wateroverlast optreedt als gevolg van o.a. een gebrekkige hydraulische afvoercapaciteit.

Overnamepunt
Punt waar de overdracht plaatsvindt van het afvalwater uit de riolering aan het transportsysteem van het waterschap.

Persleiding
Een leiding waardoor rioolwater met gebruikmaking van één of meerdere pompen onder overdruk wordt afgevoerd.

Randvoorziening
Vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel met als het doel het afvangen van vuil en/of bergen van overtollig afvalwater. Dergelijke voorzieningen worden toegepast ter verbetering van de waterkwaliteit.

Regenwaterriool
Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van afstromend regenwater.

Regenwatersysteem
Zie "RWA-systeem".

Regenwateruitlaat
Voorziening bedoeld voor de directe lozing van regenwater op oppervlaktewater of groene berging.

Regenweerafvoer (rwa)
Afvoer van huishoudelijk afvalwater vermengd met ingezameld hemelwater.

Relinen
Het inbrengen van een verstevigende constructie ter versterking van de buis. Meestal in de vorm van een in te brengen flexibele kous die door hete lucht, of water en/of licht uithardt en de buis duurzaam herstelt.

Retentiebassin
Een ruimte al of niet overdekt, voor het tijdelijk opslaan van overtollig regenwater.

Riolering
Het geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater.

Rioleringsbeheer
Zorg voor het goed functioneren van het rioleringssysteem.

Rioolheffing
De belasting die inwoners en bedrijfsleven moeten betalen om gebruik te mogen maken van de riolering. De heffing kan uit een aansluitheffing en een afvoerheffing bestaan. De aansluitheffing wordt geheven wegens het hebben van een aansluiting op het gemeentelijk riool. De rioolafvoerheffing wordt geheven wegens het afvoeren van rioolwater afkomstig van de gebruiker van een onroerend goed.

Rioleringsbeheerplan (RBP)/verbreed RBP
In een rioleringsbeheerplan staat op welke wijze het rioleringssysteem wordt beheerd. Het bevat o.a. onderhoudsstrategieën en een vervangingsplanning riolering. In een verbreed RBP is het onderhoud en beheer ook uitgewerkt voor hemelwater- en grondwatervoorzieningen.

Rioolbeheerder
Openbaar lichaam belast met de zorg voor (het goed functioneren van) de riolering (meestal een gemeente).

Rioolgemaal
Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.

Riooloverstortput
Voorziening die bij hevige of langdurige neerslag in werking treedt en het overtollige regenwater loost op een voorziening of direct op oppervlaktewater.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)
Een installatie waar het afvalwater wordt ontdaan (van een groot deel) van de verontreinigingen.

Rioleringssysteem
Samenstel van riolen en rioolputten voor de inzameling en het transport van afvalwater.

RWA-systeem
Rioolstelsel alleen bestemd voor de inzameling en het transport van regenwater.

Stedelijk afvalwater
Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.

Verbeterd gemengd rioolstelsel (VGM)
Gemengd rioolstelsel met ter plaatse van één of meerdere lozingspunten een randvoorziening met als doel vuilemissiereductie.

Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)
Gescheiden rioolstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt verpompt naar de RWZI of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.

Verhard oppervlak
Het op de riolering aangesloten oppervlak dat tijdens neerslag regenwater afvoert naar het rioleringsssysteem.

Visuele inspectie
Het op (in)directe wijze inspecteren van de toestand van een rioleringsobject. Hierbij wordt vaak gebrik gemaakt van optische hulpmiddelen zoals spiegels, fotocamera, tv-camera of maninspectie.

Vrijvervalriolering
Rioleringssysteem waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van de zwaartekracht.

Vuilemissie
Het totaal aan vervuilende stoffen afkomstig uit het rioleringssysteem dat (in)direct via riooloverstortputten wordt geloosd op oppervlaktewater.

Vuilwaterriool
Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater.

Vuilwatersysteem
Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van stedelijk afvalwater.

Waarschuwingsmaatstaf
Grenstoestand van een rioleringsobject waarbij de actuele toestand discutabel is en nader onderzoek benodigd.

Water-op-straat
Het verschijnsel tijdens hevige of langdurige neerslag dat water uit de riolering op straat komt te staan of dat regenwater niet in de riolering kan stromen als gevolg van een onvoldoende of belemmerde afvoercapaciteit.

Wateroverlast
Het verschijnsel dat "water op straat" overgaat in wateroverlast in de vorm van ernstige hinder (langdurige onbereikbaarheid) of leidt tot waterschade (bijvoorbeeld water in de woning).

Zorgplicht stedelijk afvalwater
De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen.

Zorgplicht hemelwater
De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

Zorgplicht grondwater
De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen ten einde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.

BIJLAGE B TAKEN, BEVOEGDHEDEN EN BELEIDSKADERS

In deze bijlage volgt een opsomming van de beleidskaders op Europees, nationaal en regionaal niveau.

A) EUROPEES

1. Europese Kaderrichtlijn Water

B) NATIONAAL

1. Waterwet (Ww)
2. Wet Milieubeheer (Wm)
3. Zorgplichten Afval-, Hemel-, en Grondwater
4. Lozingen besluit Afvalwater (Wm)
5. Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)
6. Wet Informatie Uitwisseling Ondergrondse Netten (Wion)
7. Basisregistratie Ondergrond (Bro: verwacht in 2015)
8. Wet op lijkbezorging en besluit op lijkbezorging (1991)
9. Nationaal Waterplan 2009-2015
10. Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
11. Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten

C) REGIONAAL (SAMENWERKINGSVERBANDEN, WATERSCHAP EN PROVINCIE)

1. Samenwerking doelmatig Waterbeheer De Meierij
2. Waterbeheerplan De Dommel 2016-2021
3. Provinciaal waterplan 2016-2021

D) NADERE INFORMATIE

A.1 (EUROPEES) KADERRICHTLIJN WATER (2009)

De *Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)* is erop gericht op Europees niveau de kwaliteit van watersystemen te verbeteren, onder meer door lozingen te reduceren. Verder is het de bedoeling het duurzame gebruik van water te bevorderen en de verontreiniging van grondwater aanzienlijk te verminderen. Naast een verbetering van de waterkwaliteit is het streven de Europese waterwetgeving te harmoniseren, uiterlijk in 2015.

De *KRW* stelt voor alle water een ecologische en kwaliteitsdoelstelling. Vooral voor water met een verhoogde natuurdoelstelling kan verwacht worden dat nog grote inspanningen geleverd moeten worden. De toekomstige invulling van het waterkwaliteitsspoor wordt sterk gerelateerd aan de bedoelingen van de *KRW*.

Op basis van gebiedsrapportages worden de monitoringsprogramma's en beheersplannen voor heel Nederland en Europa opgesteld. Kenmerkend voor de *KRW* is dat er sprake is van een resultaatsverplichting in plaats van de inspanningsverplichting die voorheen gebruikelijk was.

B.1 (NATIONAAL) WATERWET

De *Waterwet* heeft acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland vervangen. De *Waterwet* regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. De wet is gericht zijn op het bereiken van doelstellingen van watersystemen (stroomgebieden), met een verdeling van verantwoordelijkheden en taken tussen de verschillende betrokken overheden. Tevens is de wet gericht op een adequaat instrumentarium voor de uitvoering van het waterbeleid. Dit betreft dan vooral een vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten.

Door de *Waterwet* zijn waterschappen, gemeenten en provincies beter in staat wateroverlast, waterschaarste en watervervuiling tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Op grond van toegekende functies worden eisen gesteld aan de kwaliteit en inrichting van het water.

Watervergunning

De Watervergunning integreert alle vergunningstelsels van de verschillende waterwetten. Daarmee gaan zes vergunningen uit de eerdere waterbeheerwetten op in één Watervergunning. Het gaat hierbij om een scala van handelingen in watersystemen die voorheen door de afzonderlijke wetten werden gereguleerd, zoals het lozen van verontreinigende stoffen op het oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater of het dempen van een sloot.

Veel activiteiten vallen onder algemene regels, waarvoor geen watervergunning nodig is; in deze gevallen kan dan met een melding worden volstaan. Lozingen van hemelwater uit het gemeentelijk rioolstelsel bijvoorbeeld vallen niet meer onder vergunningplicht (voorheen Wvo-vergunning), maar onder algemene regels. Bevoegd gezag kan Rijkswaterstaat, het waterschap of de provincie zijn.

Activiteiten waarvoor een Watervergunning nodig is, zijn:

- Stoffen in een oppervlaktewaterlichaam brengen;
- Afvalwater in een oppervlaktewaterlichaam lozen of rechtstreeks (dus niet via de gemeentelijke riolering) afvoeren naar een rioolwaterzuiveringsinrichting;
- Stoffen in zee brengen;
- Een waterstaatswerk of beschermingszone gebruiken (aanleg, wijzigen, verwijderen);
- Een waterstaatswerk is een oppervlaktewaterlichaam, bergingsgebied, waterkering of ondersteunend kunstwerk (bijv. een sluis of stuw);
- Water in de bodem brengen of eraan onttrekken;
- Grondwater onttrekken of in samenhang daarmee water in de bodem brengen (infiltreren). Ook onttrekkingen in verband met bodemenergiesystemen vallen in deze categorie;
- Water in een oppervlaktewaterlichaam brengen of eraan onttrekken;

- Grote hoeveelheden water in een oppervlaktewaterlichaam lozen of daaraan grote hoeveelheden onttrekken.

B.2 (NATIONAAL) WET MILIEUBEHEER

De *Wet Milieubeheer (Wm)* bevat verschillende onderdelen die specifiek van toepassing zijn op watergerelateerde onderwerpen, zoals indirecte lozingen, de gemeentelijke zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater en het gemeentelijk rioleringsplan.

De *Wm* kent naast watergerelateerde onderwerpen ook onderdelen die van grote relevantie zijn voor waterzaken. Te denken valt aan de afvalstoffenregelgeving, de coördinatie bij vergunningverlening en de samenwerking tussen bevoegde gezagen. Samen met de *Waterwet* biedt de *Wm* de wettelijke grondslag voor een aantal uitvoeringsbesluiten en de gemeentelijke afval-, hemel-, en grondwaterzorgplichten .

B.3 (NATIONAAL) ZORGPLICHTEN AFVAL-, HEMEL- EN GRONDWATER

Zorgplicht stedelijk afvalwater

De zorgplicht stedelijk afvalwater valt onder de Wet Milieubeheer (in toekomst onder Omgevingswet). In artikel 10.33 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt zorg voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool naar een inrichting als bedoeld in artikel 3.4 van de Waterwet.

2. In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een inrichting als bedoeld in het eerste lid kunnen afzonderlijke systemen of andere passende systemen in beheer bij een gemeente, waterschap of een rechtspersoon die door een gemeente of waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, indien met die systemen blijkens het gemeentelijk rioleringsplan eenzelfde graad van bescherming van het milieu wordt bereikt.

Zorgplicht hemelwater

De zorgplicht hemelwater valt onder de Waterwet (in toekomst onder Omgevingswet). In artikel 3.5 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden gevergd het afvloeiend hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

2. De gemeente draagt tevens zorg voor een doelmatige verwerking van het ingezamelde hemelwater. Onder het verwerken van hemelwater kunnen in ieder geval de volgende maatregelen worden begrepen: de berging, het transport, de nuttige toepassing, het, al dan niet na zuivering, terugbrengen op of in de bodem of in het oppervlaktewater van ingezameld hemelwater, en het afvoeren naar een zuiveringtechnisch werk.

Zorgplicht grondwater

De zorgplicht grondwater valt onder de Waterwet (in toekomst onder Omgevingswet). In artikel 3.6 is de wettelijke verplichting vastgelegd:

1. De gemeente draagt zorg voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen teneinde structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort.

2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, omvatten mede de verwerking van het ingezamelde grondwater, waaronder in ieder geval worden begrepen de berging, het transport, de nuttige toepassing en het, al dan niet na zuivering, op of in de bodem of in het oppervlaktewater brengen van ingezameld grondwater en het afvoeren naar een zuiveringtechnisch werk.

B.4 (NATIONAAL) LOZINGENBESLUITEN AFVALWATER

Afvalwaterlozingen worden tegenwoordig hoofdzakelijk geregeld via algemene regels (AmvB's). Uitgangspunt: de lozer mag niets doen waarvan hij kan verwachten dat het problemen oplevert voor het riool, de zuivering of het (water)milieu. Er is een indeling gemaakt naar drie categorieën:

Particulieren:	Besluit lozing afvalwater huishoudens
Bedrijven:	Besluit lozen inrichtingen
Openbaar gebied:	Besluit lozen buiten-inrichtingen

Besluit lozing afvalwater huishoudens
Het besluit bevat regels voor het lozen van afvalwater door particulieren. Huishoudens hebben geen vergunning of ontheffing nodig om hun afvalwater te lozen, maar moeten zich wel houden aan regels die moeten voorkomen dat de kwaliteit van bodem en oppervlaktewater niet mogen worden aangetast. Dat betekent onder meer dat afvalwater alleen in het oppervlaktewater of in de bodem mag worden geloosd als het gezuiverd is.

Besluit lozen inrichtingen
Het besluit maakt onderscheid tussen directe en indirecte (via riolering) lozingen. De indirecte lozingen worden weer onderscheiden in lozingen op een 'schoonwaterriool' en een 'vuilwaterriool'. De eisen aan de lozingen op schoonwaterriolen zijn strenger dan die op een vuilwaterriool, omdat die lozingen direct in het milieu terechtkomen. De houder van het hemelwater moet het hemelwater op verantwoorde wijze terugbrengen in het milieu. Lozing op een vuilwaterriool is alleen toegestaan als een directe lozing of een lozing op een schoonwaterriool niet mogelijk is.

Besluit lozen niet-inrichtingen
Het besluit heeft betrekking op een breed scala aan lozingen die buiten inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer plaatsvinden. Het gaat bijvoorbeeld om lozingen uit gemeentelijke rioolstelsels, lozingen van grondwater bij ontwatering van gronden (zoals bronneringswater bij bouwactiviteiten), lozingen van afstromend regenwater van wegen en andere openbare ruimten en lozingen bij gevelreiniging. De lozingen kunnen zowel door bedrijven als overheden plaatsvinden.

Volgens dit besluit is (vrij vertaald) het lozen van afvalwater, afkomstig uit een openbare ontwaterings- of hemelwaterstelsel op of in de bodem toegestaan, mits de ligging van de voorzieningen bekend is, deze goed beheerd worden en hierdoor geen nieuwe problemen ontstaan. Hetzelfde geldt voor het op oppervlaktewater lozen van afvalwater afkomstig van overstortvoorzieningen of nooduitlaten van openbare vuilwaterstelsels.

Het lozen van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering op oppervlaktewater of een hemelwaterriool is onder kwalitatieve voorwaarden toegestaan en onder de voorwaarde dat geen wateroverlast plaatsvindt. Het lozen in een vuilwaterriool is niet toegestaan. Indien er redelijkerwijs geen andere mogelijkheid bestaat kan hiervan worden afgeweken met medewerking van het bevoegd gezag.

Het tbv ontwatering lozen van grondwater in oppervlaktewater is onder zowel kwalitatieve als kwantitatieve voorwaarden toegestaan. Lozing op een vuilwaterriool is verboden tenzij het een kortdurende en relatief schone lozing betreft (< 8 weken, < 5 m3/h ,< 300 mg/l onopgeloste stoffen).

B.5 (NATIONAAL) WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

De *Wet algemene bepalingen omgevingsrecht* (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is één geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De omgevingsvergunning heeft betrekking op activiteiten die voorheen vergunningplichtig waren onder de volgende wetten en verordeningen:

- VROM-wetten	
Woningwet	(bouwvergunning)
Gebruiksbesluit	(vergunning en melding)
Wet milieubeheer	(milieuvergunning en meldingsplicht)
Wet ruimtelijke ordening	(afwijking bestemmingsplan, aanlegvergunning)
- Monumentenwet	(monumentenvergunning);
- Mijnbouwwet	(mijnbouwmilieuvergunning);

- Wet verontreiniging oppervlaktewateren	(indirecte lozingen);
- Flora- en faunawet	(ontheffing).
- Natuurbeschermingswet	(handeling in een beschermd natuurgebied met gevolgen voor habitat en soorten);
- Diverse gemeentelijke en provinciale verordeningen	(zoals de reclame-, kap-, inrit- en sloopvergunning en de aanlegvergunning)

B.6 (NATIONAAL) WET INFORMATIE UITWISSELING ONDERGRONDSE NETTEN (2008)

Om de ernst en de hoeveelheid van graafincidenten in Nederland in te perken is in 2008 de *Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten* (*Wion*) oftewel de *Grondroerdersregeling* van kracht geworden. De regeling verplicht zorgvuldiger graven en informatie uitwisseling tussen grondroerders (de gravers) en de kabel- en leidingbeheerders. Informatie uitwisseling voorafgaand aan de graafwerkzaamheden verloopt via een digitaal loket bij het Kadaster.

B.7 (NATIONAAL) BASISREGISTRATIE ONDERGROND

Informatie over activiteiten in de Nederlandse ondergrond moet beter worden vastgelegd. Overheden dienen gegevens over de ondergrond centraal te registreren in een basisregistratie ondergrond (BRO). Dit zorgt voor lagere onderzoekskosten, helpt bij het opstellen van ruimtelijke plannen en bespaart overlast en kosten bij uitvoering van werkzaamheden.

De wet verplicht het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen om nieuwe gegevens over de ondergrond centraal te registreren. Bedrijven en inwoners krijgen gratis toegang tot de gegevens. De basisregistratie bouwt voort op de bestaande landelijke systemen. Dit zijn Data en Informatie Nederlandse

Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland, onderdeel van TNO, en het Bodem Informatie Systeem van Alterra. De registratie zal zorgen dat gegevens vollediger zijn, sneller beschikbaar en eenvoudiger te gebruiken. Het beheer ervan is met het oog op de benodigde expertise in handen van TNO.

De basisregistratie ondergrond wordt de komende jaren stapsgewijs ingevuld. Er wordt gestart met gegevens over sonderingen, grondwater en mijnbouw. Deze informatie is onder meer van belang bij het plannen en uitvoeren van bouwprojecten, het verzorgen van drinkwatervoorziening en het winnen van natuurlijke hulpbronnen.

B.8 (NATIONAAL) WET OP DE LIJKBEZORGING EN BESLUIT OP DE LIJKBEZORGING (1991)

In de Wet op de lijkbezorging (Wlb) zijn bepalingen opgenomen omtrent begraving. Bij algemene maatregel van bestuur kunnen op grond van die wet regels worden gesteld over onder meer de inrichting van het graf en de afstand van de graven onderling. In het Besluit op de lijkbezorging (Blb) is daaraan gevolg gegeven.

Uit de artikelen 40 en 41 Wlb kan worden afgeleid dat burgemeester en wethouders bevoegd gezag zijn met betrekking tot (bijzondere) begraafplaatsen.

Artikel 5 Besluit op de lijkbezorging

1. De afstand tussen de graven onderling bedraagt ten minste dertig centimeter.
2. Boven de kist of het omhulsel bevindt zich een laag grond van ten minste vijfenzestig centimeter.
3. Ten hoogste drie lijken mogen boven elkaar worden begraven, mits boven elke kist of ander omhulsel een laag grond van ten minste dertig centimeter dikte wordt aangebracht, die bij een volgende begraving niet mag worden geroerd. Ten aanzien van de bovenste kist of het bovenste omhulsel is het tweede lid van toepassing.
4. De graven bevinden zich ten minste dertig centimeter boven het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand.
5. Het derde en vierde lid zijn niet van toepassing op bestaande graven.
6. Dit artikel is niet van toepassing op grafkelders.

De belangrijkste bepaling in relatie tot grondwater is die van het vierde lid. In samenhang met het derde lid kan worden vastgesteld hoe diep het grondwaterpeil moet zijn als er in meerdere lagen boven elkaar wordt begraven.

B.9 (NATIONAAL) NATIONAAL WATERPLAN 2016-2021

Het Nationaal Waterplan (NWP) is het rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2016-2021. Het NWP beschrijft welke maatregelen nodig zijn om Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar te houden. Ook de (economische) kansen die water biedt komen in het NWP aan bod.

In de bijlage van het NWP zijn stroomgebiedbeheerplannen opgenomen. Deze geven aan hoe de waterkwaliteit in een bepaald gebied kan verbeteren. Nederland ligt in de stroomgebieden Rijn (Waal), Maas, Schelde en Eems.

B.10 (NATIONAAL) BESTUURSAKKOORD WATER (2011)

In mei 2011 hebben het Rijk, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), de Unie van Waterschappen (UvW) en de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (Vewin) het Bestuursakkoord Water ondertekend. Doel van het Bestuursakkoord Water is te blijven zorgen voor:

- veiligheid tegen overstromingen
- een goede kwaliteit water
- voldoende zoet water.

De vijf partners willen dit bereiken door doelmatiger te werken, dat wil zeggen:
goede kwaliteit tegen lagere kosten en minder bestuurlijke drukte. Noodzakelijke investeringen leiden daardoor niet tot sterke stijging van de lokale lasten voor inwoners en bedrijven. Op die manier kan vanaf 2020 jaarlijks structureel 750 miljoen euro worden bespaard op de stijgende kosten voor veiligheid en waterbeheer. Daardoor hoeven de waterlasten voor inwoners en bedrijven maar beperkt te stijgen, ondanks de grote investeringen die overheden moeten doen in het waterbeheer.

De kostenbeparingen zijn als volgt verdeeld: bij de productie van drinkwater, de riolering en de afvalwaterzuivering wordt 450 miljoen euro bespaard op de jaarlijkse kosten in 2020. Waterschappen en gemeenten zorgen voor 380 miljoen van die besparingen; drinkwaterbedrijven voor 70 miljoen. De overige 300 miljoen euro van de totale besparing van 750 miljoen euro wordt gevonden in het beheer van het dijken, oppervlaktewater en de zoetwatervoorziening door Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten.

Het Bestuursakkoord Water en de Waterwet (art. 3.8) zijn de belangrijkste wettelijke/beleidskaders die ten grondslag liggen aan de samenwerkingsverbanden in de afvalwaterketen.

B.11 (NATIONAAL) BESLUIT BEGROTING EN VERANTWOORDING PROVINCIES EN GEMEENTEN

Ten behoeve van meer transparantie heeft de commissie BBV (commissie *Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten*) richtlijnen opgesteld voor de bepaling van de rioolheffing. De commissie BBV spoort gemeenten en provincies aan om deze aanbevelingen te volgen omdat dat naar haar oordeel bijdraagt aan het inzicht in de financiële positie.

C.1 (REGIONAAL) SAMENWERKING DOELMATIG WATERBEHEER DE MEIJERIJ

Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven hebben afspraken gemaakt over doelmatig waterbeheer, vastgelegd in het Bestuursakkoord Water (april 2011). In het akkoord wordt verdergaande samenwerking in de (afval)-waterketen noodzakelijk gesteld om kostenbesparing, kwaliteitsverbetering en vermindering van kwetsbaarheid mogelijk te maken. Dit moet er onder meer toe leiden dat door ombuiging de lokale lastenstijging van het waterbeheer voor burgers en bedrijven in 2020 “sterk” gematigd wordt.

De 10 gemeenten Best, Boxtel, Haaren, ’s-Hertogenbosch, Heusden, Oisterwijk, Oirschot, Sint-Michielsgestel, Sint-Oedenrode, Vught, en de waterschappen Aa en Maas en De Dommel - verenigd in de werkeenheid “Doelmatig Waterbeheer De Meierij (DWDM)” – willen door samenwerking streven naar een doelmatiger waterbeheer en de hiervoor beschreven doelstellingen realiseren.

Het is hiervoor van belang dat er binnen de regio gewerkt wordt vanuit een gezamenlijke missie en met een gemeenschappelijke visie. Tevens worden de uitgangspunten voor de samenwerking en de gezamenlijke ambities op het gebied van kostenbesparing door de doelmatigheidswinst, de kwaliteit en duurzaamheid van de waterketen en het watersysteem en de reductie van de kwetsbaarheid – zoals beschreven in deze kadernota voor de samenwerking – door alle deelnemers onderschreven.

Dit is niet geheel vrijblijvend. Om de afspraken hierin te kunnen waarborgen, zijn deze uitgangspunten en ambities vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst. Deze overeenkomst is op 18 april 2013 door alle partners ondertekend. De samenwerkingsovereenkomst maakt tevens aantoonbaar dat werk is gemaakt van de afspraken binnen het Bestuursakkoord Water van de landelijke koepels met het Rijk.

De basis voor de gezamenlijke activiteiten is vastgelegd in een meerjarenprogramma 2013-2020. Het meerjarenprogramma is dynamisch en kan in de loop van de jaren bij gebleken noodzaak of wens worden aangepast aan de actualiteit en nieuwe inzichten. Jaarlijks wordt op grond van het meerjarenprogramma een meer gedetailleerd jaarplan vastgesteld, waarin de verdeling van de inzet in mankracht en financiën wordt geraamd, die na afloop van een jaar wordt verevend over de partners die van de gezamenlijke activiteiten profijt ondervinden.

In april 2012 is al een verkenning van de huidige situatie en de besparingspotenties van de samenwerkingsregio gepresenteerd. In de kadernota zijn enkele resultaten hiervan opgenomen, voor nadere details wordt verwezen naar het verkennend rapport van april 2012.

In de kadernota zijn de volgende zaken opgenomen:

- De missie en de visie van samenwerkingsregio Doelmatig Waterbeheer De Meierij
- De uitgangspunten en de organisatie van de samenwerking
- Een toelichting op de verschillende thema’s van de samenwerking en de daarin door regio gehanteerde uitgangspunten en ambities, verdeeld in: Kosten (besparingspotentieel); Kwaliteit; Kracht (verminderen kwetsbaarheid); Kennis en Innovatie; Klimaat en Kringloop (duurzaamheid);
- Een samenvatting van het meerjarenprogramma 2013-2020.
- De thema’s (5 K’s) keren hierin herkenbaar terug in de “menu’s” van het meerjarenprogramma, met daaronder de “gerechten” (activiteiten; projecten).

C.2 (REGIONAAL) WATERBEHEERPLAN DE DOMMEL 2016-2021

Het waterbeheerplan 'Waardevol Water' beschrijft de doelen die waterschap De Dommel voor de periode 2016-2021. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Stroomgebiedsbeheerplan Maas, het Nationaal Waterplan en het Provinciaal Waterplan.

Meer dan voorheen wil het waterschap inspelen op initiatieven van derden en kansen die zich voordoen in het gebied. Hierbij is een indeling gemaakt in de volgende thema’s:

- Droge voeten: voorkomen van wateroverlast in het beheergebied (onder meer door het aanleggen van waterbergingsgebieden en het op orde brengen van regionale keringen);

- Voldoende water: zowel voor de natuur als de landbouw is het belangrijk dat er niet te veel en niet te weinig water is. Daarvoor reguleert het waterschap het grond- en oppervlaktewater;
- Natuurlijk water: zorgen voor flora en fauna in en rond beken en sloten door deze waterlopen goed in te richten en te beheren;
- Schoon water: zuiveren van afvalwater en vervuiling van oppervlaktewater aanpakken en voorkomen;
- Mooi water: stimuleren dat mensen de waarde van water beleven, door onder meer recreatief gebruik.

Het waterschap staat voor een aantal complexe uitdagingen, die zij in veel gevallen niet alleen kan realiseren. Deze uitdagingen geven invulling aan de verbinding van water met de maatschappelijke ontwikkelingen. Daarom wordt sterk ingezet op samenwerking. In dit Waterbeheerplan nodigt het waterschap waterpartners, stakeholders, boeren, burgers en bedrijven nadrukkelijk uit om gezamenlijk te werken aan slimme, innovatieve oplossingen voor de complexe wateropgaven. Dit betekent onder meer dat het waterschap de bestaande samenwerking met al de partners in het gebied wil uitbouwen en ‘grenzeloos’ organiseren vanuit de kracht van ieders rol en verantwoordelijkheid

Wat zijn de belangrijkste uitdagingen voor de komende planperiode?
- Voldoende water voor landbouw en natuur
- Wateroverlast en hittestress
- Kringloopdenken
- Steeds meer ongewenste stoffen in het water, zoals medicijnen
- Vergroten waterbewustzijn

C.3 (REGIONAAL) PROVINCIAAL WATERPLAN 2016-2021

Het provinciaal waterplan is opgedeeld in twee delen. In het eerste deel wordt invulling gegeven aan het strategische deel van het waterplan. In het tweede deel wordt het operationele deel beschreven. Het plan beschrijft onder andere de verschillende doelstellingen van het waterbeleid in Noord-Brabant, de uitvoering van het waterbeleid en de daarmee gepaard gaande maatregelen. Ook de benodigde instrumenten en organisatorische aspecten worden beschreven. Naast beleidsdocument dient het waterplan tevens als toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden.

Het plan is gericht op de volgende onderwerpen:
- Verbetering van de waterkwaliteit;
- Inrichting van watersystemen;
- Omgaan met waterkwantiteit;
- Gebruik van grondwatervoorraden.

NADERE INFORMATIE?

Nadere informatie over waterbeleid kunt u vinden op:

www.helpdeskwater.nl
www.infomil.nl
www.riool.net
www.stowa.nl
www.wetten.overheid.nl

BIJLAGE C OVERZICHT LOZINGSPUNTEN STEDELIJK WATERSYSTEEM (RIOOLSTELSEL)

Zie separate PDF-bestanden:

- VGRP_Boxtel_BijlageC_Boxtel.pdf
- VGRP_Boxtel_BijlageC_Esch.pdf
- VGRP_Boxtel_BijlageC_Liempde.pdf

BIJLAGE D TERUGBLIK PLANPERIODE 2015-2019

In 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Boxtel het ‘verbreed gemeentelijk rioleringsplan (VGRP) 2015-2019’ vastgesteld. In dit hoofdstuk evalueren we de in dit plan geplande activiteiten, zodat we hieruit lering kunnen trekken voor de planperiode van het nieuwe VGRP voor de gemeente Boxtel. Bij de evaluatie hebben we gebruik gemaakt van de volgende deelvragen:

- Wat waren de doelen en ambitievoorstellen?
- Welke werkzaamheden zijn verricht?
- Hoe is (samen)gewerkt?
- Wat waren de kosten?
- Was de personele capaciteit voldoende?
- Hoe hoog was de rioolheffing?
- Wat zijn de aandachtspunten voor de planperiode 2019-2023?

Terugblik

Figuur 16: Impressie van een stedelijk watersysteem. Bron: Rioned.

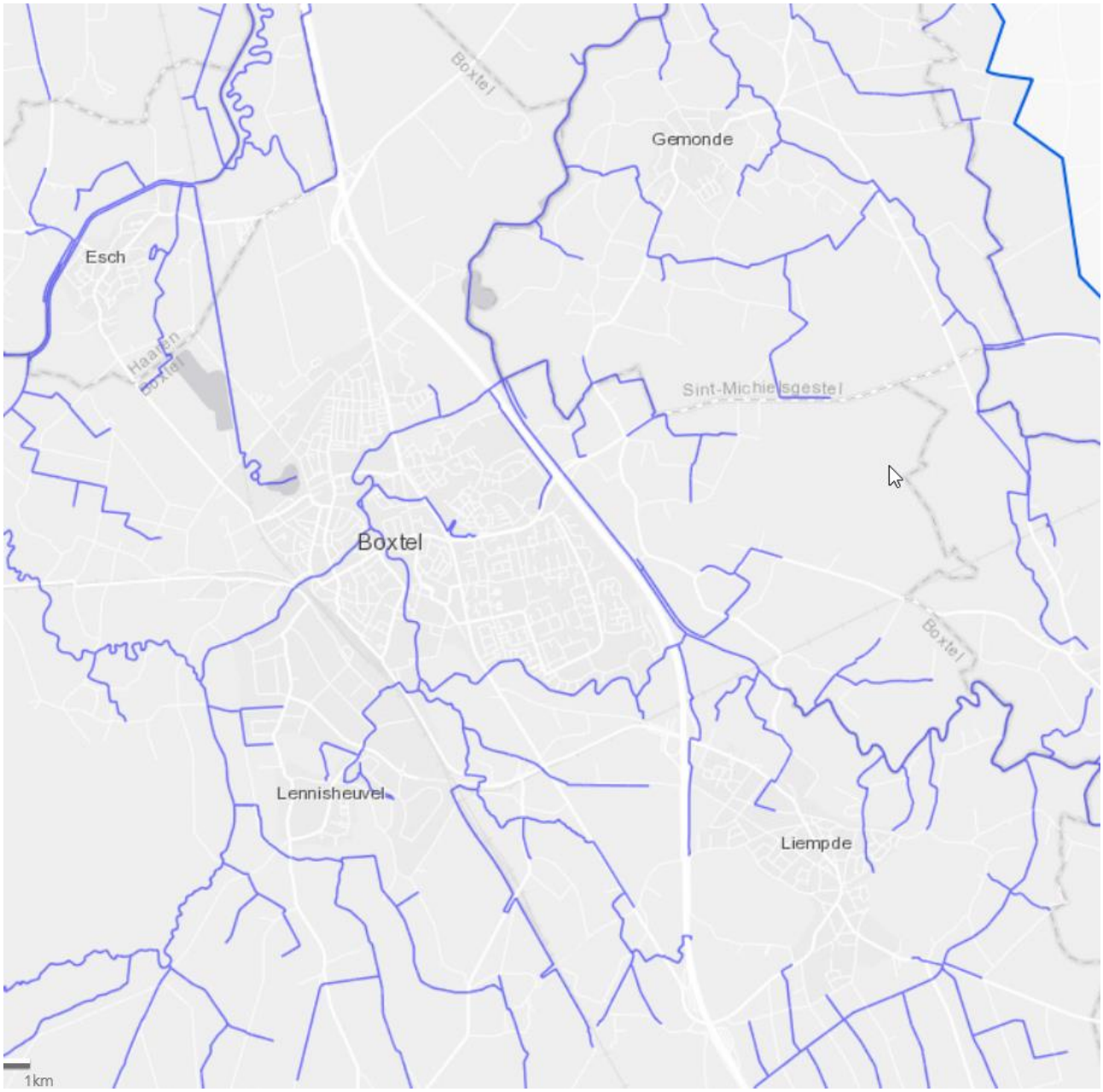
Riolering
Voor het inzamelen en transporteren van het vrijkomende afval- en regenwater in de bebouwde kernen beschikken we als gemeente Boxtel over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 156 km. Dat is ongeveer zo lang als van Boxtel tot aan Enschede! Om er voor te zorgen dat tijdens extreme neerslag het water goed wordt afgevoerd, is het rioolstelsel voorzien van riooloverstorten, hemelwaterlozingspunten en diverse (bovengrondse) watervoorzieningen. Al dit afvalwater wordt gezuiverd op de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI) Boxtel, in beheer bij waterschap De Dommel.

In navolgende tabel zijn de belangrijkste kenmerken van het stedelijk watersysteem van de gemeente Boxtel weergegeven. In Bijlage C is een overzicht met lozingspunten opgenomen.

Type	Hoeveelheid
Vrijvervalriolering - Gemengde riolering - Vuilwater riolering - Hemelwater riolering - Overig (inclusief overstortriool)	**156,3 km** 98,0 km 24,3 km 22,0 km 12,0 km
Drukriolering Persleidingen	88,2 km
Hoofdgemalen	49 stuks
Drukriolering (pompunits)	428 stuks
Randvoorzieningen:	5 stuks
Externe overstorten	17 stuks (bijlage C)
Oppervlaktewater Hoofdwatergangen (A watergangen) Bermsloten in maaien dor gemeente (C watergangen)	63.500 m2 40 km1 169+6=175km1

Oppervlaktewater
Het belangrijkste oppervlaktewater in de gemeente Boxtel is De Dommel (D01). Deze heeft de functie van waternatuur en Ecologische verbindingszone. Naast de Dommel is er nog een aantal beken met specifieke kwaliteitsdoelstellingen, waaronder het Smal Water, Grote Waterloop, Koppelloop en de Kapelloop. Deze zijn alle in beheer bij het waterschap De Dommel.

Het totaaloppervlak van de waterpartijen binnen bebouwd gebied bedraagt ca. 63.500 m^2. Een aantal van deze waterpartijen heeft naast de functie van landschappelijk element tevens een bergings- en afvoerfunctie. Zo zorgt bijvoorbeeld de wadi in de wijk In Goede Aarde en de vennen in park Molenwijk voor het bergen en vertraagd afvoeren van ingezameld hemelwater uit omliggende woongebieden.



Figuur 17: Overzichtskaart met waterlopen rond de gemeente Boxtel. Bron: http://kaartverhaalwateroverlast.dommel.nl/

Kwaliteitstoestand

De kwaliteitstoestand van het stelsel in Boxtel is goed. Het stelsel is bijna volledig geïnspecteerd en wordt beheerd in het rioolprogramma Kikker. Pompstoringen worden tijdig gesignaleerd en gemonitord door middel van het telemetriesysteem I-View. Bewoners kunnen problemen melden via het servicePUNT. Door het rioolbeheersysteem, het basisrioleringsplan, meetgegevens en meldingen, verkrijgen we inzicht in het functioneren van het afvalwatersysteem. In het basisrioleringsplan (BRP 2009) is het verhard afvoerend oppervlak opnieuw geïnventariseerd en de vuiluitworp berekend. Ten behoeve van de klimaatstrresstest is het BRP in 2019 geactualiseerd.

Extreme buien

Tijdens de planperiode zijn er geen ervaringen geweest met extreme buien die tot overlast hebben geleid.

Wat waren de doelen en ambities?

In het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (VGRP) 2015-2019 heeft de gemeente Boxtel de onderstaande doelen en ambities geformuleerd:

1. Beschermen volksgezondheid
2. Voorkomen wateroverlast
3. Voorkomen grondwateroverlast
4. Voorkomen milieuoverlast
5. Voorkomen instortingsgevaar (riolering)
6. Voorkomen langdurige lozingsbeperking (riolering)

Tabel 12: Ambities planperiode 2015-2019

Ambities	Toelichting
1. Anticiperen op klimaatverandering	1. Er wordt op geanticipeerd door middel van Hydrologisch Neutraal Bouwen en afkoppelen. Tevens is er opdracht verleend voor de klimaatstresstest, die gelijktijdig met het opstellen van het nieuwe VGRP wordt uitgevoerd.
2. Rol perceeleigenaren	2. Pilot Liempde is in 2017 afgesloten. Er is een wens uitgesproken vanuit het College om er in 2019 vervolg aan te geven voor heel Boxtel.
3. Gebiedsdifferentiatie: beschermings- en onderhoudsniveau	3. Tijdens de planperiode is hier beperkt invulling aan gegeven.
4. Grondwaterproblematiek (Boxtel-Oost)	4. Er is drainage aangelegd in het oosten van Boxtel en op het moment van schrijven wordt hier nog de laatste hand aan gelegd in het centrum van gebied Oost. In de planning wordt hierbij rekening gehouden met bijvoorbeeld infraprojecten.
5. Financiering gemeentelijke watertaken	5. Nieuwe financieringswijze is onderzocht ten tijde van het opstellen van het huidige VGRP (sparen). Uiteindelijk is de spaarvariant niet gekozen.
6. Samenwerken aan een doelmatige waterketen	6. Doorlopend middels het samenwerkingsverband Doelmatig Waterbeheer de Meijerij (DWDM). Klimaatstresstest gezamenlijk en waterbewustzijn. Andere resultaten vd samenwerking zijn: gezamenlijk opstellen van een watervisie.
7. Communicatie watertaken	7. Deze staan vermeld op onze website en tijdens de Waterdag bij waterschap De Dommel lichten wij onze taken graag toe aan geïnteresseerden.

Welke werkzaamheden zijn verricht?

Onderstaande tabellen bieden een overzicht van geplande activiteiten. Bij elke activiteit staat aangegeven of deze is uitgevoerd, in uitvoering of voorbereiding is, is heroverwogen/vervallen of uitgesteld.

Legenda:	
✓	Uitgevoerd
⚠	In uitvoering
⌛	Uitgesteld
✗	Heroverwogen/niet meer van toepassing

Activiteiten 2015-2019	Status	Toelichting
PLANVORMING		
Opstellen VGRP-6		*Dit traject is in september 2018 gestart.*
Evaluatie grondwatermonitoring Boxtel-Oost		*Het drainagesysteem functioneert goed, in het centrum van het gebied moet hier nog de laatste hand aan worden gelegd. De intentie was om de pieken in de grondwaterstanden sneller af te voeren, de doorlatendheid is niet heel goed (leemlenzen veroorzaken hoge grondwaterstanden). De overlast is aanmerkelijk minder. Uit enquêtering onder de burgers in 2017 is gebleken dat er minder overlast is.*
Opstellen calamiteitenplan riolering		*Is opgepakt vanuit de Werkeenheid Meierij, conceptplan is opgesteld. Vanuit de centrale coördinatie van de veiligheidsregio moet er nog nader afgestemd worden, het plan moet nog aangepast worden voor Boxtel.*
Opzetten gezamenlijk waterbeleid		*Geborgd binnen de Werkeenheid Meierij, wordt momenteel opgesteld.*
Opstellen regenwaterstructuurplan Oost		*Er is gekeken naar robuustheid tijdens regenval in Boxtel-Oost. Bui 9 en 10 berekeningen zijn uitgevoerd om de afvoercapaciteit te toetsen. Aantal optimalisatiemaatregelen bedacht. Infiltratie niet mogelijk. Aandachtspunt: maatregelen opnemen in kostendekkingsplan? (Afhankelijk van ambitie).*
Opstellen stimuleringsregeling duurzame initiatieven (eigen organisatie)		*Relatie met Nota Duurzaamheid en wordt voortgezet tijdens de planperiode. Is gestart omdat decentrale zuivering mogelijk in een aantal projecten als optie werd gezien. Is wel breder maar moet wel over water en riolering gaan. Geld bleef echter steeds staan. Nota duurzaamheid is vastgesteld en de stimuleringsregeling is openomen in de nota.*
Opstellen stimuleringsregeling particulier afkoppelen (eigen organisatie)		*Pilot Liempde is in 2017 afgesloten. Er is een wens uitgesproken vanuit het College om er in 2019 vervolg aan te geven voor heel Boxtel. Hier moet geld voor worden opgenomen in de begroting / KDP.*
ONDERZOEK		
Aanleg grondwatermeetnet (met divers)		*Gerealiseerd in 2016 op basis van een voorafgaand opgesteld meetplan. Heel de bebouwde omgeving van de gemeente Boxtel met uitzondering van oost omdat daar al een apart plan voor was.*
Onderzoeksprogramma KRW		*Uitgevoerd: continueren afkoppelen, duurzame onkruidbestrijding, overstorten gesaneerd. Onderzoeken naar waterkwaliteit zijn in overleg met waterschap De Dommel uitgevoerd. Toetsing gedaan (theoretisch) op de overstorten, WKS toets. Resulterende verbetermaatregelen zijn uitgevoerd (overslagriool Lennisheuvel).*
Opstellen basisrioleringsplan		*Niet nodig geweest om tijdens de afgelopen planperiode een BRP op te stellen. Van elke locatie is een actueel meetplan (met uitzondering van Ladonk). Hierdoor is een actueler beeld dan als er een BRP wordt opgesteld van de gehele gemeente.*

Activiteiten 2015-2019	Status	Toelichting
		Er wordt in 2019 wel een regionale klimaatstresstest uitgevoerd, verfijnd voor de gemeente.
Opzetten afkoppelkansenkaart		*Concept gereed, verfijning afhankelijk van afkoppeling particulieren indien dit plaatsvindt.*
Meetplan Ladonk		*Fase 0 en 1 afgerond, fase 2 en 3 zijn afhankelijk van de uitkomsten van de stresstest. Voorlopig wordt hier geen invulling aan gegeven. Een concreet jaartal moet wel worden vastgesteld als die wordt meegenomen in de heffing. Opnieuw benoemen in nieuwe VGRP, 85.000 euro opnemen in 2022 (kan nog naar voren worden gehaald).*
Onderzoek effect overstort Rozenhofstraat		*Rioolplan is gemaakt, waterschap De Dommel heeft akkoord verleend. Wordt uitvoeringsgereed gemaakt voor 2019.*
Onderzoek gedifferentieerd rioolbeheer		*Kwaliteit van het riool wordt momenteel beoordeeld, ligging, bovengrond. Welke disciplines nog meer nodig zijn wordt onderzocht. In de aankomende periode wordt het uitgebreid en komt er een koppeling tussen kwaliteit en onderhoud/inspectiefrequentie op gebiedsniveau in plaats van vaste cyclus.*
Onderzoek optimalisaties (in navolging van BRP)		*Op basis van het meetplan zijn optimalisatiemaatregelen opgesteld (bijvoorbeeld Rozenhofstraat).*
BEHEER & ONDERHOUD		
Onderhoud automatisering		*Doorlopend*
Kolken reinigen		*Doorlopend*
Onderhoudskosten riolering		*Doorlopend*
Reiniging en inspectie riolering		*Doorlopend*
Profileren watergangen + duikers doorspuiten		*Doorlopend*
Grondwatermeetnet Boxtel Oost: Herstelkosten, reparaties / schade		*Doorlopend (regulier onderhoud)*
Primair grondwatermeetnet: Onderhoudskosten		*Doorlopend*
Reiniging Drainage		*Doorlopend*
Drainage: Herstelkosten, reparaties / schade		*Doorlopend*

Activiteiten 2015-2019	Status	Toelichting
Onderhoudskosten ontstopping	✓	*Doorlopend*
Aansluitingen: Uitbestede werkzaamheden	✓	*Doorlopend*
Gemalen: Onderhoud hoofdgemalen en pompen	✓	*Doorlopend*
UITVOERINGSMAATREGELEN		
Vervangen en renoveren vrijverval riolering	⌛	*Binnen de huidige planperiode wordt niet alles uitgevoerd wat opgenomen is. Grote projecten zoals PHS vragen om een vernieuwde prioritering en afstemming.*
Vervangen / renoveren pompen, gemalen en drukunits	✓	*Doorlopend*
Stimuleringsregeling Duurzame Initiatieven	✓	*In nota duurzaamheid*
Hydraulische maatregelen Boxtel: Optimalisatie Dr. De Brouwerlaan (i.c.m.vervanging) dekking uit budget klimaatadaptatie.	✓	*Binnen het regenwaterstructuurplan / optimalisatiestudie Boxtel-Oost. Er is een verbeterde afvoercapaciteit in het stelsel gerealiseerd, minder kans op wateroverlast.*
Hydraulisch maatregelen: Liempde: Bergingsvoorziening d'n Tip	✓	*Aangelegd in 2017.*
Hydraulische maatregelen: D'n Tip Liempde: Optimalisatie riolering Barrierweg / Dorpstraat (i.c.m. vervanging) dekking uit budget klimaatadaptatie.	✓	*Uitgevoerd in 2017.*
Hydraulische maatregelen Liempde: overstort Rosenhofstraat	⚠	*Wordt uitgevoerd in 2019.*
Afkoppelen Dianabos e.o.(0,8 ha)	⚠	*In 2018 is dit voorbereid, er zijn twee ontwerpen gemaakt. Uitvoering wordt in 2019 gedaan.*
Afkoppelen v. Randerodestraat (0,4 ha)	✓	*Dit is uitgevoerd in 2016.*
Afkoppelen Kalksheuvel (2,5 ha)	⚠	*In 2019 wordt fase 1 uitgevoerd. Fase 2 is afhankelijk van de planning van de PHS projecten. Budget moet eventueel worden herzien (stond er al in voor de huidige periode in 2018).*
Afkoppelen Hoogheem (1,9 ha)	⚠	*In 2019 wordt dit voorbereid, 2020 uitgevoerd.*
Hydraulische maatregelen Lennisheuvel: Bergingsvoorziening Lennisheuvel	✓	*Uitgevoerd*

Activiteiten 2015-2019	Status	Toelichting
VERVANGINGSMAATREGELEN		
Vervangingsplan 2015-2024		*Wordt weggehaald (lijst bekend uit vorige VGRP wordt doorgezet)*

Was de personele capaciteit voldoende?

In 2017 zijn we als gemeente ambtelijk gefuseerd met de gemeente Sint-Michielsgestel. De medewerkers zijn in de gemeenschappelijke organisatie MijnGemeenteDichtbij (MGD) opgenomen. Door de samenvoeging is het niet mogelijk de inzet per gemeente te bepalen daarom is de totaal beschikbare capaciteit van MGD (2018) ingevuld. De benodigde personele capaciteit is in onderstaande tabel weergegeven.

	Beschikbare arbeidscapaciteit	Totaal benodigde arbeidscapaciteit volgens VGRP's 2015-2019	Verschil
Planvorming, onderzoek en facilitair	1,5	4,0	-2,5
Onderhoud	2	3,5	-1,5
Maatregelen	0 (niet benoemd)	1,5	-1,5
TOTAAL	**3,5**	**9,0**	**-5,5**

Ontwikkeling rioolheffing

Onderstaand is de ontwikkeling van de rioolheffing tijdens de afgelopen planperiode weergegeven. Het betreft het tarief voor een meerpersoons huishouden. Het tarief is opgebouwd uit een vast tarief (perceelaansluiting) en een variabel tarief per m^3 afvalwater vanaf 200 m^3/jaar.

Jaar	Gepland heffingstarief VGRP 2015-2019	Nominaal tarief VGRP 2015-2019	Werkelijk heffingstarief < 200 m^3	Variabel tarief per m^3 bij > 200 m^3
2015	€ 162,00	€ 162,00	€ 162,00	€ 1,52
2016	(+ 0,0%) € 162,00	€ 165,24 (+2,0%)	€ 162,00	€ 1,52
2017	(+ 0,0%) € 162,00	€ 168,54 (+2,0%)	€ 162,00	€ 1,52
2018	(+ 0,0%) € 162,00	€ 171,92 (+2,0%)	€ 168,00	€ 1,52
2019	(+ 0,0%) € 162,00	€ 175,35 (+2,0%)	€ 171,00	€ 1,52

BIJLAGE E ONDERBOUWING FINANCIËN

Algemeen

v4.10 **© Arcadis 2017**
Kevin Gortmaker kevin.gortmaker@arcadis.com +31 6 2706 0128
Bas Bierens bas.bierens@arcadis.com +31 6 5073 6783

v4.10 YAG€R

ALGEMEEN

Opdrachtgever:	Gemeente Boxtel
Project:	Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:	C03071.000666

startjaar	2019	
beschouwde periode	70	jaar
prijspeil	2019	
aantal heffingseenheden (in startjaar)	17 686	eenheden
rioolheffing (in startjaar, nominaal)	€ 171.00	

ACTIVERINGSGEGEVENS	technische levensduur		afschrijvings-termijn		Afschrijvings-vorm
			Afschrijvingsvorm (default)		lineair
vrij-verval riolering	70	jaar	70	jaar	lineair
gemalen, bouwkundig	70	jaar	50	jaar	lineair
gemalen, E/M	15	jaar	15	jaar	lineair
persleidingen	60	jaar	40	jaar	lineair
drukriolering, bouwkundig	60	jaar	40	jaar	lineair
drukriolering, E/M	20	jaar	20	jaar	lineair
IBA's	30	jaar	30	jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig (BBB / BBL)	70	jaar	60	jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig overig	70	jaar			
randvoorziening, E/M	15	jaar	15	jaar	lineair
infiltratie voorzieningen	30	jaar	30	jaar	lineair
drainage / DT-riolering	40	jaar	40	jaar	lineair

Tijdstip eerste afschrijving	halverwege	0.5
		factor
Tijdstip rentetoerekening	halverwege	0.5

PERCENTAGES (nominaal)

Rente op schulden uit geactiveerde (rest)investeringen:	3.50%	in 2019
	3.50%	vanaf 2020
Rente op positief saldo voorzieningen (nominaal):		
Indexatie prijspeil (op basis van verwachte inflatie na 2019):	2.10%	per jaar
Indexatie kostenkengetallen Leidraad D1100 (van 2015 naar 2019):	1.50%	per jaar

VOORZIENINGEN per 1/1 van startjaar (2019)	Startsaldi (nominaal)
Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)	
Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)	€ 9 458 913

BTW afdracht aan algemene middelen (BTW-compensatie)

BTW:	21.00%
BTW-compensatie op basis van directe exploitatiekosten en :	investeringen
BTW over dotaties aan spaar- / groot onderhoudsvoorziening:	
BTW-vast bedrag (indien van toepassing)	
BTW vast bedrag weghalen	

Heffingseenheden

Opdrachtgever:
Gemeente Boxtel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000666

v4.10 YAG€R

Heffingseenheden
per 1-1-2019: 17,686
per 1-1-2088: 18,378
Aanname 50% woningprognose 0.5

Jaar	1,283,859 Heffingseenheden per 1 januari	693 Totale toename gedurende jaar	693 Woningbouwprognose	0 […]	0 […]	0 […]	0 […]
2019	17,686	**67**	67				
2020	17,753	**181**	181				
2021	17,934	**141**	141				
2022	18,074	**160**	160				
2023	18,234	**64**	64				
2024	18,298	**2**	2				
2025	18,299	**6**	6				
2026	18,305	**23**	23				
2027	18,328	**0**	0				
2028	18,328	**10**	10				
2029	18,338	**21**	21				
2030	18,359	**19**	19				
2031	18,378	**0**					
2032	18,378	**0**					
2033	18,378	**0**					
2034	18,378	**0**					
2035	18,378	**0**					
2036	18,378	**0**					
2037	18,378	**0**					
2038	18,378	**0**					
2039	18,378	**0**					
2040	18,378	**0**					
2041	18,378	**0**					
2042	18,378	**0**					
2043	18,378	**0**					
2044	18,378	**0**					
2045	18,378	**0**					
2046	18,378	**0**					
2047	18,378	**0**					
2048	18,378	**0**					
2049	18,378	**0**					
2050	18,378	**0**					
2051	18,378	**0**					
2052	18,378	**0**					
2053	18,378	**0**					
2054	18,378	**0**					
2055	18,378	**0**					
2056	18,378	**0**					
2057	18,378	**0**					
2058	18,378	**0**					
2059	18,378	**0**					
2060	18,378	**0**					
2061	18,378	**0**					
2062	18,378	**0**					
2063	18,378	**0**					
2064	18,378	**0**					
2065	18,378	**0**					
2066	18,378	**0**					
2067	18,378	**0**					
2068	18,378	**0**					
2069	18,378	**0**					
2070	18,378	**0**					
2071	18,378	**0**					
2072	18,378	**0**					
2073	18,378	**0**					
2074	18,378	**0**					
2075	18,378	**0**					
2076	18,378	**0**					
2077	18,378	**0**					
2078	18,378	**0**					
2079	18,378	**0**					
2080	18,378	**0**					
2081	18,378	**0**					
2082	18,378	**0**					
2083	18,378	**0**					
2084	18,378	**0**					
2085	18,378	**0**					
2086	18,378	**0**					
2087	18,378	**0**					
2088	18,378	**0**					

Directe kosten

PLANVORMING	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Opstellen vGRP		2024	€ 25 000	5	
Bijdrage risicodialoog	nieuw	2020	€ 5 000		
Samenwerking regio	62831000/34990	2020	€ 10 000	1	

ONDERZOEK	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Opstellen BRP	72 831 018	2024	€ 30 000	5	
Wijkgericht rioolvervangen	nieuw	2022	€ 20 000		
Onderzoekskosten	62831003/34950	2020	€ 25 000	1	
Analyse grondwaterdata voor GHG kaa	nieuw	2020	€ 10 000		

ONDERHOUD	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Onderhoud riolering	62831014/34449	2020	€ 75 000	1	
Onderhoud pompunits	62831014/34449	2020	€ 58 300	1	
Onderhoud drainage	nieuw	2020	€ 7 500	1	
Onderhoud hoofdgemalen	62831014/34443	2020	€ 40 000	1	
Onderhoud grondwatermeetnet	62831000/34599	2020	€ 15 000	1	
Onderhoud wadi's	nieuw	2020	€ 25 000	1	

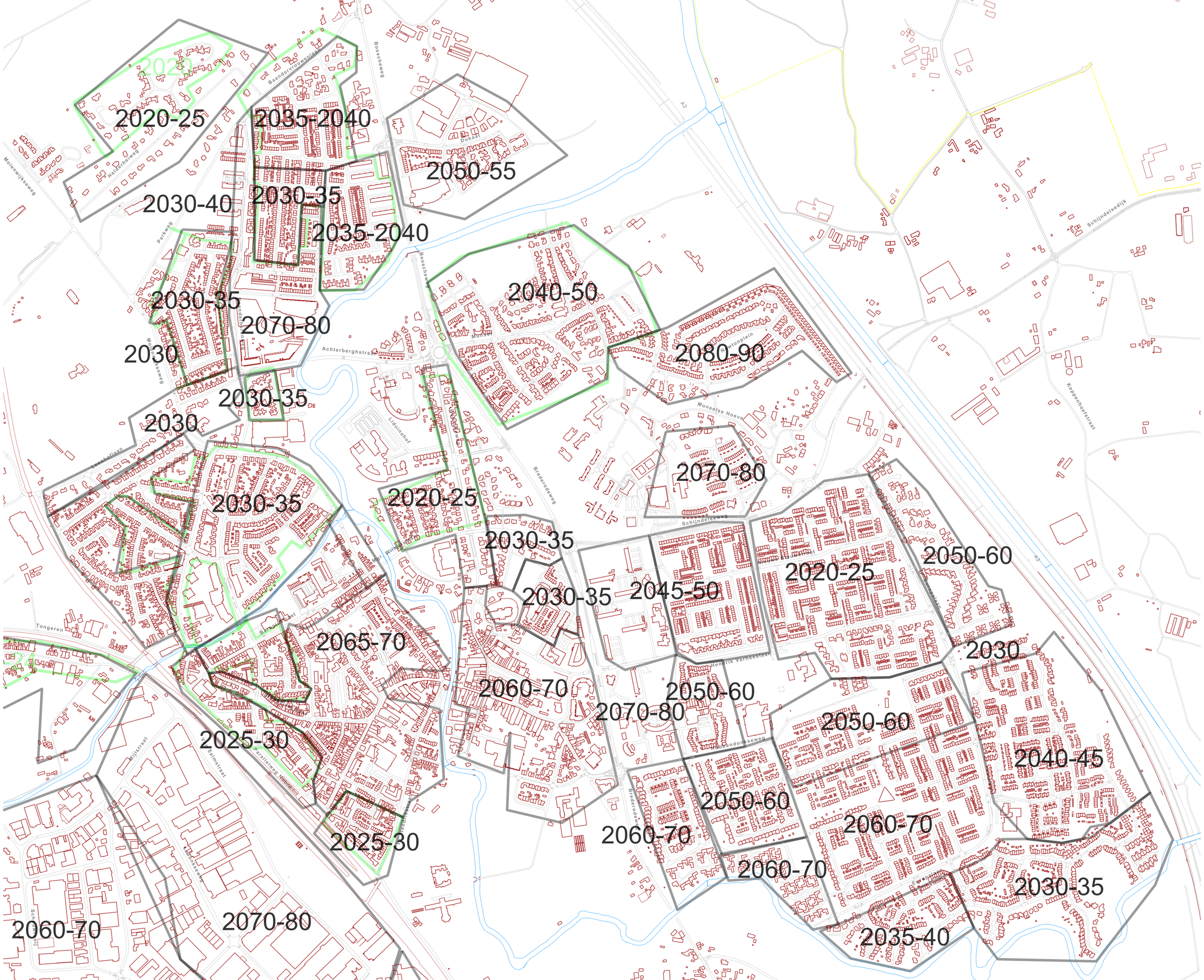
MAATREGELEN	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
kosten rioolaansluitingen	283100/3499(	2020	€ 35 000	1	
bijdrage derden rioolaansluitingen	2831003/3499	2020	€ -35 000	1	

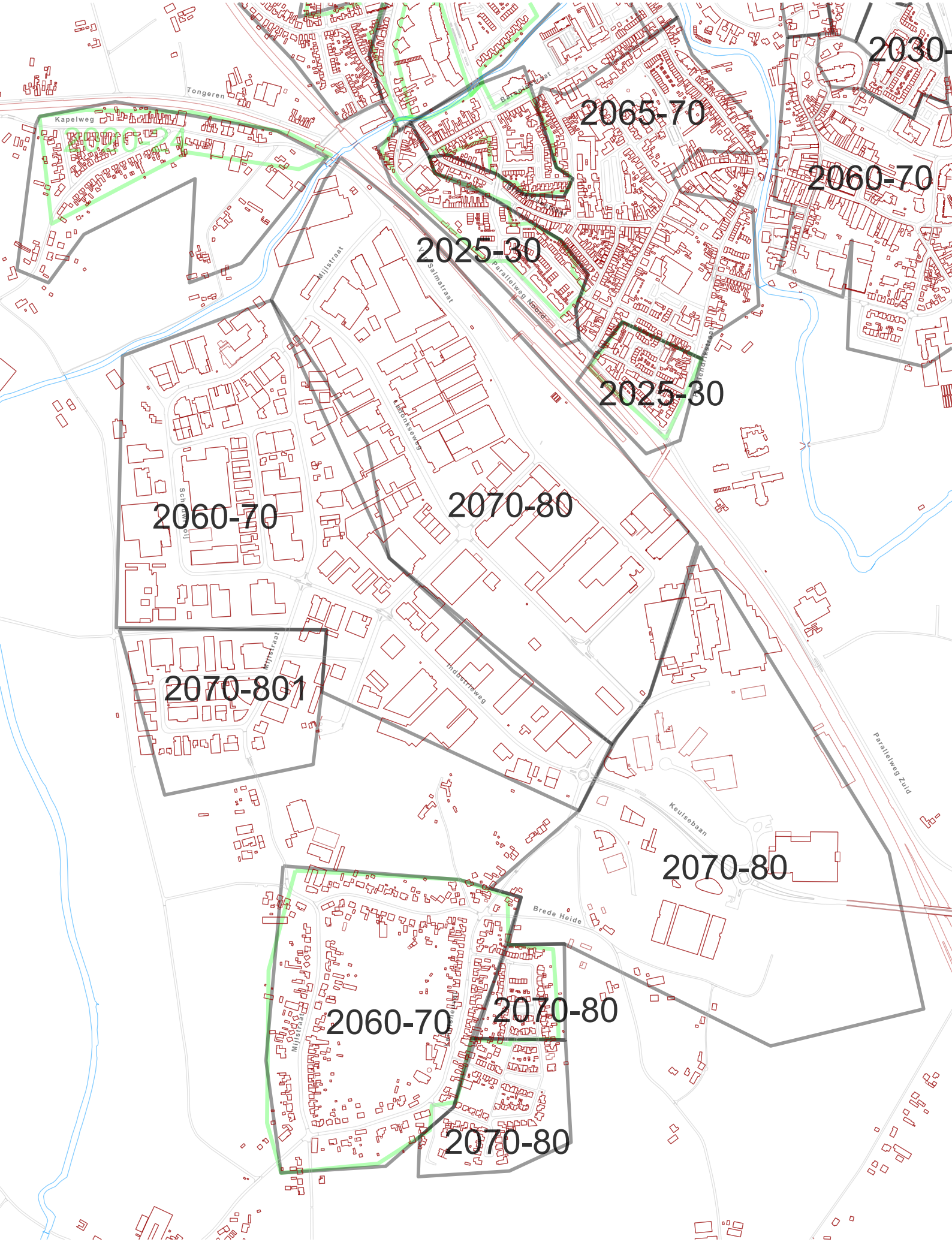
FACILITAIR / OVERIG	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Stimuleringsregeling particulier afkopp	nieuw	2020	€ 112 500	1	2039
Stimuleringsregeling duurzame initiati	nieuw	2020	€ 20 000	1	2019
inhuur derden	62831000/3000	2020	€ 14 000	1	
telefoon kosten	62831003/34361	2020	€ 7 700	1	
Telemetriekosten	34 990	2020	€ 25 000	1	
advocaat en proceskosten schadevergo	62831000/34832	2020	€ 8 000	1	
KLIC-service wion	62831000/34355	2020	€ 4 000	1	
kosten tbv investeringskredieten	62831000/34807	2020	€ 5 000	1	
Energiekosten	62831014/31200	2020	€ 57 000	1	
bijdrage rioned	62831003/43900	2020	€ 3 000	1	

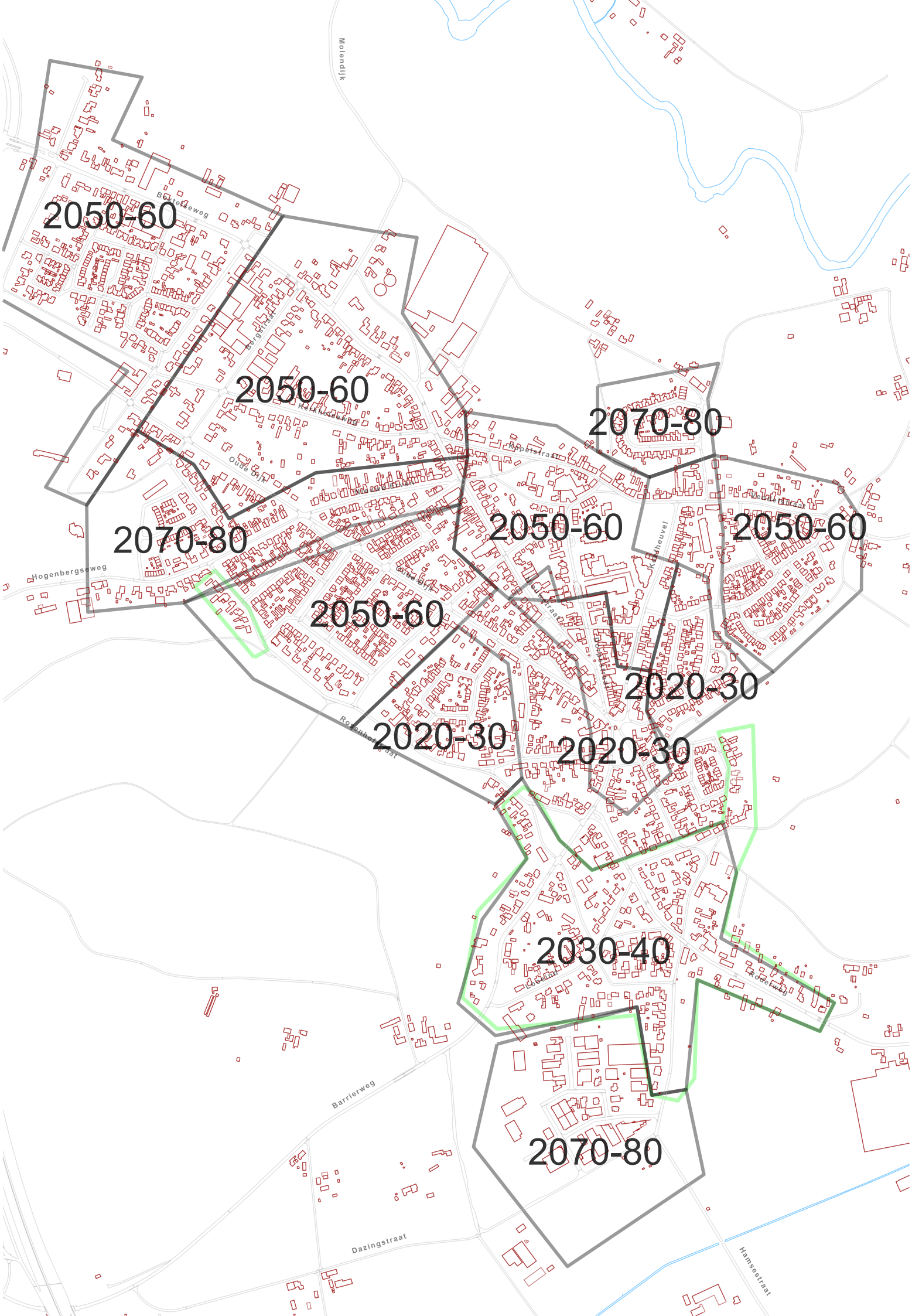
LOONKOSTEN	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
loonkosten MGD		2019	€ 681 400	1	

Vervangingen

Zie navolgende kaarten / lijsten:


2020-25
2035-2040
2050-55
2030-40
2030-35
2035-2040
2030-35
2070-80
2030
2040-50
2080-90
2030-35
2030
2070-80
2020-25
2030-35
2030-35
2045-50
2020-25
2050-60
2065-70
2030
2060-70
2050-60
2070-80
2050-60
2025-30
2040-45
2050-60
2060-70
2060-70
2025-30
2060-70
2030-35
2060-70
2070-80
2035-40


2030-
2065-70
2060-70
2025-30
2025-30
2060-70
2070-80
2070-801
2070-80
2060-70
2070-80
2070-80
Tongeren
Kapelweg
Mijlstraat
Salmstraat
Parallelweg Noord
Industrieweg
Keulsebaan
Brede Heide
Parallelweg Zuid


2050-60
2050-60
2070-80
2070-80
2050-60
2050-60
2050-60
2020-30
2020-30
2020-30
2030-40
2070-80
Molendijk
Bergstraat
Kerkhoekweg
Oude Dijk
Hogenbergseweg
Rogenhorstraat
Kerkheuvel
Barrierweg
Dazingstraat
Hamsestraat

beginput	eindput	Afvoer	aanlegjaar	materiaal	straatnaam	verh type	verh €/m1	breedte	hoogte	lengte (m)	Projectnaam	VVj GRP6	1=verv, 2=gesch, 3=rel	Opmerking grp 6	riool€/m1	Kosten totaal
065701	065702	gemengd riool	1961	beton	dianabos	2	€ 310	200	200	43,9	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065702	065703	gemengd riool	1961	beton	dianabos	2	€ 310	200	200	23,1	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065703	065704	gemengd riool	1961	beton	dianabos	2	€ 310	300	300	43,8	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065703	075311	gemengd riool	1961	beton	dianabos	2	€ 310	300	300	38,4	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065704	065705	gemengd riool	1961	beton	dianabos	2	€ 310	300	300	43,1	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065705	065706	gemengd riool	1961	beton	dianabos	2	€ 310	300	300	42,2	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065706	065707	gemengd riool	1961	beton	nimrodlaan	3	€ 374	300	300	41,8	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065707	065708	gemengd riool	1961	beton	nimrodlaan	3	€ 374	200	200	38	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065707	065710	gemengd riool	1961	beton	nimrodlaan	3	€ 374	300	300	37,4	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065708	065709	gemengd riool	1961	gres	nimrodlaan	3	€ 374	200	200	36,2	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065710	065711	gemengd riool	1961	beton	nimrodlaan	3	€ 374	200	200	27,9	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065710	065713	gemengd riool	1961	beton	hubertusring	2	€ 310	300	300	45,7	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065711	065712	gemengd riool	1961	beton	nimrodlaan	3	€ 374	200	200	25,2	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065712	065799	gemengd riool	1961	pvc	nimrodlaan	3	€ 374	200	200	19,4	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065713	065714	gemengd riool	1961	beton	hubertusring	2	€ 310	300	300	34,9	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065714	065715	gemengd riool	1961	beton	hubertusring	2	€ 310	200	200	28,6	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065714	065717	gemengd riool	1961	beton	hubertusring	2	€ 310	300	300	28,2	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065714A	065716	gemengd riool	1961	pvc	hubertusring	6	€ 99	200	200	52	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065715	065716	gemengd riool	1961	beton	hubertusring	2	€ 310	200	200	29,5	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065717	065718	gemengd riool	1961	beton	hubertusring	2	€ 310	300	300	27,8	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 495	in kap kosten
065718	065719	gemengd riool	1961	beton	hubertusring	2	€ 310	200	200	37,6	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065719	065720	gemengd riool	1961	beton	hubertusring	2	€ 310	200	200	30,1	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
065721	075315	gemengd riool	1996	pvc	halderheiweg	6	€ 99	200	200	62	dianabos	2020	1		€ 451	in kap kosten
065722	065721	gemengd riool	1996	pvc	halderheiweg	6	€ 99	200	200	61,6	dianabos	2020	1		€ 451	in kap kosten
065798	065799	gemengd riool	1961	pvc	halderheiweg	6	€ 99	200	200	22,3	dianabos	2020	1		€ 451	in kap kosten
065798	075397	gemengd riool	1961	pvc	halderheiweg	6	€ 99	200	200	62,9	dianabos	2020	1	vervangen incl afkopp	€ 451	in kap kosten
075397	075398	gemengd riool	1961	pvc	halderheiweg	6	€ 99	200	200	54,7	dianabos	2020	1	prj halderheiweg	€ 451	in kap kosten
001427	001428	gemengd riool	1965	beton	nieuwe erven (l)	1	€ 196	300	300	40	nieuwe erven	2020	1	2019	€ 495	27640
001428	001429	gemengd riool	1965	beton	nieuwe erven (l)	1	€ 196	300	300	49	nieuwe erven	2020	1	2019	€ 495	33859
001425	001426	gemengd riool	1965	beton	nieuwe erven (l)	1	€ 196	400	400	53,7	nieuwe erven	2020	1	2019	€ 516	38234,4
001426	001427	gemengd riool	1965	beton	nieuwe erven (l)	1	€ 196	400	400	38,4	nieuwe erven	2020	1	2019	€ 516	27340,8
001336	001425	gemengd riool	1965	beton	nieuwe erven (l)	1	€ 196	500	500	28,7	nieuwe erven	2020	1	2019	€ 568	21926,8
095501	105101	gemengd riool	1952	beton	veldakkerstraat	1	€ 196	300	300	63	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
095505	105106	gemengd riool	1952	beton	kalksheuvel	1	€ 196	300	300	65,7	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
105101	105103	gemengd riool	1952	beton	veldakkerstraat	1	€ 196	300	300	62,9	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
105102	105103	gemengd riool	1952	beton	kalksheuvel	1	€ 196	300	300	20,9	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
105103	105104	gemengd riool	1952	beton	kalksheuvel	1	€ 196	300	300	64,6	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
105104	105105	gemengd riool	1952	beton	kalksheuvel	1	€ 196	300	300	63,1	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
105105	105106	gemengd riool	1952	beton	kalksheuvel	1	€ 196	300	300	62,9	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
095501	095502	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	300	300	64,6	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
095502	095503	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	300	300	65,3	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
095503	095504	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	300	300	64,5	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
095504	095505	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	300	300	50,8	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 495	in kap kosten
095505	105301	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	400	400	46,8	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 516	in kap kosten
105301	105302	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	400	400	52,9	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 516	in kap kosten
105302	105303	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	400	400	49,9	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 516	in kap kosten

beginput	eindput	Afvoer	aanlegjaar	materiaal	straatnaam	verh type	verh €/m1	breedte	hoogte	lengte (m)	Projectnaam	VVj GRP6	1=verv, 2=gesch, 3=rel	Opmerking grp 6	riool€/m1	Kosten totaal
105303	105304	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	400	400	50,1	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 516	in kap kosten
105304	105305	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	400	400	46,9	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 516	in kap kosten
105305	105306	gemengd riool	1952	beton	kapelweg	1	€ 196	400	400	45,3	Kalksheuvel fase	2021	1	in afwachting van TAL	€ 516	in kap kosten
126131	126150	gemengd riool	2002	beton	industrieweg	1	€ 196	700	700	14,4	insp en rep	2021	2	niet nodig	€ 508	10137,6
126119	126120	gemengd riool	2003	beton	boseind	2	€ 310	300	200	43,4	insp en rep	2021	2	relinen, beton300	€ 304	26647,6
126119	126122	gemengd riool	1967	beton	ladonkseweg	1	€ 196	400	400	14,5	insp en rep	2021	2	relinen	€ 334	7685
086341	086342	gemengd riool	1992	beton	munsel	6	€ 99	500	500	47,9	insp en rep	2021	3		€ 240	11496
105306	105311	gemengd riool	1952	beton	van salmstraat	9	€ -	400	400	20,5	Kalksheuvel fase	2022	1	verwijderen met fiets	€ 516	in kap kosten
105307	105308	gemengd riool	2001	beton	van salmstraat	9	€ -	400	400	42	Kalksheuvel fase	2022	1	verwijderen met fiets	€ 516	in kap kosten
105308	105309	gemengd riool	2001	beton	van salmstraat	9	€ -	400	400	33,4	Kalksheuvel fase	2022	1	verwijderen met fiets	€ 516	in kap kosten
105310	105398	gemengd riool	2002	beton	van salmstraat	9	€ -	800	800	32,5	Kalksheuvel fase	2022	1	verwijderen met fiets	€ 1.014	in kap kosten
105311	105307	gemengd riool	2002	beton	van salmstraat	9	€ -	400	400	15,5	Kalksheuvel fase	2022	1	verwijderen met fiets	€ 516	in kap kosten
096116	096117	zinker	1953	beton	van der voortwe	9	€ -	500	500	10,1	insp en rep	2022	3		€ 240	2424
097105	097110	overstortriool	1967	beton	schijndelseweg	3	€ 374	1000	1000	11,1	insp en rep	2022	3	relinen	€ 1.058	11743,8
118131	118132	gemengd riool	1980	beton	de papiermaker	1	€ 196	400	400	46,4	insp en rep	2022	3	relinen	€ 186	8630,4
096134	096137	gemengd riool	1988	beton	leijtert	1	€ 196	300	300	63,5	insp en rep	2022	3	relinen 20220	€ 169	10731,5
075101	075102	gemengd riool	1968	beton	molenwijkseweg	6	€ 99	300	300	42,8	Halderheiweg 23	2023	1	moet molenwijksewe	€ 495	in kap kosten
075102	075103	gemengd riool	1968	beton	molenwijkseweg	9	€ -	300	300	44,5	Halderheiweg 23	2023	1	dichtschuimen	€ 495	in kap kosten
075103	075104	gemengd riool	1968	beton	molenwijkseweg	9	€ -	300	300	47,5	Halderheiweg 23	2023	1	dichtschuimen	€ 495	in kap kosten
075104	075301	gemengd riool	1968	beton	molenwijkseweg	9	€ -	300	300	45,4	Halderheiweg 23	2023	1	dichtschuimen	€ 495	in kap kosten
075301	075302	gemengd riool	1968	beton	molenwijkseweg	9	€ -	300	300	50	Halderheiweg 23	2023	1	dichtschuimen	€ 495	in kap kosten
075302	075303	gemengd riool	1968	beton	molenwijkseweg	9	€ -	300	300	29,1	Halderheiweg 23	2023	1	dichtschuimen	€ 495	in kap kosten
075303	075701	gemengd riool	1968	beton	molenwijkseweg	9	€ -	300	300	8,4	Halderheiweg 23	2023	1	dichtschuimen	€ 495	in kap kosten
097307	097308	gemengd riool	1971	beton	dr.de brouwerla	6	€ 99	300	300	36,4	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	6151,6
097308	097309	gemengd riool	1971	beton	dr.de brouwerla	4	€ 103	300	300	32,8	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	5543,2
097311	097324	gemengd riool	1971	beton	meidoorngaard	4	€ 103	300	300	60,7	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	10258,3
097327	097341	gemengd riool	1971	beton	meidoorngaard	4	€ 103	300	300	36,9	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	6236,1
097354	097355	gemengd riool	1971	beton	elzengaard	6	€ 99	300	300	18,9	Oost Gaarden 23	2023	1		€ 495	11226,6
097721	097722	gemengd riool	1967	beton	eikengaard	4	€ 103	300	300	29,1	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	4917,9
097722	097723	gemengd riool	1967	beton	eikengaard	4	€ 103	300	300	38,7	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	6540,3
097738	097739	gemengd riool	1971	beton	berkengaard	4	€ 103	300	300	29,6	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	5002,4
097739	097740	gemengd riool	1971	beton	berkengaard	4	€ 103	300	300	35	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	5915
097761	097762	gemengd riool	1972	beton	berkengaard	4	€ 103	300	300	48,9	Oost Gaarden 23	2023	3		€ 169	8264,1
096116	096117	zinker	1953	beton	van der voortwe	9	€ -	500	500	11,1	insp en rep	2023	1		€ 568	6304,8
096116	096117	zinker	1953	beton	van der voortwe	9	€ -	500	500	11,1	insp en rep	2023	1		€ 568	6304,8
001447	001448	gemengd riool	1970	beton	europalaan (l)	6	€ 99	300	300	38,5	insp en rep	2023	1		€ 495	22869
001444	001445	gemengd riool	1970	beton	kennedystraat	6	€ 99	300	300	34	insp en rep	2023	3		€ 169	5746
096799	106322	gemengd riool	1953	beton	clarissenstraat	7	€ 256	400	600	12,9	insp en rep	2023	1		€ 516	9958,8
001324	001324A	gemengd riool	1976	beton	boxtelseweg	1	€ 196	250	250	5,7	insp en rep	2024	1	vervang icm bovengro	€ 478	3841,8
001324A	001325	gemengd riool	1976	beton	boxtelseweg	1	€ 196	250	250	36	insp en rep	2024	1	vervang icm bovengro	€ 478	24264
001325	001326	gemengd riool	1976	beton	boxtelseweg	1	€ 196	250	250	43,1	insp en rep	2024	1	vervang icm bovengro	€ 478	29049,4
001326	001327	gemengd riool	1976	beton	boxtelseweg	1	€ 196	250	250	41,4	insp en rep	2024	1	vervang icm bovengro	€ 478	27903,6
002558	002559	gemengd riool	1975	beton	boxtelseweg	1	€ 196	300	300	34,4	insp en rep	2024	1	vervang icm bovengro	€ 495	23770,4
002558	002700	gemengd riool	1975	beton	boxtelseweg	1	€ 196	300	300	2,9	insp en rep	2024	1	vervang icm bovengro	€ 495	2003,9
002559	002560	gemengd riool	1975	beton	boxtelseweg	1	€ 196	300	300	33	insp en rep	2024	1	vervang icm bovengro	€ 495	22803
066529	076305	gemengd riool	1965	beton	bosscheweg	3	€ 374	1250	1250	127,6	Bosscheweg 23-	2025	3		€ 1.204	153630,4

beginput	eindput	Afvoer	aanlegjaar	materiaal	straatnaam	verh type	verh €/m1	breedte	hoogte	lengte (m)	Projectnaam	VVj GRP6	1=verv, 2=gesch, 3=rel	Opmerking grp 6	riool€/m1	Kosten totaal
076703	076799	overstortriool	1965	beton	bosscheweg	6	€ 99	700	700	10,9	Bosscheweg 23-2	2025	1		€ 701	8720
066101	066301	gemengd riool	1965	beton	de ketting	6	€ 99	1250	1250	137,2	insp en rep	2025	3		€ 1.204	165188,8
097753	097755	gemengd riool	1971	beton	lijsterbesgaard	4	€ 103	300	300	55,6	Oost Gaarden 23	2025	3		€ 169	9396,4
097754	097784	gemengd riool	1971	beton	lijsterbesgaard	6	€ 99	300	300	33,9	Oost Gaarden 23	2025	1		€ 495	20136,6
097757	097758	gemengd riool	1971	beton	lijsterbesgaard	4	€ 103	300	300	30,5	Oost Gaarden 23	2025	3		€ 169	5154,5
097759	097760	gemengd riool	1971	beton	lijsterbesgaard	4	€ 103	300	300	20,8	Oost Gaarden 23	2025	1		€ 495	12438,4
097765	097766	gemengd riool	1971	beton	lijsterbesgaard	4	€ 103	300	300	51,4	Oost Gaarden 23	2025	3		€ 169	8686,6
097768	097769	gemengd riool	1971	beton	lijsterbesgaard	4	€ 103	300	300	20,2	Oost Gaarden 23	2025	3		€ 169	3413,8
002003	002003A	onbekend	1965	pvc	cattestraat	1	€ 196	200	200	1,2	insp en rep	2025	1		€ 451	776,4
066529	066529A	gemengd riool	1965	beton	bosscheweg	7	€ 256	1250	1250	54,9	Bosscheweg 23-2	2025	3		€ 1.204	66099,6
066529A	066528	gemengd riool	1965	beton	bosscheweg	7	€ 256	1250	1250	85,27	Bosscheweg 23-2	2025	3		€ 1.204	102665,08
076304	076305	gemengd riool	1965	beton	bosscheweg	3	€ 374	1250	1250	15,92	Bosscheweg 23-2	2025	3		€ 1.204	19167,68
001342	001550	gemengd riool	1965	beton	nieuwstraat	1	€ 196	500	500	7,05	insp en rep	2025	1		€ 568	5386,2
001550	001343	gemengd riool	1965	beton	nieuwstraat	1	€ 196	500	500	40,73	insp en rep	2025	1		€ 568	31117,72
076703	076702	zinker	1967	beton	bosscheweg	9	€ -	500	500	32,9	Bosscheweg 23-2	2025	1		€ 568	18687,2
076703	076702	zinker	1967	beton	bosscheweg	9	€ -	500	500	32,86	Bosscheweg 23-2	2025	1		€ 568	18664,48
095715	095716	gemengd riool	1953	beton	tongersestraat	2	€ 310	300	300	29,4	insp en rep	2025	3		€ 169	4968,6
095716	095720	gemengd riool	1953	beton	tongersestraat	2	€ 310	300	300	43,5	insp en rep	2025	3		€ 169	7351,5
095719	095720	gemengd riool	1953	beton	van hornstraat	2	€ 310	300	300	25,6	insp en rep	2025	3		€ 169	4326,4
106134	106136	gemengd riool	1975	pvc	parallelweg noor	2	€ 310	200	200	37,2	insp en rep	2026	1		€ 451	28309,2
126113	126114	gemengd riool	1967	beton	ladonkseweg	6	€ 99	400	400	48,8	insp en rep	2027	2		€ 334	21130,4
126115	126122	gemengd riool	1967	beton	ladonkseweg	6	€ 99	400	400	26,4	insp en rep	2027	2		€ 334	11431,2
086305	086306	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	3	€ 374	300	300	50,1	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	43536,9
086306	086703	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	1	€ 196	300	300	51,1	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	35310,1
086307	086709	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	300	300	51,2	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	30617,6
086703	086704	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	1	€ 196	300	300	50,9	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	35171,9
086704	086705	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	1	€ 196	300	300	54,6	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	37728,6
086705	086706	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	300	300	23,2	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	13873,6
086705	086711	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	2	€ 310	300	300	8,5	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	6842,5
086707	086708	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	400	400	54	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 516	33426
086707	086713	gemengd riool	1983	pvc	bosscheweg	7	€ 256	300	300	10,9	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	8185,9
086707	086735	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	400	400	38,5	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 516	23831,5
086709	086710	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	300	300	55,8	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	33368,4
086710	086711	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	300	300	59	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	35282
086712	086713	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	300	300	52,2	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	31215,6
086735	086706	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	400	400	11,5	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 516	7118,5
086798	086708	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	400	400	3,9	Bosscheweg 23-2	2028	3		€ 186	725,4
086798	096320	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	400	400	51,3	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 516	31754,7
096320	096321	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	300	450	51,7	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	30916,6
096321	096348	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	4	€ 103	600	900	50,6	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 644	37798,2
096322	096326	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	2	€ 310	600	600	12	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 644	11448
096328	096329	gemengd riool	1953	beton	bosscheweg	5	€ 415	300	450	4,7	Bosscheweg 23-2	2028	1		€ 495	4277
107108	107111	gemengd riool	1953	beton	brederodeweg	2	€ 310	600	600	28,7	0	2028	1		€ 644	27379,8
086310	086720	gemengd riool	1965	beton	brederodeweg	2	€ 310	700	700	102,8	0	2028	3		€ 423	43484,4
086720	086721	gemengd riool	1965	beton	brederodeweg	2	€ 310	700	700	102,4	0	2028	3		€ 423	43315,2
086721	086722	gemengd riool	1965	beton	brederodeweg	6	€ 99	700	700	101,5	0	2028	1		€ 701	81200

beginput	eindput	Afvoer	aanlegjaar	materiaal	straatnaam	verh type	verh €/m1	breedte	hoogte	lengte (m)	Projectnaam	VVj GRP6	1=verv, 2=gesch, 3=rel	Opmerking grp 6	riool€/m1	Kosten totaal
096339	096340	gemengd riool	1965	beton	brederodeweg	6	€ 99	700	700	99,1	0	2028	1		€ 701	79280
096340	0971F1	gemengd riool	1965	beton	brederodeweg	6	€ 99	700	700	53,3	0	2028	1		€ 701	42640
097101	0971F1	gemengd riool	1965	beton	brederodeweg	6	€ 99	700	700	49,3	0	2028	1		€ 701	39440
095722	095723	gemengd riool	1953	beton	breukelsestraat	1	€ 196	300	300	24,7	0	2028	3		€ 169	4174,3
095723	105322	gemengd riool	1953	beton	breukelsestraat	1	€ 196	300	300	56,1	0	2028	3		€ 169	9480,9
106708	106709	gemengd riool	1953	pvc	burgakker	2	€ 310	315	315	13,9	0	2028	1		€ 495	11189,5
085306	085315	gemengd riool	1953	beton	gildenhof	1	€ 196	300	300	5,9	0	2028	1		€ 495	4076,9
085315	085316	gemengd riool	1953	beton	gildenhof	1	€ 196	300	300	29,9	0	2028	1		€ 495	20660,9
085316	085317	gemengd riool	1953	beton	gildenhof	1	€ 196	300	300	36,1	0	2028	1		€ 495	24945,1
085317	085318	gemengd riool	1953	beton	gildenhof	1	€ 196	400	400	69,4	0	2028	1		€ 516	49412,8
085318	086140	gemengd riool	1956	beton	gildenhof	1	€ 196	400	600	37	0	2028	1		€ 516	26344
085306	085707	gemengd riool	1953	beton	molenwijkseweg	1	€ 196	300	300	40,4	0	2028	1		€ 495	27916,4
116701	116702	gemengd riool	1953	beton	parallelweg zuid	4	€ 103	300	300	51	0	2028	1		€ 495	30498
106317	106343	gemengd riool	1953	beton	rozemarijnstraat	1	€ 196	600	600	8,1	0	2028	1		€ 644	6804
096748	097502	gemengd riool	1986	beton	zusterspad	1	€ 196	300	300	45,8	0	2028	1		€ 495	31647,8
075703	075702	gemengd riool	1961	beton	parkweg	6	€ 99	300	300	44,3		2029	1		€ 495	26314,2
108134	108135	gemengd riool	1975	beton	de beukums	2	€ 310	500	500	32,1	Oost Gaarden 23	2029	1		€ 568	28183,8
108134	108136	gemengd riool	1975	beton	de beukums	2	€ 310	500	500	13,6	Oost Gaarden 23	2029	3		€ 240	3264
108136	108137	gemengd riool	1975	beton	de beukums	2	€ 310	500	500	40,3	Oost Gaarden 23	2029	3		€ 240	9672
098516	108135	gemengd riool	1974	beton	de spinster	2	€ 310	500	500	29,8	Oost Gaarden 23	2029	1		€ 568	26164,4
098517	098518	gemengd riool	1974	beton	de beukums	2	€ 310	500	500	41,9	Oost Gaarden 23	2029	1		€ 568	36788,2
118135	118136	gemengd riool	1980	beton	de papiermaker	1	€ 196	400	400	49	0	2029	1		€ 516	34888
075716	085301	gemengd riool	1954	beton	molenwijkseweg	1	€ 196	300	300	41,6	0	2029	1		€ 495	28745,6
085301	085302	gemengd riool	1954	beton	molenwijkseweg	1	€ 196	300	300	39,8	0	2029	1		€ 495	27501,8
085302	085303	gemengd riool	1954	beton	molenwijkseweg	1	€ 196	300	300	43,2	0	2029	1		€ 495	29851,2
085303	085304	gemengd riool	1954	beton	molenwijkseweg	1	€ 196	300	300	44,2	0	2029	1		€ 495	30542,2
085304	085305	gemengd riool	1954	beton	molenwijkseweg	1	€ 196	300	300	45,9	0	2029	1		€ 495	31716,9
085305	085306	gemengd riool	1954	beton	molenwijkseweg	1	€ 196	300	300	44,3	0	2029	1		€ 495	30611,3
066501	066502	gemengd riool	1954	beton	parkweg	2	€ 310	300	300	21	0	2029	1		€ 495	16905
066501	076101	gemengd riool	1954	beton	parkweg	2	€ 310	300	300	57,9	0	2029	1		€ 495	46609,5
075711	075721	gemengd riool	1954	beton	parkweg	6	€ 99	300	300	40,6	0	2029	1		€ 495	24116,4
075716	075717	gemengd riool	1954	beton	parkweg	2	€ 310	300	300	48	0	2029	1		€ 495	38640
075717	075718	gemengd riool	1954	beton	parkweg	2	€ 310	300	300	59,2	0	2029	1		€ 495	47656
075718	075719	gemengd riool	1954	beton	parkweg	2	€ 310	300	300	14,6	0	2029	1		€ 495	11753
075719	075720	gemengd riool	1954	beton	parkweg	6	€ 99	300	300	41,4	0	2029	1		€ 495	24591,6
075720	075721	gemengd riool	1954	beton	parkweg	6	€ 99	300	300	55,2	0	2029	1		€ 495	32788,8
076101	076195	onbekend	1954	beton	parkweg	2	€ 310	300	300	29,4	0	2029	1		€ 495	23667

Uitgaven - VAST PRIJSPEIL (2019)

Opdrachtgever:
Gemeente Boxtel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000666

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW

exclusief investeringen die al verwerkt zijn in lopende activa (m.i.v. 2020)

	EXPLOITATIE						INVESTERINGEN											
	€ 1 055 000	€ 2 175 000	€ 15 365 200	€ 10 953 138	€ 47 698 000	€ 77 246 338	€ 105 656 027	€ 1 409 276	€ 7 977 493	€ 1 183 114	€ 1 674 342	€ 4 394 570	€ 2 229 760	€ 3 933 435	€ 3 407 410	€ 870 000	€ 132 735 428	
Jaar	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Facilitair / Overig	Loonkosten	TOTAAL	vrij-verval riolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	persleidingen	drukriolering, bouwkundig	drukriolering, E/M	randvoorziening, bouwkundig	randvoorziening, E/M	drainage / DT-riolering	Verbetering	TOTAAL	
2019	€ 35 000	€ 30 000	€ 130 000	€ 167 838	€ 681 400	€ 1 044 238											€ -	
2020	€ 15 000	€ 35 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 188 400	€ 149 001	€ -	€ 55 691	€ -	€ -	€ 18 000	€ -	€ 225 930	€ -	€ 170 000	€ 618 622	
2021	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 55 966	€ -	€ 158 178	€ -	€ -	€ 19 250	€ -	€ 113 615	€ -	€ 170 000	€ 517 009	
2022	€ 10 000	€ 45 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 193 400	€ 33 530	€ -	€ 245 438	€ -	€ -	€ 33 450	€ -	€ -	€ -	€ 170 000	€ 482 417	
2023	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 146 662	€ -	€ 278 883	€ -	€ -	€ 25 700	€ -	€ 251 642	€ -	€ 170 000	€ 872 887	
2024	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 228 400	€ 133 636	€ -	€ 151 922	€ -	€ -	€ 43 800	€ -	€ -	€ -	€ 190 000	€ 519 358	
2025	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ 67 188	€ -	€ -	€ 347 200	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2 057 157	
2026	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 42 050	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 684 819	
2027	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ 71 875	€ -	€ -	€ 26 950	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 741 594	
2028	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ 60 080	€ -	€ -	€ 33 450	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 736 299	
2029	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 228 400	€ 1 642 769	€ -	€ 233 530	€ -	€ -	€ 24 600	€ -	€ 107 429	€ -	€ -	€ 2 008 329	
2030	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ 58 383	€ -	€ -	€ 89 250	€ -	€ 136 946	€ -	€ -	€ 1 927 348	
2031	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 128 500	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 771 269	
2032	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ 174 324	€ -	€ -	€ 5 400	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 822 493	
2033	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ 40 629	€ 135 711	€ -	€ -	€ 118 900	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 938 009	
2034	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 228 400	€ 1 642 769	€ -	€ 30 856	€ -	€ -	€ 196 450	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 870 075	
2035	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ 55 691	€ 35 392	€ -	€ 18 950	€ -	€ 225 930	€ -	€ -	€ 1 978 732	
2036	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ 78 992	€ 158 178	€ 73 012	€ -	€ 13 300	€ -	€ 113 615	€ -	€ -	€ 2 079 866	
2037	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ 245 438	€ -	€ -	€ 9 650	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 897 857	
2038	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 173 400	€ 1 642 769	€ -	€ 278 883	€ -	€ -	€ 14 000	€ -	€ 251 642	€ -	€ -	€ 2 187 294	
2039	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 236 200	€ 681 400	€ 1 228 400	€ 1 642 769	€ -	€ 151 922	€ -	€ -	€ 1 750	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 796 441	
2040	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 67 188	€ -	€ -	€ 87 800	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 797 757	
2041	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 18 000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 660 769	
2042	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 71 875	€ -	€ 19 500	€ 19 250	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 753 394	
2043	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 65 783	€ 60 080	€ -	€ 27 300	€ 33 450	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 829 383	
2044	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ -	€ 233 530	€ 23 327	€ 335 400	€ 25 700	€ -	€ 107 429	€ -	€ -	€ 2 368 155	
2045	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 58 383	€ -	€ 631 800	€ 43 800	€ -	€ 136 946	€ -	€ -	€ 2 513 698	
2046	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 347 200	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 989 969	
2047	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 174 324	€ -	€ 3 900	€ 42 050	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 863 043	
2048	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 135 711	€ -	€ 3 900	€ 26 950	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 809 330	
2049	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ -	€ 30 856	€ -	€ -	€ 33 450	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 707 075	
2050	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 55 691	€ -	€ 3 900	€ 24 600	€ -	€ 225 930	€ -	€ -	€ 1 952 891	
2051	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 158 178	€ -	€ -	€ 89 250	€ -	€ 113 615	€ 1 988 301	€ -	€ 3 992 114	
2052	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 245 438	€ -	€ 3 900	€ 128 500	€ -	€ -	€ 70 200	€ -	€ 2 090 807	
2053	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 278 883	€ -	€ 35 100	€ 5 400	€ -	€ 251 642	€ 1 348 909	€ -	€ 3 562 703	
2054	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ -	€ 151 922	€ -	€ 46 800	€ 118 900	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 960 391	
2055	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 67 188	€ 98 235	€ 11 700	€ 196 450	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2 016 342	
2056	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ -	€ 55 948	€ 3 900	€ 18 950	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 721 567	
2057	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 71 875	€ 2 529	€ -	€ 13 300	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 730 473	
2058	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 60 080	€ -	€ 3 900	€ 9 650	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 716 399	
2059	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ -	€ 233 530	€ -	€ 3 900	€ 14 000	€ -	€ 107 429	€ -	€ -	€ 2 001 629	
2060	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 58 383	€ -	€ 3 900	€ 87 800	€ -	€ 136 946	€ -	€ -	€ 1 929 798	
2061	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ -	€ 189 826	€ -	€ 18 000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 850 596	
2062	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 174 324	€ -	€ 3 900	€ 19 250	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 840 243	
2063	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 135 711	€ -	€ -	€ 33 450	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 811 930	
2064	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ -	€ 30 856	€ -	€ 23 400	€ 25 700	€ 285 627	€ -	€ -	€ -	€ 2 008 352	
2065	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 66 060	€ 55 691	€ 154 658	€ 390 000	€ 43 800	€ -	€ 225 930	€ -	€ -	€ 2 578 908	
2066	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 73 511	€ 158 178	€ -	€ 3 900	€ 347 200	€ -	€ 113 615	€ -	€ -	€ 2 339 174	
2067	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 214 750	€ 245 438	€ -	€ 3 900	€ 42 050	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2 148 907	
2068	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 278 883	€ -	€ -	€ 26 950	€ -	€ 251 642	€ -	€ -	€ 2 200 244	
2069	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ 132 615	€ 151 922	€ 258 876	€ -	€ 33 450	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2 219 632	
2070	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 121 822	€ 67 188	€ 25 612	€ -	€ 24 600	€ 612 058	€ -	€ -	€ -	€ 2 494 049	
2071	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 28 440	€ -	€ 199 724	€ 11 700	€ 89 250	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 971 883	
2072	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 40 629	€ 71 875	€ -	€ -	€ 128 500	€ 306 029	€ -	€ -	€ -	€ 2 189 802	
2073	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 60 080	€ -	€ 19 500	€ 5 400	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 727 749	
2074	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ 112 471	€ 233 530	€ 53 098	€ 58 500	€ 118 900	€ -	€ 107 429	€ -	€ -	€ 2 326 698	
2075	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 32 503	€ 58 383	€ -	€ 3 900	€ 196 450	€ -	€ 136 946	€ -	€ -	€ 2 070 951	
2076	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ -	€ -	€ 3 900	€ 18 950	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 665 619	
2077	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 174 324	€ 12 879	€ -	€ 13 300	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 843 272	
2078	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ 170 047	€ 135 711	€ -	€ -	€ 9 650	€ 736 169	€ -	€ -	€ -	€ 2 694 346	
2079	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ 76 969	€ 30 856	€ -	€ -	€ 14 000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 764 594	
2080	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 55 691	€ -	€ 1 438	€ 64 833	€ -	€ 225 930	€ -	€ -	€ 1 990 661	
2081	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 158 178	€ -	€ 1 438	€ 64 258	€ -	€ 113 615	€ -	€ -	€ 1 980 259	
2082	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 245 438	€ -	€ 1 438	€ 65 415	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 955 060	
2083	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 278 883	€ -	€ 1 438	€ 66 569	€ -	€ 251 642	€ -	€ -	€ 2 241 301	
2084	€ 35 000	€ 55 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 115 900	€ 1 642 769	€ 154 053	€ 151 922	€ -	€ 1 438	€ 67 397	€ 289 877	€ -	€ -	€ -	€ 2 307 456	
2085	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 67 188	€ -	€ 1 438	€ 68 439	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 779 834	
2086	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ -	€ -	€ 1 438	€ 69 055	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 713 263	
2087	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 71 875	€ -	€ 1 438	€ 62 102	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 778 184	
2088	€ 10 000	€ 25 000	€ 220 800	€ 123 700	€ 681 400	€ 1 060 900	€ 1 642 769	€ -	€ 60 080	€ -	€ 1 438	€ 62 603	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 766 890	

Uitgaven - NOMINAAL

Opdrachtgever:
Gemeente Boxtel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000666

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW

	EXPLOITATIE						INVESTERINGEN										
	€ 2 318 331	€ 4 815 031	€ 34 433 186	€ 22 204 518	€ 106 542 773	**€ 170 313 839**	€ 247 026 151	€ 4 056 013	€ 17 698 363	€ 2 986 835	€ 3 439 857	€ 9 899 648	€ 7 043 016	€ 8 449 991	€ 6 740 141	€ 927 263	**€ 308 267 279**
Jaar	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Facilitair / Overig	Loonkosten	TOTAAL	vrij-verval riolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	persleidingen	drukriolering, bouwkundig	drukriolering, E/M	randvoorziening, bouwkundig	randvoorziening, E/M	drainage / DT-riolering	Verbetering	TOTAAL
2019	€ 35 000	€ 30 000	€ 130 000	€ 167 838	€ 681 400	**€ 1 044 238**	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ -**
2020	€ 15 315	€ 35 735	€ 225 437	€ 241 160	€ 695 709	**€ 1 213 356**	€ 152 130	€ -	€ 56 861	€ -	€ -	€ 18 378	€ -	€ 230 675	€ -	€ 173 570	**€ 631 613**
2021	€ 10 424	€ 26 061	€ 230 171	€ 246 225	€ 710 319	**€ 1 223 200**	€ 58 341	€ -	€ 164 892	€ -	€ -	€ 20 067	€ -	€ 118 437	€ -	€ 177 215	**€ 538 952**
2022	€ 10 643	€ 47 895	€ 235 005	€ 251 395	€ 725 236	**€ 1 270 174**	€ 35 687	€ -	€ 261 227	€ -	€ -	€ 35 602	€ -	€ -	€ -	€ 180 936	**€ 513 452**
2023	€ 10 867	€ 27 167	€ 239 940	€ 256 675	€ 740 466	**€ 1 275 114**	€ 159 375	€ -	€ 303 058	€ -	€ -	€ 27 928	€ -	€ 273 455	€ -	€ 184 736	**€ 948 552**
2024	€ 38 833	€ 61 023	€ 244 978	€ 262 065	€ 756 016	**€ 1 362 914**	€ 148 270	€ -	€ 168 558	€ -	€ -	€ 48 596	€ -	€ -	€ -	€ 210 806	**€ 576 230**
2025	€ 11 328	€ 28 320	€ 250 123	€ 267 568	€ 771 892	**€ 1 329 231**	€ 1 860 934	€ -	€ 76 111	€ -	€ -	€ 393 309	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 330 354**
2026	€ 11 566	€ 28 915	€ 255 376	€ 273 187	€ 788 102	**€ 1 357 145**	€ 1 900 014	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 48 635	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 1 948 649**
2027	€ 11 809	€ 29 522	€ 260 738	€ 278 924	€ 804 652	**€ 1 385 645**	€ 1 939 914	€ -	€ 84 876	€ -	€ -	€ 31 825	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 056 615**
2028	€ 12 057	€ 30 142	€ 266 214	€ 284 781	€ 821 550	**€ 1 414 744**	€ 1 980 652	€ -	€ 72 437	€ -	€ -	€ 40 330	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 093 420**
2029	€ 43 085	€ 67 705	€ 271 804	€ 290 762	€ 838 802	**€ 1 512 158**	€ 2 022 246	€ -	€ 287 476	€ -	€ -	€ 30 283	€ -	€ 132 245	€ -	€ -	**€ 2 472 249**
2030	€ 12 568	€ 31 421	€ 277 512	€ 296 868	€ 856 417	**€ 1 474 787**	€ 2 064 713	€ -	€ 73 378	€ -	€ -	€ 112 174	€ -	€ 172 120	€ -	€ -	**€ 2 422 386**
2031	€ 12 832	€ 32 081	€ 283 340	€ 303 102	€ 874 402	**€ 1 505 757**	€ 2 108 072	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 164 897	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 272 969**
2032	€ 13 102	€ 32 755	€ 289 290	€ 309 467	€ 892 764	**€ 1 537 378**	€ 2 152 342	€ -	€ 228 398	€ -	€ -	€ 7 075	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 387 815**
2033	€ 13 377	€ 33 443	€ 295 365	€ 315 966	€ 911 512	**€ 1 569 663**	€ 2 197 541	€ 54 350	€ 181 541	€ -	€ -	€ 159 053	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 592 485**
2034	€ 47 803	€ 75 119	€ 301 568	€ 322 601	€ 930 654	**€ 1 677 745**	€ 2 243 689	€ -	€ 42 143	€ -	€ -	€ 268 311	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 554 143**
2035	€ 13 945	€ 34 862	€ 307 901	€ 329 376	€ 950 198	**€ 1 636 281**	€ 2 290 807	€ -	€ 77 660	€ 49 353	€ -	€ 26 425	€ -	€ 315 055	€ -	€ -	**€ 2 759 300**
2036	€ 14 238	€ 35 594	€ 314 367	€ 336 293	€ 970 152	**€ 1 670 643**	€ 2 338 914	€ 112 466	€ 225 208	€ 103 952	€ -	€ 18 936	€ -	€ 161 761	€ -	€ -	**€ 2 961 236**
2037	€ 14 537	€ 36 342	€ 320 969	€ 343 355	€ 990 525	**€ 1 705 727**	€ 2 388 031	€ -	€ 356 783	€ -	€ -	€ 14 028	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 758 842**
2038	€ 14 842	€ 37 105	€ 327 709	€ 350 565	€ 1 011 326	**€ 1 741 547**	€ 2 438 179	€ -	€ 413 915	€ -	€ -	€ 20 779	€ -	€ 373 484	€ -	€ -	**€ 3 246 357**
2039	€ 53 037	€ 83 345	€ 334 591	€ 357 927	€ 1 032 564	**€ 1 861 464**	€ 2 489 381	€ -	€ 230 216	€ -	€ -	€ 2 652	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 722 249**
2040	€ 15 472	€ 38 679	€ 341 617	€ 191 386	€ 1 054 248	**€ 1 641 402**	€ 2 541 658	€ -	€ 103 952	€ -	€ -	€ 135 842	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 781 452**
2041	€ 15 797	€ 39 492	€ 348 791	€ 195 405	€ 1 076 387	**€ 1 675 872**	€ 2 595 033	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 28 434	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 623 467**
2042	€ 16 128	€ 40 321	€ 356 116	€ 199 509	€ 1 098 991	**€ 1 711 065**	€ 2 649 529	€ -	€ 115 923	€ -	€ 31 450	€ 31 047	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 2 827 950**
2043	€ 16 467	€ 41 168	€ 363 594	€ 203 698	€ 1 122 070	**€ 1 746 997**	€ 2 705 169	€ 108 326	€ 98 935	€ -	€ 44 955	€ 55 083	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 3 012 467**
2044	€ 58 845	€ 92 471	€ 371 230	€ 207 976	€ 1 145 633	**€ 1 876 155**	€ 2 761 977	€ -	€ 392 633	€ 39 219	€ 563 906	€ 43 209	€ -	€ 180 620	€ -	€ -	**€ 3 981 565**
2045	€ 17 166	€ 42 915	€ 379 025	€ 212 344	€ 1 169 692	**€ 1 821 142**	€ 2 819 979	€ -	€ 100 220	€ -	€ 1 084 548	€ 75 187	€ -	€ 235 082	€ -	€ -	**€ 4 315 016**
2046	€ 17 526	€ 43 816	€ 386 985	€ 216 803	€ 1 194 255	**€ 1 859 386**	€ 2 879 198	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 608 520	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 3 487 718**
2047	€ 17 895	€ 44 736	€ 395 112	€ 221 356	€ 1 219 335	**€ 1 898 433**	€ 2 939 662	€ -	€ 311 945	€ -	€ 6 979	€ 75 247	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 3 333 832**
2048	€ 18 270	€ 45 676	€ 403 409	€ 226 004	€ 1 244 941	**€ 1 938 300**	€ 3 001 395	€ -	€ 247 949	€ -	€ 7 125	€ 49 239	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 3 305 707**
2049	€ 65 289	€ 102 597	€ 411 881	€ 230 750	€ 1 271 084	**€ 2 081 601**	€ 3 064 424	€ -	€ 57 558	€ -	€ -	€ 62 398	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 3 184 380**
2050	€ 19 046	€ 47 614	€ 420 530	€ 235 596	€ 1 297 777	**€ 2 020 563**	€ 3 128 777	€ -	€ 106 068	€ -	€ 7 428	€ 46 853	€ -	€ 430 301	€ -	€ -	**€ 3 719 426**
2051	€ 19 446	€ 48 614	€ 429 361	€ 240 543	€ 1 325 031	**€ 2 062 995**	€ 3 194 481	€ -	€ 307 589	€ -	€ -	€ 173 553	€ -	€ 220 932	€ 3 866 392	€ -	**€ 7 762 947**
2052	€ 19 854	€ 49 635	€ 438 378	€ 245 595	€ 1 352 856	**€ 2 106 318**	€ 3 261 565	€ -	€ 487 293	€ -	€ 7 743	€ 255 125	€ -	€ -	€ 139 376	€ -	**€ 4 151 102**
2053	€ 20 271	€ 50 678	€ 447 584	€ 250 752	€ 1 381 266	**€ 2 150 551**	€ 3 330 058	€ -	€ 565 324	€ -	€ 71 151	€ 10 946	€ -	€ 510 104	€ 2 734 374	€ -	**€ 7 221 957**
2054	€ 72 438	€ 113 832	€ 456 983	€ 256 018	€ 1 410 273	**€ 2 309 544**	€ 3 399 989	€ -	€ 314 429	€ -	€ 96 861	€ 246 084	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 4 057 362**
2055	€ 21 131	€ 52 828	€ 466 580	€ 261 394	€ 1 439 888	**€ 2 241 822**	€ 3 471 389	€ -	€ 141 977	€ 207 584	€ 24 724	€ 415 125	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 4 260 798**
2056	€ 21 575	€ 53 938	€ 476 378	€ 266 884	€ 1 470 126	**€ 2 288 900**	€ 3 544 288	€ -	€ -	€ 120 707	€ 8 414	€ 40 885	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 3 714 295**
2057	€ 22 028	€ 55 070	€ 486 382	€ 272 488	€ 1 500 999	**€ 2 336 967**	€ 3 618 718	€ -	€ 158 328	€ 5 570	€ -	€ 29 297	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 3 811 914**
2058	€ 22 491	€ 56 227	€ 496 596	€ 278 211	€ 1 532 520	**€ 2 386 044**	€ 3 694 711	€ -	€ 135 125	€ -	€ 8 771	€ 21 704	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 3 860 311**
2059	€ 80 371	€ 126 297	€ 507 024	€ 284 053	€ 1 564 703	**€ 2 562 447**	€ 3 772 300	€ -	€ 536 257	€ -	€ 8 956	€ 32 148	€ -	€ 246 690	€ -	€ -	**€ 4 596 351**
2060	€ 23 445	€ 58 613	€ 517 672	€ 290 018	€ 1 597 561	**€ 2 487 310**	€ 3 851 519	€ -	€ 136 880	€ -	€ 9 144	€ 205 850	€ -	€ 321 074	€ -	€ -	**€ 4 524 465**
2061	€ 23 938	€ 59 844	€ 528 543	€ 296 108	€ 1 631 110	**€ 2 539 543**	€ 3 932 400	€ -	€ -	€ 454 399	€ -	€ 43 088	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 4 429 887**
2062	€ 24 440	€ 61 101	€ 539 642	€ 302 327	€ 1 665 363	**€ 2 592 874**	€ 4 014 981	€ -	€ 426 054	€ -	€ 9 532	€ 47 048	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 4 497 614**
2063	€ 24 954	€ 62 384	€ 550 975	€ 308 676	€ 1 700 336	**€ 2 647 324**	€ 4 099 295	€ -	€ 338 648	€ -	€ -	€ 83 470	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 4 521 413**
2064	€ 89 172	€ 140 127	€ 562 545	€ 315 158	€ 1 736 043	**€ 2 843 045**	€ 4 185 381	€ -	€ 78 613	€ -	€ 59 618	€ 65 477	€ 727 709	€ -	€ -	€ -	**€ 5 116 797**
2065	€ 26 013	€ 65 032	€ 574 359	€ 321 776	€ 1 772 500	**€ 2 759 679**	€ 4 273 274	€ 171 838	€ 144 868	€ 402 307	€ 1 014 492	€ 113 935	€ -	€ 587 703	€ -	€ -	**€ 6 708 417**
2066	€ 26 559	€ 66 397	€ 586 420	€ 328 533	€ 1 809 723	**€ 2 817 632**	€ 4 363 012	€ 195 238	€ 420 104	€ -	€ 10 358	€ 922 125	€ -	€ 301 749	€ -	€ -	**€ 6 212 586**
2067	€ 27 117	€ 67 792	€ 598 735	€ 335 433	€ 1 847 727	**€ 2 876 803**	€ 4 454 636	€ 582 331	€ 665 544	€ -	€ 10 575	€ 114 025	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 5 827 111**
2068	€ 27 686	€ 69 215	€ 611 308	€ 342 477	€ 1 886 529	**€ 2 937 216**	€ 4 548 183	€ -	€ 772 118	€ -	€ -	€ 74 614	€ -	€ 696 698	€ -	€ -	**€ 6 091 612**
2069	€ 98 936	€ 155 471	€ 624 146	€ 349 669	€ 1 926 146	**€ 3 154 368**	€ 4 643 695	€ 374 870	€ 429 446	€ 731 776	€ -	€ 94 555	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 6 274 341**
2070	€ 28 861	€ 72 153	€ 637 253	€ 357 012	€ 1 966 595	**€ 3 061 874**	€ 4 741 212	€ 351 591	€ 193 912	€ 73 919	€ -	€ 70 998	€ 1 766 467	€ -	€ -	€ -	**€ 7 198 099**
2071	€ 29 467	€ 73 668	€ 650 635	€ 364 509	€ 2 007 894	**€ 3 126 173**	€ 4 840 778	€ 83 806	€ -	€ 588 529	€ 34 477	€ 262 995	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 5 810 584**
2072	€ 30 086	€ 75 215	€ 664 299	€ 372 164	€ 2 050 059	**€ 3 191 823**	€ 4 942 434	€ 122 236	€ 216 244	€ -	€ -	€ 386 605	€ 920 719	€ -	€ -	€ -	**€ 6 588 238**
2073	€ 30 718	€ 76 794	€ 678 249	€ 379 979	€ 2 093 111	**€ 3 258 851**	€ 5 046 225	€ -	€ 184 553	€ -	€ 59 900	€ 16 588	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 5 307 265**
2074	€ 109 770	€ 172 496	€ 692 492	€ 387 959	€ 2 137 066	**€ 3 499 783**	€ 5 152 196	€ 352 742	€ 732 418	€ 166 529	€ 183 473	€ 372 905	€ -	€ 336 928	€ -	€ -	**€ 7 297 192**
2075	€ 32 021	€ 80 054	€ 707 035	€ 396 106	€ 2 181 944	**€ 3 397 160**	€ 5 260 392	€ 104 080	€ 186 950	€ -	€ 12 488	€ 629 062	€ -	€ 438 522	€ -	€ -	**€ 6 631 494**
2076	€ 32 694	€ 81 735	€ 721 882	€ 404 424	€ 2 227 765	**€ 3 468 500**	€ 5 370 860	€ -	€ -	€ -	€ 12 751	€ 61 955	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 5 445 566**
2077	€ 33 381	€ 83 451	€ 737 042	€ 412 917	€ 2 274 548	**€ 3 541 339**	€ 5 483 648	€ -	€ 581 903	€ 42 989	€ -	€ 44 396	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 6 152 937**
2078	€ 34 082	€ 85 204	€ 752 520	€ 421 588	€ 2 322 314	**€ 3 615 707**	€ 5 598 805	€ 579 546	€ 462 524	€ -	€ -	€ 32 889	€ 2 508 975	€ -	€ -	€ -	**€ 9 182 738**
2079	€ 121 790	€ 191 385	€ 768 323	€ 430 442	€ 2 371 082	**€ 3 883 022**	€ 5 716 380	€ 267 832	€ 107 369	€ -	€ -	€ 48 716	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 6 140 298**
2080	€ 35 528	€ 88 820	€ 784 457	€ 439 481	€ 2 420 875	**€ 3 769 161**	€ 5 836 424	€ -	€ 197 860	€ -	€ 5 109	€ 230 337	€ -	€ 802 683	€ -	€ -	**€ 7 072 412**
2081	€ 36 274	€ 90 685	€ 800 931	€ 448 710	€ 2 471 714	**€ 3 848 314**	€ 5 958 989	€ -	€ 573 777	€ -	€ 5 216	€ 233 091	€ -	€ 412 128	€ -	€ -	**€ 7 183 200**
2082	€ 37 036	€ 92 590	€ 817 751	€ 458 133	€ 2 523 620	**€ 3 929 128**	€ 6 084 128	€ -	€ 908 998	€ -	€ 5 326	€ 242 269	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 7 240 720**
2083	€ 37 814	€ 94 534	€ 834 923	€ 467 754	€ 2 576 616	**€ 4 011 640**	€ 6 211 894	€ -	€ 1 054 556	€ -	€ 5 438	€ 251 721	€ -	€ 951 548	€ -	€ -	**€ 8 475 156**
2084	€ 135 127	€ 212 342	€ 852 457	€ 477 576	€ 2 630 724	**€ 4 308 226**	€ 6 342 344	€ 594 761	€ 586 536	€ -	€ 5 552	€ 260 203	€ 1 119 147	€ -	€ -	€ -	**€ 8 908 543**
2085	€ 39 418	€ 98 546	€ 870 358	€ 487 606	€ 2 685 970	**€ 4 181 898**	€ 6 475 533	€ -	€ 264 844	€ -	€ 5 668	€ 269 777	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 7 015 822**
2086	€ 40 246	€ 100 615	€ 888 636	€ 497 845	€ 2 742 375	**€ 4 269 718**	€ 6 611 520	€ -	€ -	€ -	€ 5 787	€ 277 921	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 6 895 228**
2087	€ 41 091	€ 102 728	€ 907 297	€ 508 300	€ 2 799 965	**€ 4 359 382**	€ 6 750 361	€ -	€ 295 345	€ -	€ 5 909	€ 255 184	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 7 306 799**
2088	€ 41 954	€ 104 886	€ 926 350	€ 518 974	€ 2 858 764	**€ 4 450 929**	€ 6 892 119	€ -	€ 252 061	€ -	€ 6 033	€ 262 646	€ -	€ -	€ -	€ -	**€ 7 412 860**

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Kostendekkingsplan

Opdrachtgever:
Gemeente Boxtel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000666

	Wacht-jaren	Stijgings-jaren	Stijgings-percentage	Heffing start	Heffing eind
Periode 1	-	19	-	€ 171.00 (in 2019)	€ 171.00 (vanaf 2038)
Periode 2	-	30	0.89%	€ 171.00 (in 2038)	€ 223.37 (vanaf 2068)

v4.10 YAG€R

Heffing in startjaar: € 171.00
Heffing in eindjaar: € 223.37

Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten: Oud, vóór BCF incl. BTW	Kapitaallasten: Oud, na BCF excl. BTW	Kapitaallasten: Nieuw	Exploitatie: BTW plichtig	Exploitatie: Loonkosten	SUBTOTAAL excl. BTW	BTW	SUBTOTAAL incl. BTW	Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2): Dotatie	TOTAAL
		€ -	€ 27 104 525	**€ 120 476 940**	€ 29 548 338	€ 47 698 000	**€ 224 827 803**	investeringen BTW compensatie € 34 079 591	**€ 258 907 393**	€ -5 844 350	**€ 253 063 043**
2019	1.0000	€ -	€ 1 741 912	€ -	€ 362 838	€ 681 400	€ 2 786 150	€ 76 196	**€ 2 862 346**	€ 161 877	**€ 3 024 223**
2020	1.0210	€ -	€ 1 761 613	€ 23 317	€ 507 000	€ 681 400	€ 2 973 329	€ 236 381	**€ 3 209 710**	€ -174 030	**€ 3 035 680**
2021	1.0424	€ -	€ 1 682 230	€ 65 824	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 921 454	€ 211 892	**€ 3 133 346**	€ -66 715	**€ 3 066 631**
2022	1.0643	€ -	€ 1 610 202	€ 102 679	€ 512 000	€ 681 400	€ 2 906 282	€ 208 828	**€ 3 115 109**	€ -24 453	**€ 3 090 657**
2023	1.0867	€ -	€ 1 535 108	€ 153 731	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 862 239	€ 286 626	**€ 3 148 865**	€ -30 849	**€ 3 118 016**
2024	1.1095	€ -	€ 1 454 690	€ 200 987	€ 547 000	€ 681 400	€ 2 884 077	€ 223 935	**€ 3 108 012**	€ 20 863	**€ 3 128 875**
2025	1.1328	€ -	€ 1 381 109	€ 269 118	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 823 626	€ 535 323	**€ 3 358 949**	€ -229 818	**€ 3 129 132**
2026	1.1566	€ -	€ 1 320 961	€ 358 352	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 852 714	€ 457 132	**€ 3 309 846**	€ -179 688	**€ 3 130 157**
2027	1.1809	€ -	€ 1 264 861	€ 431 619	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 869 880	€ 469 055	**€ 3 338 935**	€ -204 845	**€ 3 134 091**
2028	1.2057	€ -	€ 1 210 510	€ 505 193	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 889 104	€ 467 943	**€ 3 357 046**	€ -222 956	**€ 3 134 091**
2029	1.2310	€ -	€ 1 157 777	€ 589 983	€ 547 000	€ 681 400	€ 2 976 161	€ 536 619	**€ 3 512 780**	€ -376 979	**€ 3 135 801**
2030	1.2568	€ -	€ 1 093 862	€ 680 847	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 948 109	€ 508 063	**€ 3 456 172**	€ -316 780	**€ 3 139 392**
2031	1.2832	€ -	€ 904 790	€ 755 705	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 833 896	€ 475 287	**€ 3 309 182**	€ -166 542	**€ 3 142 641**
2032	1.3102	€ -	€ 865 440	€ 823 571	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 862 412	€ 486 044	**€ 3 348 455**	€ -205 815	**€ 3 142 641**
2033	1.3377	€ -	€ 827 326	€ 896 697	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 897 423	€ 510 302	**€ 3 407 725**	€ -265 084	**€ 3 142 641**
2034	1.3658	€ -	€ 790 414	€ 968 044	€ 547 000	€ 681 400	€ 2 986 857	€ 507 586	**€ 3 494 443**	€ -351 803	**€ 3 142 640**
2035	1.3945	€ -	€ 754 670	€ 1 033 232	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 961 302	€ 518 854	**€ 3 480 155**	€ -337 515	**€ 3 142 641**
2036	1.4238	€ -	€ 717 723	€ 1 098 461	€ 492 000	€ 681 400	€ 2 989 584	€ 540 092	**€ 3 529 676**	€ -387 035	**€ 3 142 641**
2037	1.4537	€ -	€ 683 782	€ 1 159 120	€ 492 000	€ 681 400	€ 3 016 301	€ 501 870	**€ 3 518 171**	€ -375 531	**€ 3 142 641**
2038	1.4842	€ -	€ 651 508	€ 1 220 434	€ 492 000	€ 681 400	€ 3 045 343	€ 562 652	**€ 3 607 995**	€ -465 354	**€ 3 142 641**
2039	1.5154	€ -	€ 584 736	€ 1 276 806	€ 547 000	€ 681 400	€ 3 089 943	€ 492 123	**€ 3 582 065**	€ -411 315	**€ 3 170 750**
2040	1.5472	€ -	€ 516 801	€ 1 322 166	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 899 867	€ 457 224	**€ 3 357 091**	€ -157 979	**€ 3 199 112**
2041	1.5797	€ -	€ 484 555	€ 1 362 363	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 907 819	€ 428 457	**€ 3 336 275**	€ -108 549	**€ 3 227 727**
2042	1.6128	€ -	€ 437 460	€ 1 398 864	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 897 225	€ 447 908	**€ 3 345 132**	€ -88 535	**€ 3 256 598**
2043	1.6467	€ -	€ 317 408	€ 1 438 891	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 817 199	€ 463 865	**€ 3 281 065**	€ 4 662	**€ 3 285 727**
2044	1.6813	€ -	€ 296 530	€ 1 494 941	€ 434 500	€ 681 400	€ 2 907 371	€ 588 558	**€ 3 495 928**	€ -180 812	**€ 3 315 116**
2045	1.7166	€ -	€ 257 770	€ 1 563 856	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 882 525	€ 607 572	**€ 3 490 097**	€ -145 328	**€ 3 344 769**
2046	1.7526	€ -	€ 224 289	€ 1 624 473	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 909 663	€ 497 589	**€ 3 407 251**	€ -32 564	**€ 3 374 687**
2047	1.7895	€ -	€ 184 201	€ 1 668 988	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 914 088	€ 470 934	**€ 3 385 022**	€ 19 850	**€ 3 404 872**
2048	1.8270	€ -	€ 118 514	€ 1 702 299	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 881 713	€ 459 654	**€ 3 341 367**	€ 93 961	**€ 3 435 328**
2049	1.8654	€ -	€ 57 066	€ 1 730 275	€ 434 500	€ 681 400	€ 2 903 242	€ 449 731	**€ 3 352 972**	€ 113 083	**€ 3 466 056**
2050	1.9046	€ -	€ 50 398	€ 1 760 173	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 871 471	€ 489 802	**€ 3 361 273**	€ 135 786	**€ 3 497 058**
2051	1.9446	€ -	€ 46 279	€ 1 855 627	€ 379 500	€ 681 400	€ 2 962 806	€ 918 039	**€ 3 880 845**	€ -352 507	**€ 3 528 338**
2052	1.9854	€ -	€ 43 415	€ 1 953 505	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 057 819	€ 518 764	**€ 3 576 583**	€ -16 685	**€ 3 559 898**
2053	2.0271	€ -	€ 30 779	€ 2 034 382	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 126 061	€ 827 863	**€ 3 953 924**	€ -362 184	**€ 3 591 740**
2054	2.0697	€ -	€ 17 913	€ 2 104 778	€ 434 500	€ 681 400	€ 3 238 591	€ 502 927	**€ 3 741 518**	€ -117 651	**€ 3 623 867**
2055	2.1131	€ -	€ 16 544	€ 2 133 027	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 210 471	€ 503 127	**€ 3 713 598**	€ -57 316	**€ 3 656 281**
2056	2.1575	€ -	€ 7 059	€ 2 155 238	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 223 197	€ 441 224	**€ 3 664 421**	€ 24 565	**€ 3 688 985**
2057	2.2028	€ -	€ 929	€ 2 166 035	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 227 864	€ 443 094	**€ 3 670 958**	€ 51 024	**€ 3 721 982**
2058	2.2491	€ -	€ 822	€ 2 175 864	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 237 586	€ 440 139	**€ 3 677 725**	€ 77 549	**€ 3 755 274**
2059	2.2963	€ -	€ 719	€ 2 192 586	€ 434 500	€ 681 400	€ 3 309 204	€ 511 587	**€ 3 820 792**	€ -31 928	**€ 3 788 864**
2060	2.3445	€ -	€ -153	€ 2 213 788	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 274 535	€ 484 953	**€ 3 759 488**	€ 63 266	**€ 3 822 754**
2061	2.3938	€ -	€ -	€ 2 230 336	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 291 236	€ 468 320	**€ 3 759 556**	€ 97 391	**€ 3 856 947**
2062	2.4440	€ -	€ -	€ 2 243 928	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 304 828	€ 466 146	**€ 3 770 974**	€ 120 472	**€ 3 891 446**
2063	2.4954	€ -	€ -	€ 2 255 278	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 316 178	€ 460 200	**€ 3 776 378**	€ 149 876	**€ 3 926 254**
2064	2.5478	€ -	€ -	€ 2 270 516	€ 434 500	€ 681 400	€ 3 386 416	€ 512 999	**€ 3 899 415**	€ 61 958	**€ 3 961 373**
2065	2.6013	€ -	€ -	€ 2 307 721	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 368 621	€ 621 266	**€ 3 989 887**	€ 6 919	**€ 3 996 806**
2066	2.6559	€ -	€ -	€ 2 352 378	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 413 278	€ 570 922	**€ 3 984 200**	€ 48 356	**€ 4 032 556**
2067	2.7117	€ -	€ -	€ 2 382 468	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 443 368	€ 530 966	**€ 3 974 334**	€ 94 292	**€ 4 068 626**
2068	2.7686	€ -	€ -	€ 2 407 927	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 468 827	€ 541 746	**€ 4 010 573**	€ 94 445	**€ 4 105 018**
2069	2.8267	€ -	€ -	€ 2 435 102	€ 434 500	€ 681 400	€ 3 551 002	€ 557 368	**€ 4 108 370**	€ -3 351	**€ 4 105 018**
2070	2.8861	€ -	€ -	€ 2 468 836	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 529 736	€ 603 445	**€ 4 133 182**	€ -28 163	**€ 4 105 018**
2071	2.9467	€ -	€ -	€ 2 494 352	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 555 252	€ 493 790	**€ 4 049 043**	€ 55 975	**€ 4 105 018**
2072	3.0086	€ -	€ -	€ 2 511 078	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 571 978	€ 539 554	**€ 4 111 532**	€ -6 514	**€ 4 105 018**
2073	3.0718	€ -	€ -	€ 2 519 881	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 580 781	€ 442 522	**€ 4 023 303**	€ 81 715	**€ 4 105 018**
2074	3.1363	€ -	€ -	€ 2 532 785	€ 434 500	€ 681 400	€ 3 648 685	€ 579 851	**€ 4 228 536**	€ -123 518	**€ 4 105 018**
2075	3.2021	€ -	€ -	€ 2 553 560	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 614 460	€ 514 595	**€ 4 129 055**	€ -24 037	**€ 4 105 018**
2076	3.2694	€ -	€ -	€ 2 555 342	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 616 242	€ 429 475	**€ 4 045 717**	€ 59 301	**€ 4 105 018**
2077	3.3381	€ -	€ -	€ 2 551 410	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 612 310	€ 466 782	**€ 4 079 092**	€ 25 927	**€ 4 105 018**
2078	3.4082	€ -	€ -	€ 2 574 681	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 635 581	€ 645 508	**€ 4 281 089**	€ -176 071	**€ 4 105 018**
2079	3.4797	€ -	€ -	€ 2 594 568	€ 434 500	€ 681 400	€ 3 710 468	€ 461 810	**€ 4 172 278**	€ -67 260	**€ 4 105 018**
2080	3.5528	€ -	€ -	€ 2 595 436	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 656 336	€ 497 734	**€ 4 154 069**	€ -49 051	**€ 4 105 018**
2081	3.6274	€ -	€ -	€ 2 602 388	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 663 288	€ 495 549	**€ 4 158 837**	€ -53 819	**€ 4 105 018**
2082	3.7036	€ -	€ -	€ 2 609 040	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 669 940	€ 490 258	**€ 4 160 197**	€ -55 179	**€ 4 105 018**
2083	3.7814	€ -	€ -	€ 2 621 708	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 682 608	€ 550 368	**€ 4 232 976**	€ -127 958	**€ 4 105 018**
2084	3.8608	€ -	€ -	€ 2 641 043	€ 434 500	€ 681 400	€ 3 756 943	€ 575 811	**€ 4 332 754**	€ -227 736	**€ 4 105 018**
2085	3.9418	€ -	€ -	€ 2 644 151	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 705 051	€ 453 460	**€ 4 158 511**	€ -53 493	**€ 4 105 018**
2086	4.0246	€ -	€ -	€ 2 628 134	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 689 034	€ 439 480	**€ 4 128 514**	€ -23 496	**€ 4 105 018**
2087	4.1091	€ -	€ -	€ 2 616 042	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 676 942	€ 453 114	**€ 4 130 056**	€ -25 037	**€ 4 105 018**
2088	4.1954	€ -	€ -	€ 2 611 011	€ 379 500	€ 681 400	€ 3 671 911	€ 450 742	**€ 4 122 653**	€ -17 635	**€ 4 105 018**

BATEN - vast prijspeil (2019)

Jaar	Rioolheffing: Heffingseenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	TOTAAL
	1 283 859	€ 13 794		**€ 253 063 043**	**€ 253 063 043**
2019	17 686	€ 171.00	-	€ 3 024 223	**€ 3 024 223**
2020	17 753	**€ 171.00**	-	€ 3 035 680	**€ 3 035 680**
2021	17 934	**€ 171.00**	-	€ 3 066 631	**€ 3 066 631**
2022	18 074	**€ 171.00**	-	€ 3 090 657	**€ 3 090 657**
2023	18 234	**€ 171.00**	-	€ 3 118 017	**€ 3 118 017**
2024	18 298	**€ 171.00**	-	€ 3 128 875	**€ 3 128 875**
2025	18 299	**€ 171.00**	-	€ 3 129 132	**€ 3 129 132**
2026	18 305	**€ 171.00**	-	€ 3 130 158	**€ 3 130 158**
2027	18 328	**€ 171.00**	-	€ 3 134 091	**€ 3 134 091**
2028	18 328	**€ 171.00**	-	€ 3 134 091	**€ 3 134 091**
2029	18 338	**€ 171.00**	-	€ 3 135 801	**€ 3 135 801**
2030	18 359	**€ 171.00**	-	€ 3 139 392	**€ 3 139 392**
2031	18 378	**€ 171.00**	-	€ 3 142 641	**€ 3 142 641**
2032	18 378	**€ 171.00**	-	€ 3 142 641	**€ 3 142 641**
2033	18 378	**€ 171.00**	-	€ 3 142 641	**€ 3 142 641**
2034	18 378	**€ 171.00**	-	€ 3 142 641	**€ 3 142 641**
2035	18 378	**€ 171.00**	-	€ 3 142 641	**€ 3 142 641**
2036	18 378	**€ 171.00**	-	€ 3 142 641	**€ 3 142 641**
2037	18 378	**€ 171.00**	-	€ 3 142 641	**€ 3 142 641**
2038	18 378	**€ 171.00**	0.9%	€ 3 142 641	**€ 3 142 641**
2039	18 378	**€ 172.53**	0.9%	€ 3 170 750	**€ 3 170 750**
2040	18 378	**€ 174.07**	0.9%	€ 3 199 112	**€ 3 199 112**
2041	18 378	**€ 175.63**	0.9%	€ 3 227 727	**€ 3 227 727**
2042	18 378	**€ 177.20**	0.9%	€ 3 256 598	**€ 3 256 598**
2043	18 378	**€ 178.79**	0.9%	€ 3 285 727	**€ 3 285 727**
2044	18 378	**€ 180.38**	0.9%	€ 3 315 116	**€ 3 315 116**
2045	18 378	**€ 182.00**	0.9%	€ 3 344 769	**€ 3 344 769**
2046	18 378	**€ 183.63**	0.9%	€ 3 374 687	**€ 3 374 687**
2047	18 378	**€ 185.27**	0.9%	€ 3 404 872	**€ 3 404 872**
2048	18 378	**€ 186.93**	0.9%	€ 3 435 328	**€ 3 435 328**
2049	18 378	**€ 188.60**	0.9%	€ 3 466 056	**€ 3 466 056**
2050	18 378	**€ 190.28**	0.9%	€ 3 497 058	**€ 3 497 058**
2051	18 378	**€ 191.99**	0.9%	€ 3 528 338	**€ 3 528 338**
2052	18 378	**€ 193.70**	0.9%	€ 3 559 898	**€ 3 559 898**
2053	18 378	**€ 195.44**	0.9%	€ 3 591 740	**€ 3 591 740**
2054	18 378	**€ 197.18**	0.9%	€ 3 623 867	**€ 3 623 867**
2055	18 378	**€ 198.95**	0.9%	€ 3 656 281	**€ 3 656 281**
2056	18 378	**€ 200.73**	0.9%	€ 3 688 985	**€ 3 688 985**
2057	18 378	**€ 202.52**	0.9%	€ 3 721 982	**€ 3 721 982**
2058	18 378	**€ 204.34**	0.9%	€ 3 755 274	**€ 3 755 274**
2059	18 378	**€ 206.16**	0.9%	€ 3 788 864	**€ 3 788 864**
2060	18 378	**€ 208.01**	0.9%	€ 3 822 754	**€ 3 822 754**
2061	18 378	**€ 209.87**	0.9%	€ 3 856 947	**€ 3 856 947**
2062	18 378	**€ 211.74**	0.9%	€ 3 891 446	**€ 3 891 446**
2063	18 378	**€ 213.64**	0.9%	€ 3 926 254	**€ 3 926 254**
2064	18 378	**€ 215.55**	0.9%	€ 3 961 373	**€ 3 961 373**
2065	18 378	**€ 217.48**	0.9%	€ 3 996 806	**€ 3 996 806**
2066	18 378	**€ 219.42**	0.9%	€ 4 032 556	**€ 4 032 556**
2067	18 378	**€ 221.39**	0.9%	€ 4 068 626	**€ 4 068 626**
2068	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2069	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2070	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2071	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2072	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2073	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2074	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2075	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2076	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2077	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2078	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2079	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2080	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2081	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2082	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2083	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2084	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2085	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2086	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2087	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**
2088	18 378	**€ 223.37**	-	€ 4 105 018	**€ 4 105 018**

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Kostendekkingsplan - nominaal (inclusief inflatie)

Opdrachtgever:
Gemeente Boxtel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000666

	Wacht-jaren	Stijgings-jaren	Stijgings-percentage	Heffing start		Heffing eind	
Periode 1	-	19	-	€ 171.00	(in 2019)	€ 253.80	(vanaf 2038)
Periode 2	-	30	0.89%	€ 253.80	(in 2038)	€ 618.41	(vanaf 2068)

v4.10 YAG€R

Heffing in startjaar: € 171.00
Heffing in eindjaar: € 937.11

Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten vóór BCF incl. BTW	Kapitaallasten na BCF excl. BTW	Kapitaallasten Nieuw	Exploitatie BTW plichtig	Exploitatie Loonkosten	TOTAAL excl. BTW	BTW	TOTAAL incl. BTW	Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2) Dotatie	TOTAAL
		€ -	€ 33 745 119	**€ 317 778 110**	€ 63 771 066	€ 106 542 773	**€ 521 837 068**	€ 78 128 052 (investeringen BTW compensatie)	**€ 599 965 121**	€ -9 458 913	**€ 590 506 208**
2019	1.0000	€ -	€ 1 741 912	€ -	€ 362 838	€ 681 400	€ 2 786 150	€ 76 196	**€ 2 862 346**	€ 161 877	**€ 3 024 223**
2020	1.0210	€ -	€ 1 798 606	€ 23 806	€ 517 647	€ 695 709	€ 3 035 769	€ 241 345	**€ 3 277 114**	€ -177 685	**€ 3 099 429**
2021	1.0424	€ -	€ 1 753 626	€ 68 618	€ 512 881	€ 710 319	€ 3 045 444	€ 220 885	**€ 3 266 329**	€ -69 547	**€ 3 196 782**
2022	1.0643	€ -	€ 1 713 790	€ 109 285	€ 544 938	€ 725 236	€ 3 093 249	€ 222 262	**€ 3 315 511**	€ -26 026	**€ 3 289 485**
2023	1.0867	€ -	€ 1 668 176	€ 167 057	€ 534 648	€ 740 466	€ 3 110 347	€ 311 472	**€ 3 421 819**	€ -33 523	**€ 3 388 296**
2024	1.1095	€ -	€ 1 613 984	€ 222 996	€ 606 898	€ 756 016	€ 3 199 894	€ 248 457	**€ 3 448 351**	€ 23 147	**€ 3 471 498**
2025	1.1328	€ -	€ 1 564 524	€ 304 857	€ 557 339	€ 771 892	€ 3 198 613	€ 606 416	**€ 3 805 028**	€ -260 338	**€ 3 544 690**
2026	1.1566	€ -	€ 1 527 813	€ 414 467	€ 569 043	€ 788 102	€ 3 299 426	€ 528 715	**€ 3 828 141**	€ -207 826	**€ 3 620 315**
2027	1.1809	€ -	€ 1 493 650	€ 509 690	€ 580 993	€ 804 652	€ 3 388 986	€ 553 898	**€ 3 942 883**	€ -241 897	**€ 3 700 986**
2028	1.2057	€ -	€ 1 459 487	€ 609 101	€ 593 194	€ 821 550	€ 3 483 331	€ 564 189	**€ 4 047 520**	€ -268 813	**€ 3 778 707**
2029	1.2310	€ -	€ 1 425 222	€ 726 269	€ 673 356	€ 838 802	€ 3 663 649	€ 660 577	**€ 4 324 226**	€ -464 061	**€ 3 860 165**
2030	1.2568	€ -	€ 1 374 819	€ 855 722	€ 618 370	€ 856 417	€ 3 705 328	€ 638 559	**€ 4 343 887**	€ -398 145	**€ 3 945 742**
2031	1.2832	€ -	€ 1 161 066	€ 969 753	€ 631 356	€ 874 402	€ 3 636 577	€ 609 908	**€ 4 246 485**	€ -213 713	**€ 4 032 771**
2032	1.3102	€ -	€ 1 133 892	€ 1 079 036	€ 644 614	€ 892 764	€ 3 750 306	€ 636 810	**€ 4 387 116**	€ -269 657	**€ 4 117 460**
2033	1.3377	€ -	€ 1 106 718	€ 1 199 516	€ 658 151	€ 911 512	€ 3 875 897	€ 682 634	**€ 4 558 531**	€ -354 605	**€ 4 203 926**
2034	1.3658	€ -	€ 1 079 544	€ 1 322 151	€ 747 091	€ 930 654	€ 4 079 441	€ 693 259	**€ 4 772 700**	€ -480 491	**€ 4 292 209**
2035	1.3945	€ -	€ 1 052 371	€ 1 440 820	€ 686 084	€ 950 198	€ 4 129 472	€ 723 530	**€ 4 853 003**	€ -470 657	**€ 4 382 345**
2036	1.4238	€ -	€ 1 021 867	€ 1 563 948	€ 700 491	€ 970 152	€ 4 256 458	€ 768 963	**€ 5 025 421**	€ -551 046	**€ 4 474 374**
2037	1.4537	€ -	€ 993 988	€ 1 684 968	€ 715 202	€ 990 525	€ 4 384 682	€ 729 549	**€ 5 114 231**	€ -545 895	**€ 4 568 336**
2038	1.4842	€ -	€ 966 961	€ 1 811 355	€ 730 221	€ 1 011 326	€ 4 519 863	€ 835 081	**€ 5 354 945**	€ -690 674	**€ 4 664 271**
2039	1.5154	€ -	€ 886 084	€ 1 934 817	€ 828 900	€ 1 032 564	€ 4 682 365	€ 745 741	**€ 5 428 106**	€ -623 289	**€ 4 804 817**
2040	1.5472	€ -	€ 799 584	€ 2 045 628	€ 587 154	€ 1 054 248	€ 4 486 613	€ 707 407	**€ 5 194 021**	€ -244 422	**€ 4 949 599**
2041	1.5797	€ -	€ 765 437	€ 2 152 084	€ 599 485	€ 1 076 387	€ 4 593 393	€ 676 820	**€ 5 270 213**	€ -171 471	**€ 5 098 742**
2042	1.6128	€ -	€ 705 555	€ 2 256 148	€ 612 074	€ 1 098 991	€ 4 672 768	€ 722 405	**€ 5 395 173**	€ -142 793	**€ 5 252 380**
2043	1.6467	€ -	€ 522 680	€ 2 369 440	€ 624 927	€ 1 122 070	€ 4 639 118	€ 763 853	**€ 5 402 971**	€ 7 677	**€ 5 410 648**
2044	1.6813	€ -	€ 498 554	€ 2 513 434	€ 730 522	€ 1 145 633	€ 4 888 144	€ 989 538	**€ 5 877 682**	€ -303 998	**€ 5 573 684**
2045	1.7166	€ -	€ 442 488	€ 2 684 516	€ 651 450	€ 1 169 692	€ 4 948 145	€ 1 042 958	**€ 5 991 103**	€ -249 470	**€ 5 741 633**
2046	1.7526	€ -	€ 393 100	€ 2 847 132	€ 665 130	€ 1 194 255	€ 5 099 618	€ 872 098	**€ 5 971 717**	€ -57 074	**€ 5 914 643**
2047	1.7895	€ -	€ 329 619	€ 2 986 578	€ 679 098	€ 1 219 335	€ 5 214 630	€ 842 715	**€ 6 057 345**	€ 35 520	**€ 6 092 866**
2048	1.8270	€ -	€ 216 529	€ 3 110 157	€ 693 359	€ 1 244 941	€ 5 264 985	€ 839 804	**€ 6 104 789**	€ 171 669	**€ 6 276 459**
2049	1.8654	€ -	€ 106 452	€ 3 227 658	€ 810 517	€ 1 271 084	€ 5 415 711	€ 838 928	**€ 6 254 639**	€ 210 945	**€ 6 465 584**
2050	1.9046	€ -	€ 95 986	€ 3 352 381	€ 722 786	€ 1 297 777	€ 5 468 930	€ 932 865	**€ 6 401 795**	€ 258 614	**€ 6 660 409**
2051	1.9446	€ -	€ 89 994	€ 3 608 398	€ 737 965	€ 1 325 031	€ 5 761 387	€ 1 785 191	**€ 7 546 578**	€ -685 475	**€ 6 861 103**
2052	1.9854	€ -	€ 86 196	€ 3 878 501	€ 753 462	€ 1 352 856	€ 6 071 015	€ 1 029 958	**€ 7 100 973**	€ -33 127	**€ 7 067 845**
2053	2.0271	€ -	€ 62 393	€ 4 123 896	€ 769 285	€ 1 381 266	€ 6 336 839	€ 1 678 161	**€ 8 015 000**	€ -734 183	**€ 7 280 817**
2054	2.0697	€ -	€ 37 073	€ 4 356 195	€ 899 271	€ 1 410 273	€ 6 702 812	€ 1 040 893	**€ 7 743 705**	€ -243 499	**€ 7 500 207**
2055	2.1131	€ -	€ 34 960	€ 4 507 368	€ 801 934	€ 1 439 888	€ 6 784 150	€ 1 063 174	**€ 7 847 324**	€ -121 117	**€ 7 726 206**
2056	2.1575	€ -	€ 15 230	€ 4 649 943	€ 818 774	€ 1 470 126	€ 6 954 074	€ 951 944	**€ 7 906 018**	€ 52 998	**€ 7 959 016**
2057	2.2028	€ -	€ 2 047	€ 4 771 375	€ 835 969	€ 1 500 999	€ 7 110 390	€ 976 055	**€ 8 086 445**	€ 112 396	**€ 8 198 841**
2058	2.2491	€ -	€ 1 849	€ 4 893 682	€ 853 524	€ 1 532 520	€ 7 281 574	€ 989 905	**€ 8 271 480**	€ 174 413	**€ 8 445 893**
2059	2.2963	€ -	€ 1 650	€ 5 034 847	€ 997 745	€ 1 564 703	€ 7 598 945	€ 1 174 760	**€ 8 773 705**	€ -73 316	**€ 8 700 389**
2060	2.3445	€ -	€ -358	€ 5 190 288	€ 889 748	€ 1 597 561	€ 7 677 240	€ 1 136 985	**€ 8 814 225**	€ 148 329	**€ 8 962 553**
2061	2.3938	€ -	€ -	€ 5 338 896	€ 908 433	€ 1 631 110	€ 7 878 439	€ 1 121 047	**€ 8 999 486**	€ 233 131	**€ 9 232 617**
2062	2.4440	€ -	€ -	€ 5 484 231	€ 927 510	€ 1 665 363	€ 8 077 105	€ 1 139 276	**€ 9 216 381**	€ 294 438	**€ 9 510 819**
2063	2.4954	€ -	€ -	€ 5 627 723	€ 946 988	€ 1 700 336	€ 8 275 047	€ 1 148 364	**€ 9 423 411**	€ 373 993	**€ 9 797 404**
2064	2.5478	€ -	€ -	€ 5 784 729	€ 1 107 001	€ 1 736 043	€ 8 627 773	€ 1 306 998	**€ 9 934 771**	€ 157 853	**€ 10 092 624**
2065	2.6013	€ -	€ -	€ 6 002 988	€ 987 179	€ 1 772 500	€ 8 762 667	€ 1 616 075	**€ 10 378 742**	€ 17 998	**€ 10 396 740**
2066	2.6559	€ -	€ -	€ 6 247 655	€ 1 007 910	€ 1 809 723	€ 9 065 288	€ 1 516 304	**€ 10 581 592**	€ 128 429	**€ 10 710 020**
2067	2.7117	€ -	€ -	€ 6 460 450	€ 1 029 076	€ 1 847 727	€ 9 337 253	€ 1 439 799	**€ 10 777 052**	€ 255 688	**€ 11 032 740**
2068	2.7686	€ -	€ -	€ 6 666 604	€ 1 050 686	€ 1 886 529	€ 9 603 819	€ 1 499 883	**€ 11 103 702**	€ 261 482	**€ 11 365 184**
2069	2.8267	€ -	€ -	€ 6 883 420	€ 1 228 222	€ 1 926 146	€ 10 037 788	€ 1 575 538	**€ 11 613 326**	€ -9 473	**€ 11 603 853**
2070	2.8861	€ -	€ -	€ 7 125 333	€ 1 095 279	€ 1 966 595	€ 10 187 207	€ 1 741 609	**€ 11 928 816**	€ -81 282	**€ 11 847 534**
2071	2.9467	€ -	€ -	€ 7 350 153	€ 1 118 280	€ 2 007 894	€ 10 476 327	€ 1 455 061	**€ 11 931 388**	€ 164 944	**€ 12 096 332**
2072	3.0086	€ -	€ -	€ 7 554 828	€ 1 141 763	€ 2 050 059	€ 10 746 651	€ 1 623 300	**€ 12 369 951**	€ -19 597	**€ 12 350 355**
2073	3.0718	€ -	€ -	€ 7 740 518	€ 1 165 740	€ 2 093 111	€ 10 999 369	€ 1 359 331	**€ 12 358 701**	€ 251 012	**€ 12 609 712**
2074	3.1363	€ -	€ -	€ 7 943 541	€ 1 362 717	€ 2 137 066	€ 11 443 323	€ 1 818 581	**€ 13 261 904**	€ -387 388	**€ 12 874 516**
2075	3.2021	€ -	€ -	€ 8 176 881	€ 1 215 216	€ 2 181 944	€ 11 574 041	€ 1 647 809	**€ 13 221 850**	€ -76 969	**€ 13 144 881**
2076	3.2694	€ -	€ -	€ 8 354 420	€ 1 240 735	€ 2 227 765	€ 11 822 920	€ 1 404 123	**€ 13 227 044**	€ 193 880	**€ 13 420 924**
2077	3.3381	€ -	€ -	€ 8 516 737	€ 1 266 791	€ 2 274 548	€ 12 058 076	€ 1 558 143	**€ 13 616 218**	€ 86 544	**€ 13 702 763**
2078	3.4082	€ -	€ -	€ 8 774 902	€ 1 293 393	€ 2 322 314	€ 12 390 609	€ 2 199 988	**€ 14 590 597**	€ -600 076	**€ 13 990 521**
2079	3.4797	€ -	€ -	€ 9 028 376	€ 1 511 939	€ 2 371 082	€ 12 911 398	€ 1 606 970	**€ 14 518 367**	€ -234 045	**€ 14 284 322**
2080	3.5528	€ -	€ -	€ 9 221 053	€ 1 348 286	€ 2 420 875	€ 12 990 214	€ 1 768 347	**€ 14 758 561**	€ -174 269	**€ 14 584 293**
2081	3.6274	€ -	€ -	€ 9 439 914	€ 1 376 600	€ 2 471 714	€ 13 288 227	€ 1 797 558	**€ 15 085 786**	€ -195 223	**€ 14 890 563**
2082	3.7036	€ -	€ -	€ 9 662 788	€ 1 405 509	€ 2 523 620	€ 13 591 916	€ 1 815 708	**€ 15 407 624**	€ -204 360	**€ 15 203 265**
2083	3.7814	€ -	€ -	€ 9 913 609	€ 1 435 024	€ 2 576 616	€ 13 925 248	€ 2 081 138	**€ 16 006 386**	€ -483 853	**€ 15 522 533**
2084	3.8608	€ -	€ -	€ 10 196 445	€ 1 677 502	€ 2 630 724	€ 14 504 671	€ 2 223 069	**€ 16 727 741**	€ -879 234	**€ 15 848 506**
2085	3.9418	€ -	€ -	€ 10 422 819	€ 1 495 928	€ 2 685 970	€ 14 604 717	€ 1 787 468	**€ 16 392 184**	€ -210 859	**€ 16 181 325**
2086	4.0246	€ -	€ -	€ 10 577 238	€ 1 527 343	€ 2 742 375	€ 14 846 956	€ 1 768 740	**€ 16 615 695**	€ -94 563	**€ 16 521 133**
2087	4.1091	€ -	€ -	€ 10 749 672	€ 1 559 417	€ 2 799 965	€ 15 109 054	€ 1 861 905	**€ 16 970 959**	€ -102 882	**€ 16 868 077**
2088	4.1954	€ -	€ -	€ 10 954 308	€ 1 592 165	€ 2 858 764	€ 15 405 237	€ 1 891 055	**€ 17 296 292**	€ -73 986	**€ 17 222 306**

BATEN - nominaal

Jaar	Heffingseenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	TOTAAL
	1 283 859	€ 32 157		**€ 590 506 208**	**€ 590 506 208**
2019	17 686	**€ 171.00**	2.1%	€ 3 024 223	**€ 3 024 223**
2020	17 753	**€ 174.59**	2.1%	€ 3 099 429	**€ 3 099 429**
2021	17 934	**€ 178.26**	2.1%	€ 3 196 782	**€ 3 196 782**
2022	18 074	**€ 182.00**	2.1%	€ 3 289 485	**€ 3 289 485**
2023	18 234	**€ 185.82**	2.1%	€ 3 388 296	**€ 3 388 296**
2024	18 298	**€ 189.73**	2.1%	€ 3 471 498	**€ 3 471 498**
2025	18 299	**€ 193.71**	2.1%	€ 3 544 690	**€ 3 544 690**
2026	18 305	**€ 197.78**	2.1%	€ 3 620 315	**€ 3 620 315**
2027	18 328	**€ 201.93**	2.1%	€ 3 700 986	**€ 3 700 986**
2028	18 328	**€ 206.17**	2.1%	€ 3 778 707	**€ 3 778 707**
2029	18 338	**€ 210.50**	2.1%	€ 3 860 165	**€ 3 860 165**
2030	18 359	**€ 214.92**	2.1%	€ 3 945 742	**€ 3 945 742**
2031	18 378	**€ 219.43**	2.1%	€ 4 032 771	**€ 4 032 771**
2032	18 378	**€ 224.04**	2.1%	€ 4 117 460	**€ 4 117 460**
2033	18 378	**€ 228.75**	2.1%	€ 4 203 926	**€ 4 203 926**
2034	18 378	**€ 233.55**	2.1%	€ 4 292 209	**€ 4 292 209**
2035	18 378	**€ 238.46**	2.1%	€ 4 382 345	**€ 4 382 345**
2036	18 378	**€ 243.46**	2.1%	€ 4 474 374	**€ 4 474 374**
2037	18 378	**€ 248.58**	2.1%	€ 4 568 336	**€ 4 568 336**
2038	18 378	**€ 253.80**	3.0%	€ 4 664 271	**€ 4 664 271**
2039	18 378	**€ 261.44**	3.0%	€ 4 804 817	**€ 4 804 817**
2040	18 378	**€ 269.32**	3.0%	€ 4 949 599	**€ 4 949 599**
2041	18 378	**€ 277.44**	3.0%	€ 5 098 742	**€ 5 098 742**
2042	18 378	**€ 285.80**	3.0%	€ 5 252 380	**€ 5 252 380**
2043	18 378	**€ 294.41**	3.0%	€ 5 410 648	**€ 5 410 648**
2044	18 378	**€ 303.28**	3.0%	€ 5 573 684	**€ 5 573 684**
2045	18 378	**€ 312.42**	3.0%	€ 5 741 633	**€ 5 741 633**
2046	18 378	**€ 321.83**	3.0%	€ 5 914 643	**€ 5 914 643**
2047	18 378	**€ 331.53**	3.0%	€ 6 092 866	**€ 6 092 866**
2048	18 378	**€ 341.52**	3.0%	€ 6 276 459	**€ 6 276 459**
2049	18 378	**€ 351.81**	3.0%	€ 6 465 584	**€ 6 465 584**
2050	18 378	**€ 362.41**	3.0%	€ 6 660 409	**€ 6 660 409**
2051	18 378	**€ 373.33**	3.0%	€ 6 861 103	**€ 6 861 103**
2052	18 378	**€ 384.58**	3.0%	€ 7 067 845	**€ 7 067 845**
2053	18 378	**€ 396.17**	3.0%	€ 7 280 817	**€ 7 280 817**
2054	18 378	**€ 408.11**	3.0%	€ 7 500 207	**€ 7 500 207**
2055	18 378	**€ 420.40**	3.0%	€ 7 726 206	**€ 7 726 206**
2056	18 378	**€ 433.07**	3.0%	€ 7 959 016	**€ 7 959 016**
2057	18 378	**€ 446.12**	3.0%	€ 8 198 841	**€ 8 198 841**
2058	18 378	**€ 459.57**	3.0%	€ 8 445 893	**€ 8 445 893**
2059	18 378	**€ 473.41**	3.0%	€ 8 700 389	**€ 8 700 389**
2060	18 378	**€ 487.68**	3.0%	€ 8 962 553	**€ 8 962 553**
2061	18 378	**€ 502.37**	3.0%	€ 9 232 617	**€ 9 232 617**
2062	18 378	**€ 517.51**	3.0%	€ 9 510 819	**€ 9 510 819**
2063	18 378	**€ 533.10**	3.0%	€ 9 797 404	**€ 9 797 404**
2064	18 378	**€ 549.17**	3.0%	€ 10 092 624	**€ 10 092 624**
2065	18 378	**€ 565.72**	3.0%	€ 10 396 740	**€ 10 396 740**
2066	18 378	**€ 582.76**	3.0%	€ 10 710 020	**€ 10 710 020**
2067	18 378	**€ 600.32**	3.0%	€ 11 032 740	**€ 11 032 740**
2068	18 378	**€ 618.41**	2.1%	€ 11 365 184	**€ 11 365 184**
2069	18 378	**€ 631.40**	2.1%	€ 11 603 853	**€ 11 603 853**
2070	18 378	**€ 644.66**	2.1%	€ 11 847 534	**€ 11 847 534**
2071	18 378	**€ 658.20**	2.1%	€ 12 096 332	**€ 12 096 332**
2072	18 378	**€ 672.02**	2.1%	€ 12 350 355	**€ 12 350 355**
2073	18 378	**€ 686.13**	2.1%	€ 12 609 712	**€ 12 609 712**
2074	18 378	**€ 700.54**	2.1%	€ 12 874 516	**€ 12 874 516**
2075	18 378	**€ 715.25**	2.1%	€ 13 144 881	**€ 13 144 881**
2076	18 378	**€ 730.27**	2.1%	€ 13 420 924	**€ 13 420 924**
2077	18 378	**€ 745.61**	2.1%	€ 13 702 763	**€ 13 702 763**
2078	18 378	**€ 761.26**	2.1%	€ 13 990 521	**€ 13 990 521**
2079	18 378	**€ 777.25**	2.1%	€ 14 284 322	**€ 14 284 322**
2080	18 378	**€ 793.57**	2.1%	€ 14 584 293	**€ 14 584 293**
2081	18 378	**€ 810.24**	2.1%	€ 14 890 563	**€ 14 890 563**
2082	18 378	**€ 827.25**	2.1%	€ 15 203 265	**€ 15 203 265**
2083	18 378	**€ 844.63**	2.1%	€ 15 522 533	**€ 15 522 533**
2084	18 378	**€ 862.36**	2.1%	€ 15 848 506	**€ 15 848 506**
2085	18 378	**€ 880.47**	2.1%	€ 16 181 325	**€ 16 181 325**
2086	18 378	**€ 898.96**	2.1%	€ 16 521 133	**€ 16 521 133**
2087	18 378	**€ 917.84**	2.1%	€ 16 868 077	**€ 16 868 077**
2088	18 378	**€ 937.11**	2.1%	€ 17 222 306	**€ 17 222 306**

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Overzicht Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)

v4.10 YAG€R

Opdrachtgever:
Gemeente Boxtel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000666

	nominaal
Jaarrente (positief):	-
Rentemoment:	halverwege
Rente vanuit vorig jaar:	50%
Rente in huidig jaar:	50%

maximum:	€ 9 620 790	(in 2019)	
minimum:	€ -0	(in 2088)	
eind:	€ -0	(in 2088)	

maximum:	€ 9 620 790	(in 2019)	
minimum:	€ -0	(in 2088)	
eind:	€ -0	(in 2088)	

		VAST PRIJSPEIL (2019)					NOMINAAL			
		€ -3 614 563		€ -	€ -5 844 350			€ -	€ -9 458 913	
Jaar	Inflatie factor	Afwaardering t.b.v. vast prijspeil	Saldo 1/1	Rente	Dotatie	Saldo 31/12	Saldo 1/1 nominaal	Rente nominaal	Dotatie	Saldo 31/12 nominaal
2019	1.0000		€ 9 458 913	€ -	€ 161 877	€ 9 620 790	€ 9 458 913	€ -	€ 161 877	€ 9 620 790
2020	1.0210	€ -197 881	€ 9 422 908	€ -	€ -174 030	€ 9 248 878	€ 9 620 790	€ -	€ -177 685	€ 9 443 105
2021	1.0424	€ -190 232	€ 9 058 647	€ -	€ -66 715	€ 8 991 932	€ 9 443 105	€ -	€ -69 547	€ 9 373 558
2022	1.0643	€ -184 947	€ 8 806 985	€ -	€ -24 453	€ 8 782 532	€ 9 373 558	€ -	€ -26 026	€ 9 347 532
2023	1.0867	€ -180 640	€ 8 601 893	€ -	€ -30 849	€ 8 571 044	€ 9 347 532	€ -	€ -33 523	€ 9 314 010
2024	1.1095	€ -176 290	€ 8 394 754	€ -	€ 20 863	€ 8 415 617	€ 9 314 010	€ -	€ 23 147	€ 9 337 157
2025	1.1328	€ -173 093	€ 8 242 524	€ -	€ -229 818	€ 8 012 706	€ 9 337 157	€ -	€ -260 338	€ 9 076 819
2026	1.1566	€ -164 806	€ 7 847 900	€ -	€ -179 688	€ 7 668 212	€ 9 076 819	€ -	€ -207 826	€ 8 868 993
2027	1.1809	€ -157 720	€ 7 510 492	€ -	€ -204 845	€ 7 305 647	€ 8 868 993	€ -	€ -241 897	€ 8 627 096
2028	1.2057	€ -150 263	€ 7 155 384	€ -	€ -222 956	€ 6 932 428	€ 8 627 096	€ -	€ -268 813	€ 8 358 283
2029	1.2310	€ -142 587	€ 6 789 841	€ -	€ -376 979	€ 6 412 862	€ 8 358 283	€ -	€ -464 061	€ 7 894 222
2030	1.2568	€ -131 900	€ 6 280 962	€ -	€ -316 780	€ 5 964 182	€ 7 894 222	€ -	€ -398 145	€ 7 496 077
2031	1.2832	€ -122 672	€ 5 841 510	€ -	€ -166 542	€ 5 674 968	€ 7 496 077	€ -	€ -213 713	€ 7 282 363
2032	1.3102	€ -116 723	€ 5 558 245	€ -	€ -205 815	€ 5 352 430	€ 7 282 363	€ -	€ -269 657	€ 7 012 707
2033	1.3377	€ -110 089	€ 5 242 341	€ -	€ -265 084	€ 4 977 257	€ 7 012 707	€ -	€ -354 605	€ 6 658 102
2034	1.3658	€ -102 373	€ 4 874 884	€ -	€ -351 803	€ 4 523 082	€ 6 658 102	€ -	€ -480 491	€ 6 177 611
2035	1.3945	€ -93 031	€ 4 430 051	€ -	€ -337 515	€ 4 092 536	€ 6 177 611	€ -	€ -470 657	€ 5 706 954
2036	1.4238	€ -84 176	€ 4 008 360	€ -	€ -387 035	€ 3 621 325	€ 5 706 954	€ -	€ -551 046	€ 5 155 907
2037	1.4537	€ -74 484	€ 3 546 841	€ -	€ -375 531	€ 3 171 310	€ 5 155 907	€ -	€ -545 895	€ 4 610 012
2038	1.4842	€ -65 228	€ 3 106 082	€ -	€ -465 354	€ 2 640 728	€ 4 610 012	€ -	€ -690 674	€ 3 919 339
2039	1.5154	€ -54 315	€ 2 586 413	€ -	€ -411 315	€ 2 175 099	€ 3 919 339	€ -	€ -623 289	€ 3 296 050
2040	1.5472	€ -44 738	€ 2 130 361	€ -	€ -157 979	€ 1 972 382	€ 3 296 050	€ -	€ -244 422	€ 3 051 628
2041	1.5797	€ -40 568	€ 1 931 814	€ -	€ -108 549	€ 1 823 265	€ 3 051 628	€ -	€ -171 471	€ 2 880 157
2042	1.6128	€ -37 501	€ 1 785 764	€ -	€ -88 535	€ 1 697 229	€ 2 880 157	€ -	€ -142 793	€ 2 737 364
2043	1.6467	€ -34 909	€ 1 662 320	€ -	€ 4 662	€ 1 666 982	€ 2 737 364	€ -	€ 7 677	€ 2 745 041
2044	1.6813	€ -34 287	€ 1 632 696	€ -	€ -180 812	€ 1 451 884	€ 2 745 041	€ -	€ -303 998	€ 2 441 043
2045	1.7166	€ -29 862	€ 1 422 021	€ -	€ -145 328	€ 1 276 693	€ 2 441 043	€ -	€ -249 470	€ 2 191 573
2046	1.7526	€ -26 259	€ 1 250 434	€ -	€ -32 564	€ 1 217 870	€ 2 191 573	€ -	€ -57 074	€ 2 134 499
2047	1.7895	€ -25 049	€ 1 192 821	€ -	€ 19 850	€ 1 212 670	€ 2 134 499	€ -	€ 35 520	€ 2 170 019
2048	1.8270	€ -24 942	€ 1 187 728	€ -	€ 93 961	€ 1 281 689	€ 2 170 019	€ -	€ 171 669	€ 2 341 689
2049	1.8654	€ -26 362	€ 1 255 327	€ -	€ 113 083	€ 1 368 410	€ 2 341 689	€ -	€ 210 945	€ 2 552 634
2050	1.9046	€ -28 146	€ 1 340 265	€ -	€ 135 786	€ 1 476 050	€ 2 552 634	€ -	€ 258 614	€ 2 811 248
2051	1.9446	€ -30 360	€ 1 445 691	€ -	€ -352 507	€ 1 093 184	€ 2 811 248	€ -	€ -685 475	€ 2 125 773
2052	1.9854	€ -22 485	€ 1 070 699	€ -	€ -16 685	€ 1 054 014	€ 2 125 773	€ -	€ -33 127	€ 2 092 646
2053	2.0271	€ -21 679	€ 1 032 335	€ -	€ -362 184	€ 670 151	€ 2 092 646	€ -	€ -734 183	€ 1 358 463
2054	2.0697	€ -13 784	€ 656 367	€ -	€ -117 651	€ 538 716	€ 1 358 463	€ -	€ -243 499	€ 1 114 964
2055	2.1131	€ -11 080	€ 527 636	€ -	€ -57 316	€ 470 319	€ 1 114 964	€ -	€ -121 117	€ 993 846
2056	2.1575	€ -9 674	€ 460 646	€ -	€ 24 565	€ 485 210	€ 993 846	€ -	€ 52 998	€ 1 046 845
2057	2.2028	€ -9 980	€ 475 230	€ -	€ 51 024	€ 526 254	€ 1 046 845	€ -	€ 112 396	€ 1 159 241
2058	2.2491	€ -10 824	€ 515 430	€ -	€ 77 549	€ 592 979	€ 1 159 241	€ -	€ 174 413	€ 1 333 654
2059	2.2963	€ -12 196	€ 580 783	€ -	€ -31 928	€ 548 855	€ 1 333 654	€ -	€ -73 316	€ 1 260 338
2060	2.3445	€ -11 289	€ 537 566	€ -	€ 63 266	€ 600 832	€ 1 260 338	€ -	€ 148 329	€ 1 408 667
2061	2.3938	€ -12 358	€ 588 474	€ -	€ 97 391	€ 685 865	€ 1 408 667	€ -	€ 233 131	€ 1 641 798
2062	2.4440	€ -14 107	€ 671 758	€ -	€ 120 472	€ 792 230	€ 1 641 798	€ -	€ 294 438	€ 1 936 236
2063	2.4954	€ -16 295	€ 775 936	€ -	€ 149 876	€ 925 811	€ 1 936 236	€ -	€ 373 993	€ 2 310 229
2064	2.5478	€ -19 042	€ 906 769	€ -	€ 61 958	€ 968 727	€ 2 310 229	€ -	€ 157 853	€ 2 468 083
2065	2.6013	€ -19 925	€ 948 802	€ -	€ 6 919	€ 955 721	€ 2 468 083	€ -	€ 17 998	€ 2 486 081
2066	2.6559	€ -19 657	€ 936 064	€ -	€ 48 356	€ 984 420	€ 2 486 081	€ -	€ 128 429	€ 2 614 509
2067	2.7117	€ -20 248	€ 964 172	€ -	€ 94 292	€ 1 058 464	€ 2 614 509	€ -	€ 255 688	€ 2 870 197
2068	2.7686	€ -21 771	€ 1 036 694	€ -	€ 94 445	€ 1 131 139	€ 2 870 197	€ -	€ 261 482	€ 3 131 679
2069	2.8267	€ -23 265	€ 1 107 873	€ -	€ -3 351	€ 1 104 522	€ 3 131 679	€ -	€ -9 473	€ 3 122 206
2070	2.8861	€ -22 718	€ 1 081 804	€ -	€ -28 163	€ 1 053 641	€ 3 122 206	€ -	€ -81 282	€ 3 040 924
2071	2.9467	€ -21 671	€ 1 031 970	€ -	€ 55 975	€ 1 087 945	€ 3 040 924	€ -	€ 164 944	€ 3 205 867
2072	3.0086	€ -22 377	€ 1 065 568	€ -	€ -6 514	€ 1 059 055	€ 3 205 867	€ -	€ -19 597	€ 3 186 271
2073	3.0718	€ -21 783	€ 1 037 272	€ -	€ 81 715	€ 1 118 987	€ 3 186 271	€ -	€ 251 012	€ 3 437 282
2074	3.1363	€ -23 015	€ 1 095 972	€ -	€ -123 518	€ 972 454	€ 3 437 282	€ -	€ -387 388	€ 3 049 894
2075	3.2021	€ -20 001	€ 952 452	€ -	€ -24 037	€ 928 416	€ 3 049 894	€ -	€ -76 969	€ 2 972 925
2076	3.2694	€ -19 096	€ 909 320	€ -	€ 59 301	€ 968 621	€ 2 972 925	€ -	€ 193 880	€ 3 166 805
2077	3.3381	€ -19 923	€ 948 699	€ -	€ 25 927	€ 974 625	€ 3 166 805	€ -	€ 86 544	€ 3 253 349
2078	3.4082	€ -20 046	€ 954 579	€ -	€ -176 071	€ 778 508	€ 3 253 349	€ -	€ -600 076	€ 2 653 274
2079	3.4797	€ -16 012	€ 762 496	€ -	€ -67 260	€ 695 236	€ 2 653 274	€ -	€ -234 045	€ 2 419 228
2080	3.5528	€ -14 300	€ 680 936	€ -	€ -49 051	€ 631 885	€ 2 419 228	€ -	€ -174 269	€ 2 244 960
2081	3.6274	€ -12 997	€ 618 889	€ -	€ -53 819	€ 565 070	€ 2 244 960	€ -	€ -195 223	€ 2 049 737
2082	3.7036	€ -11 622	€ 553 447	€ -	€ -55 179	€ 498 268	€ 2 049 737	€ -	€ -204 360	€ 1 845 377
2083	3.7814	€ -10 248	€ 488 020	€ -	€ -127 958	€ 360 062	€ 1 845 377	€ -	€ -483 853	€ 1 361 524
2084	3.8608	€ -7 406	€ 352 657	€ -	€ -227 736	€ 124 921	€ 1 361 524	€ -	€ -879 234	€ 482 290
2085	3.9418	€ -2 569	€ 122 351	€ -	€ -53 493	€ 68 859	€ 482 290	€ -	€ -210 859	€ 271 431
2086	4.0246	€ -1 416	€ 67 443	€ -	€ -23 496	€ 43 947	€ 271 431	€ -	€ -94 563	€ 176 868
2087	4.1091	€ -904	€ 43 043	€ -	€ -25 037	€ 18 005	€ 176 868	€ -	€ -102 882	€ 73 986
2088	4.1954	€ -370	€ 17 635	€ -	€ -17 635	€ -0	€ 73 986	€ -	€ -73 986	€ -0

Financieringsverslag - VAST PRIJSPEIL (2019)

v4.10 YAG€R

Opdrachtgever:
Gemeente Boxtel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000666

METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten		
startjaar		2019
prijspeil		2019
heffingseenheden startjaar		17 686
heffingseenheden eindjaar		18 378
rente	investeringen	3.50%
	voorziening/reserve-positief	-
afwaardering op basis van inflatie		2.10%
prijscorrectie kostenkengetallen		1.50%
startsaldo spaarvoorziening	€	-
startsaldo egalisatievoorziening groot onderhoud	€	-
startsaldo voorziening (BBV 44.2)	€	9 458 913

Investeringen		
direct	€	-
activeren (excl nieuwe aanleg)	€	132 735 498
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€	-
totaal	**€**	**132 735 498**

Financiering	
min. % direct afschrijven	-
max. % direct afschrijven	-
overgangsperiode activeren > direct	0 jaar

Boekwaarde			
max. boekwaarde (totaal)	(in 2084)	€	42 791 840
min. boekwaarde (totaal)	(in 2024)	€	18 975 437
restboekwaarde (totaal)	(in 2088)	€	41 779 372

EMU kengetallen			
EMU-saldo (cumulatief)	(2019 t/m 2088)	€	-35 987 493
max. EMU-saldo	(in 2019)	€	1 229 151
min. EMU-saldo	(in 2051)	€	-2 646 550
Externe rentelasten (cumulatief)	(2019 t/m 2088)	€	-
Omslagrente (gemiddeld %)	(2019 t/m 2088)		-

Rioolheffing		
startheffing	€	171.00
eindheffing	€	223.37
gem .heffing	€	197.06
1e groeiperiode rioolheffing		19 jaar
1e groeipercentage rioolheffing		-
2e groeiperiode rioolheffing		30 jaar
2e groeipercentage rioolheffing		0

Dotaties Spaarvoorziening Riioolvervanging (BBV 44.1d)		
dotatie startjaar	€	-
dotatie eindjaar	€	-
dotaties gemiddeld	€	-
groeiperiode dotaties		nvt
groei % dotaties		nvt

Spaarvoorziening Riioolvervanging (BBV 44.1d)			
rente opbrengsten spaarvoorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
afwaardering saldo spaarvoorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
max.spaarvoorziening	(in 2019)	€	-
min. spaarvoorziening	(in 2019)	€	-
eindsaldo spaarvoorziening	(in 2088)	€	-

Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)			
rente opbrengsten voorziening GO	(2019 t/m 2088)	€	-
afwaardering voorziening GO	(2019 t/m 2088)	€	-
max. saldo voorziening GO	(in 2019)	€	-
min. saldo voorziening GO	(in 2019)	€	-
eindsaldo voorziening GO	(in 2088)	€	-

Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)			
rente opbrengsten voorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
afwaardering voorziening	(2019 t/m 2088)	€	-3 614 563
max. saldo voorziening riolering	(in 2019)	€	9 620 790
min. saldo voorziening riolering	(in 2088)	€	-0
eindsaldo voorziening riolering	(in 2088)	€	-0

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)

LASTEN (excl. BTW)				BATEN (incl BTW)	
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€	-		€ 9 458 913	startsaldo voorziening (BBV 44.2)
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€	-		€ 253 063 043	rioolheffing
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€	-		€ -	kwijtschelding
lopende kapitaallasten	€	27 104 525		€ -	overige baten
waarvan rentelasten € 8 750 866				€ -	renteopbrengsten
nieuwe kapitaallasten	€	120 476 940			
waarvan rentelasten € 70 317 905					
exploitatielasten (overig)	€	77 246 338			
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€	34 079 591			
afwaardering saldo	€	3 614 563			
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€	-0			
	€	**262 521 956**	**TOTAAL**	**€ 262 521 956**	

BALANS Spaarvoorziening Riioolvervanging (BBV 44.1d)

LASTEN (excl. BTW)				BATEN (excl. BTW)	
investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€	-		€ -	startsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)
afwaardering saldo	€	-		€ -	dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)
eindsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€	-		€ -	rente opbrengsten
				€ -	afwaardering boekwaarde restinvesteringen
	€	**-**	**TOTAAL**	**€ -**	

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

LASTEN (excl. BTW)				BATEN (excl. BTW)	
investeringen (direct af te boeken)	€	-		€ -	startsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
afwaardering saldo	€	-		€ -	dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
eindsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€	-		€ -	rente opbrengsten
				€ -	afwaardering boekwaarde restinvesteringen
	€	**-**	**TOTAAL**	**€ -**	

Financieringsverslag - NOMINAAL

v4.10 YAG€R

Opdrachtgever:
Gemeente Boxtel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000666

METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten		
startjaar		2019
prijspeil		2019
heffingseenheden startjaar		17 686
heffingseenheden eindjaar		18 378
rente	investeringen	3.50%
	voorziening/reserve-positief	-
afwaardering op basis van inflatie		2.10%
prijscorrectie kostenkengetallen		1.50%
startsaldo spaarvoorziening	€	-
startsaldo egalisatievoorziening groot onderhoud	€	-
startsaldo voorziening (BBV 44.2)	€	9 458 913

Investeringen		
direct	€	-
activeren (excl nieuwe aanleg)	€	440 132 706
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€	-
totaal	**€**	**440 132 706**

Financieringswijze	
min. % direct afschrijven	-
max. % direct afschrijven	-
overgangsperiode activeren > direct	0 jaar

Boekwaarde			
max. boekwaarde (totaal)	(in 2088)	€	175 282 319
min. boekwaarde (totaal)	(in 2019)	€	20 538 314
restboekwaarde (totaal)	(in 2088)	€	175 282 319

Rioolheffing		
startheffing	€	171.00
eindheffing	€	937.11
gem .heffing	€	459.38
1e groeiperiode rioolheffing		19 jaar
1e groeipercentage rioolheffing		-
2e groeiperiode rioolheffing		30 jaar
2e groeipercentage rioolheffing		0

Dotaties Spaarvoorziening Riioolvervanging (BBV 44.1d)		
dotatie startjaar	€	-
dotatie eindjaar	€	-
dotaties gemiddeld	€	-
groeiperiode dotaties		nvt
groei % dotaties (excl. inflatie)		nvt

Spaarvoorziening Riioolvervanging (BBV 44.1d)			
rente opbrengsten spaarvoorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
max.spaarvoorziening	(in 2019)	€	-
min. spaarvoorziening	(in 2019)	€	-
eindsaldo spaarvoorziening	(in 2088)	€	-

Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)			
rente opbrengsten voorziening GO	(2019 t/m 2088)	€	-
max. saldo voorziening GO	(in 2019)	€	-
min. saldo voorziening GO	(in 2019)	€	-
eindsaldo voorziening GO	(in 2088)	€	-

Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)			
rente opbrengsten voorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
max. saldo voorziening riolering	(in 2019)	€	9 620 790
min. saldo voorziening riolering	(in 2088)	€	-0
eindsaldo voorziening riolering	(in 2088)	€	-0

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)

LASTEN (excl. BTW)				BATEN (incl BTW)	
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€	-		€ 9 458 913	startsaldo voorziening (BBV 44.2)
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€	-		€ 590 506 208	rioolheffing
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€	-		€ -	kwijtschelding
lopende kapitaallasten	€	33 745 119		€ -	overige baten
waarvan rentelasten € 10 355 828				€ -	renteopbrengsten
nieuwe kapitaallasten	€	317 778 110			
waarvan rentelasten € 184 793 150					
exploitatielasten (overig)	€	170 313 839			
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€	78 128 052			
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€	-0			
	€	**599 965 121**	**TOTAAL**	**€ 599 965 121**	

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

LASTEN (excl. BTW)				BATEN (excl. BTW)	
investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€	-		€ -	startsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)
				€ -	dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)
eindsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€	-		€ -	rente opbrengsten
	€	**-**	**TOTAAL**	**€ -**	

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

LASTEN (excl. BTW)				BATEN (excl. BTW)	
investeringen (direct af te boeken)	€	-		€ -	startsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
				€ -	dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
eindsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€	-		€ -	rente opbrengsten
	€	**-**	**TOTAAL**	**€ -**	

COLOFON

VERBREED GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN
GEMEENTE BOXTEL 2020-2024

PROJECTNUMMER
C03071.000666.0100

ONZE REFERENTIE
083731467 D

DATUM
11 november 2019

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Kevin Gortmaker
Specialist Stedelijk Water & Riolering

VRIJGEGEVEN DOOR

Kevin Gortmaker
Specialist Stedelijk Water

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com