

VERBREED GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN

Gemeente Sint-Michielsgestel 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	5
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	14
4	WAT WILLEN WE?	16
4.1	Toekomstvisie 2029: water in Sint-Michielsgestel	16
4.2	Speerpunten planperiode	17
4.2.1	Speerpunt 1: Klimaatbestendig Sint-Michielsgestel	18
4.2.2	Speerpunt 2: Masterplan rioolvervanging	20
4.2.3	Speerpunt 3: Samenwerken met inwoners, bedrijven en waterpartners	23
4.2.4	Speerpunt 4: Verankeren water- en rioolbeheer in de Omgevingswet	26
4.2.5	Speerpunt 5: Meer inzicht in de grondwaterhuishouding	26
4.3	Continueren planmatige uitvoering watertaken	27
4.3.1	Strategie afvalwater	27
4.3.2	Strategie hemelwater	29
4.3.3	Strategie grondwater	30
4.3.4	Strategie oppervlaktewater	32
5	WAT GAAN WE DOEN?	33
5.1	Regionaal uitvoeringsprogramma	33
5.2	Gemeentelijk uitvoeringsprogramma	33
5.2.1	Planvorming en onderzoek	33

5.2.2	Beheer en onderhoud	34
5.2.3	Uitvoeringsmaatregelen	34
5.2.4	Facilitair / Overig	35
6	WAT KOST DAT?	36
6.1	Personele middelen	36
6.2	Financiële middelen	36
6.2.1	Uitgangspunten & Uitgavenpatroon	36
6.2.2	Berekeningsresultaten	38
 BIJLAGEN		
BIJLAGE A BEGRIPPEN EN DEFINITIES		41
BIJLAGE B TAKEN, BEVOEGDHEDEN EN BELEIDSKADERS		46
BIJLAGE C OVERZICHT LOZINGSPUNTEN STEDELIJK WATERSYSTEEM (RIOOLSTELSEL)		55
BIJLAGE D TERUGBLIK PLANPERIODE 2015-2019		58
BIJLAGE E ONDERBOUWING FINANCIËN		66
 COLOFON		 79

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 dat we als gemeente Sint-Michielsgestel 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 VGRP. 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. Rechts rioolwaterzuivering Vinkel van waterschap Aa en Maas.

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 *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 zijn gebaseerd op deze doorkijk, om zo te komen 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 Boxtel. 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**.

Ook het **coalitieakkoord** 2018-2022 beschrijft ambities die relevant zijn voor dit VGRP, zoals duurzaamheid, leefbaarheid, bouwen aan de toekomst, zelfredzaamheid en veiligheid.

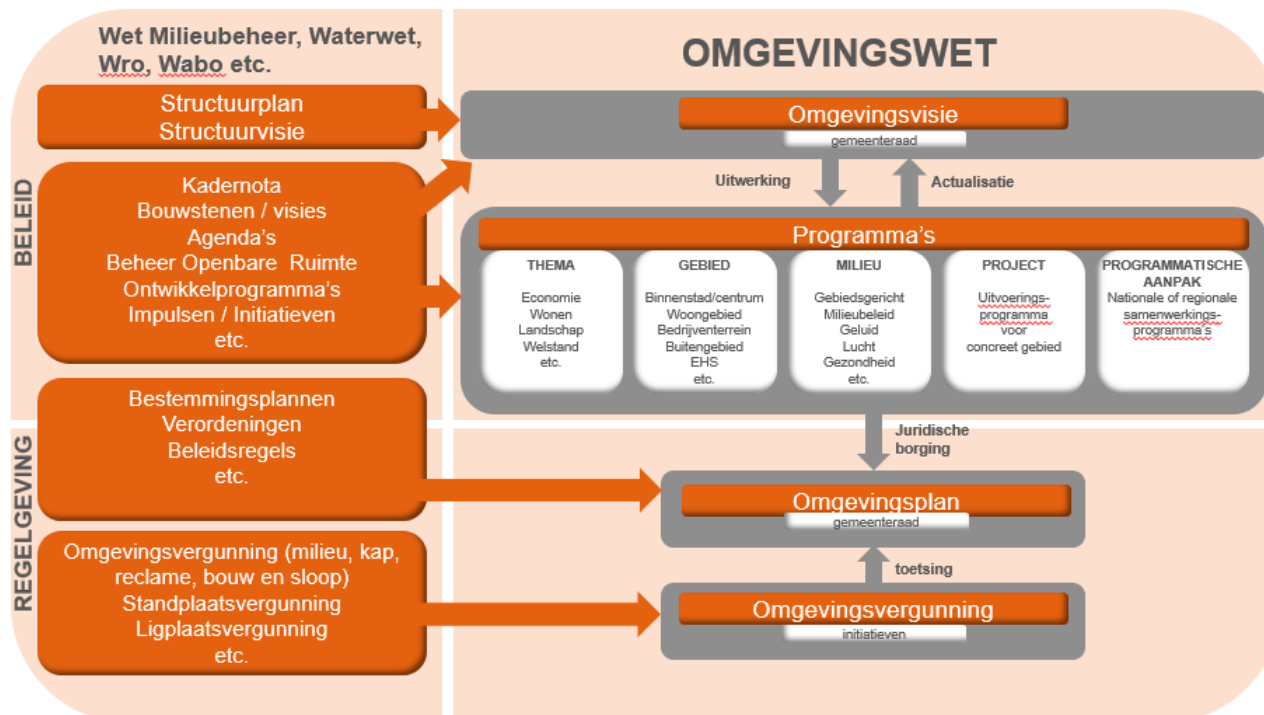
Daarnaast is een ambitie om de **afstemming** te bevorderen en te versterken over investeringsplannen tussen onze gemeente en andere partijen die **ondergrondse belangen** hebben, zoals nutsbedrijven. Ook in onze **regionale samenwerking** zullen we elkaars ervaringen en leerpunten uitwisselen.

We hebben **duurzaamheid** hoog in het vaandel staan en de gemeente wil haar **inwoners/bedrijven** actief betrekken bij (uitvoerings)plannen, maar ook door **regionale samenwerking**. **Duurzaamheid** is een ambitie die ook raakvlakken heeft met de duurzaamheidsvisie en het uitvoeringsprogramma tot en met 2040. Zo willen we klimaatneutraal zijn in 2040, dat wil zeggen dat activiteiten binnen de gemeente Sint-Michielsgestel niet bijdragen aan klimaatverandering.

Sinds het Bestuursakkoord Water (2011) werken we als gemeente Sint-Michielsgestel in het samenwerkingsverband de Meijerij samen met tien omliggende gemeenten, waterschap De Dommel en het waterschap Aa & Maas 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 Sint-Michielsgestel 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. Met de komst van de Omgevingswet verandert het Nationaal Waterplan in het Nationaal Waterprogramma conform artikel 3.9 uit de Omgevingswet. Het Nationaal Waterprogramma vormt de rode draad voor het behalen van omgevingswaarden en andere doelstellingen uit de KRW. Volgens Omgevingsbesluit artikel 8.14 dient het programma elke zes jaar geactualiseerd te worden door het Rijk.
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 Aa en Maas	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.
Waterschap De Dommel	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 Sint-Michielsgestel

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 belanghebbenden 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 perceelseigenaar 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 perceelseigenaar zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het overtollige water, is er een taak voor de gemeente of waterschap.

De perceelseigenaar 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 2020-2024 (hoofdstuk 4).

Klimaatverandering

Het klimaat is aan het veranderen en leidt onder andere 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.

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 Sint-Michielsgestel over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 130 km. Dat is ongeveer zo lang als van Sint-Michielsgestel tot aan Maastricht! 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 rioolwaterzuiveringen (RWZI) in Boxtel en Vinkel.

In navolgende tabel zijn de belangrijkste kenmerken van het stedelijk watersysteem van de gemeente Sint-Michielsgestel weergegeven.

Tabel 2: Kenmerken stedelijk watersysteem Sint-Michielsgestel

Type	Hoeveelheid
Vrijvervalriolering	128,5 km
- Gemengde riolering	106,2 km
- Vuilwater riolering	10,0 km
- Hemelwater riolering	10,8 km
- Overig (IT- en overstortriool)	1,5 km
Persleidingen	3,1 km
Drukriolering / buitengebied	105,8 km
- Drukleidingen	96,3 km
- Vrijvervalleidingen	9,5 km
Hoofdgemalen	19 stuks
Drukriolering (pomppunits)	675 stuks
IBA's	16 stuks

Randvoorzieningen:	12 stuks (11x BBB, 1x BBL)
Infiltratievoorzieningen	4 locaties
Externe overstorten	26 stuks (12 in combinatie met BBB/BBL)
Hemelwater uitlaten	23 stuks
Straatkolken	Circa 10.000 stuks

In Bijlage C is een overzicht met lozingspunten opgenomen.

Kwaliteitstoestand

Het vrijerval rioolsysteem, is door ons gedeeltelijk (in de afgelopen planperiode, of de voorgaande planperiode) één of meer keren met behulp van een videocamera geïnspecteerd. Op grond van deze inspecties is de algemene toestand van de afvalwaterriolering geclassificeerd en op basis van praktijkervaring wordt de technische levensduur (inclusief reparaties) geschat op 70 jaar. Dit is 5 jaar langer dan tot nu toe werd aangenomen, en zal een gunstig effect hebben op de verwachte investeringskosten voor de komende jaren.

De gemalen onderwerpen we aan een onderhoudsronde. Op basis van de onderhoudsrapportages kan worden gesteld dat de gemalen in redelijk tot goede staat verkeren. De infiltratievoorzieningen zijn tot op heden geen onderdeel van het rioolinspectieprogramma. Vanwege de opbouw zijn infiltratiekratten niet goed te inspecteren. Gezien het aanlegjaar en het uitblijven van meldingen kan geconcludeerd worden dat de hemelwatervoorzieningen in een goede toestand verkeren.

Pompstoringen worden tijdig bij ons gesignaleerd en gemonitord door middel van het telemetriesysteem Xylem. Bewoners kunnen problemen melden via het servicePUNT. Door het rioolbeheersysteem, het basisrioleringsplan, meetgegevens en meldingen, verkrijgen we inzicht in het functioneren van het afvalwatersysteem. Ten behoeve van de klimaatstresstest is het BRP in 2019 geactualiseerd.



Figuur 4: Oppervlaktewater in de gemeente Sint-Michielsgestel. Foto in eigendom van de gemeente Sint-Michielsgestel.

3.2 Terugblik afgelopen planperiode

In 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Sint-Michielsgestel het 'verbreed gemeentelijk rioleringsplan (VGRP) 2015-2019' vastgesteld. De afgelopen jaren is het VGRP een belangrijke leidraad geweest bij het uitvoeren van onze dagelijkse taken en de onderbouwing van de rioolbegroting. Onderstaande tabel bevat een reflectie op deze ambities.

Terugblik

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 en waar nodig hebben we verbeteringen uitgevoerd. Naast de doorlopende investeringen om het stelsel op niveau te houden, zoals reinigingen, rioolinspecties en onderhoudswerkzaamheden zijn er ook diverse onderzoeken uitgevoerd en/of in gang gezet. 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.

Tijdens de huidige planperiode zijn maatregelen getroffen die een bijdrage leveren aan het behalen van de KRW-doelstellingen. Zo zijn er overstorten gesaneerd en wordt er pragmatisch afgekoppeld, bijvoorbeeld bij nieuwbouw. Over de belemmerende effecten van de waterketen op het volledig behalen van de KRW doelstellingen wordt eind 2019 meer duidelijkheid verwacht.

De voorbereidingen voor de grootschalige rioolvervangingen, die in 2020 starten, zijn tijdens deze planperiode getroffen. Ook is tijdens deze planperiode gestart met de aanleg van het grondwatermeetnet voor deze jaarschijven.

In het samenwerkingsverband Doelmatig Waterbeheer de Meijerij (DWDM) is er 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.

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 3 weergegeven.

Tabel 3: 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 benodigde 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 m³ afvalwater. Voor een gemiddeld verbruik is 116 m³/jaar aangenomen per huishouden.

Tabel 4: Geplande en werkelijke heffingstarieven in planperiode 2015-2019 inclusief indexatie

Jaar	Gepland heffingstarief VGRP 2015-2019	Nominaal tarief VGRP 2015-2019	Werkelijk heffingstarief vast	Variabel tarief per m ³	Vast + variabel op basis van 116 m ³ /jaar
2015	€ 156,55	€ 158,12	€ 117,84	€ 0,34	€ 157,28
2016	€ 156,55	€ 158,12	€ 117,84	€ 0,34	€ 157,28
2017	€ 156,55	€ 158,12	€ 117,84	€ 0,34	€ 157,28
2018	€ 156,55	€ 160,49	€ 117,84	€ 0,34	€ 157,28
2019	€ 156,55	€ 162,89	€ 120,24	€ 0,36	€ 159,68

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

4 WAT WILLEN WE?

4.1 Toekomstvisie 2029: water in Sint-Michielsgestel

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 Sint-Michielsgestel. 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 Gestel. 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.

Wamberg



We starten bij de Wamberg, een landgoed ingeklemd tussen het dal van de Groote Wetering en dat van de Aa. De parkbossen met eeuwenoude bomen en onderling verbonden vijvers zijn een oase van rust en verkoeling tijdens hete zomerdagen. De naam van het landgoed refereert aan de eeuwige strijd tegen het water. Het woord 'wam' zou namelijk zijn afgeleid van 'wamen' ofwel modder doen opwellen. Men had er vaak last van **hoog water**. Ook nu is er nog weleens sprake van hoog water in de regio, maar we hebben de situatie goed onder controle door alle verbetermaatregelen die we hebben getroffen samen met waterschappen de Dommel en Aa & Maas en natuurorganisaties.

Arboretum D'n Hoodonk



We fietsen langs de historische afgedamde Aa en het Maximakanaal met haar hypermoderne fluister-vrachtbotsen richting Arboretum D'n Hoodonk (Den Dungen). In dit unieke weelderige park wordt de groei van verschillende bomen en struiken goed gevolgd. De soorten die het best bestand blijken te zijn tegen **klimaatverandering** vinden we terug op (her)ontwikkelingslocaties en bij nieuwe aanplant in bestaand gebied.

Seldenstate



De tocht voert verder door het dynamisch beekdal richting landgoed Seldenstate in Middelrode. Een in verval geraakt kasteeltje dat destijds is verzaakt als gevolg van o.a. een sterk dalende grondwaterstand. Dit knooppunt is een symbolische verwijzing naar het **nut van afkoppelen van verhard oppervlak**. Dit draagt namelijk bij aan de bescherming tegen wateroverlast én gaat verdroging tegen.

Sint Michielsgestel



Als we Sint Michielsgestel binnen komen valt de schakering aan **watertuinen, groene daken en andere bovengrondse, goed toegankelijke, blauwgroene voorzieningen** op. Samen met de Dommel vormen ze een blauwgroene ader door het bebouwde gebied. De groene gevels van de hoge woontorens op de Dommeloever springen eruit. Daar wil iedereen wel gezond oud worden!

Waterkrachtcentrale



Spraakmakend is en blijft de **waterkrachtcentrale** in de Dommel. Dit kunstwerk levert door allerlei aanpassingen inmiddels 10x zoveel stroom als bij oorspronkelijke aanleg. Het toont maar weer aan dat **innovatie** nodig is en blijft voor een toekomstbestendige inrichting.

Jufferschans



We pikken de oorspronkelijke route weer op bij de Jufferschans. Dit openluchttheater is ontstaan uit de wens om een plek te creëren waar de verhalen die in de lucht hangen beleefd kunnen worden. Een historische en uitnodigende plek en **trekpleister voor schoolklassen** die er in dit kroonjaar de theatervoorstellingen over de periode Frederik Hendrik volgen. Een voorstelling die duidelijk maakt hoe belangrijk de rol van het water is geweest en zal blijven.

Samen met de waterschappen Aa & Maas en 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 Sint-Michielsgestel
2. Masterplan rioolvervang
3. Samenwerken met inwoners, bedrijven en waterpartners
4. Verankeren water- en rioolbeheer in de Omgevingswet
5. Grondwaterhuishouding

De visie en strategie om invulling te geven aan deze speerpunten is beschreven in de paragrafen 4.2.1 t/m 4.2.5. De beleidskaders voor de invulling van de wettelijke zorgtaken zijn behandeld in de slotparagraaf van dit hoofdstuk.

4.2.1 Speerpunt 1: Klimaatbestendig Sint-Michielsgestel

Het klimaat is aan het veranderen. Dat leidt o.a. tot minder frequente maar hevigere 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 Sint-Michielsgestel 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 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).

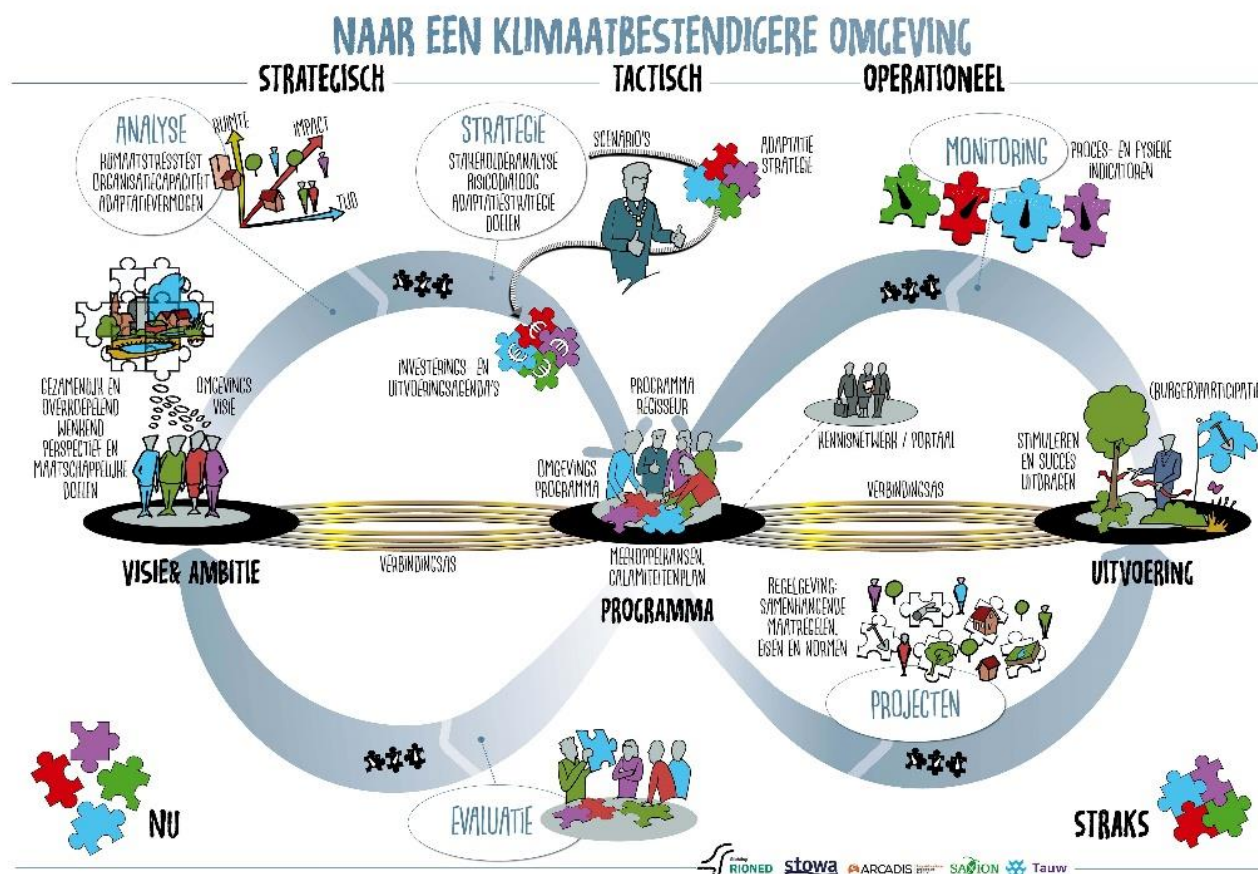
2. We gaan de klimaatdialoog aan met belanghebbende partijen

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 5: Processchema om invulling te geven aan klimaatbestendige omgeving.

Om bovengrondse maatregelen te bekostigen, hebben we een jaarlijkse klimaatpost van € 100.000,- opgenomen om zodoende bijvoorbeeld kwetsbare gebieden uit de **stresstest** een impuls te kunnen geven.

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. Klimaat effecten 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. Een voorbeeld hiervan is 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.

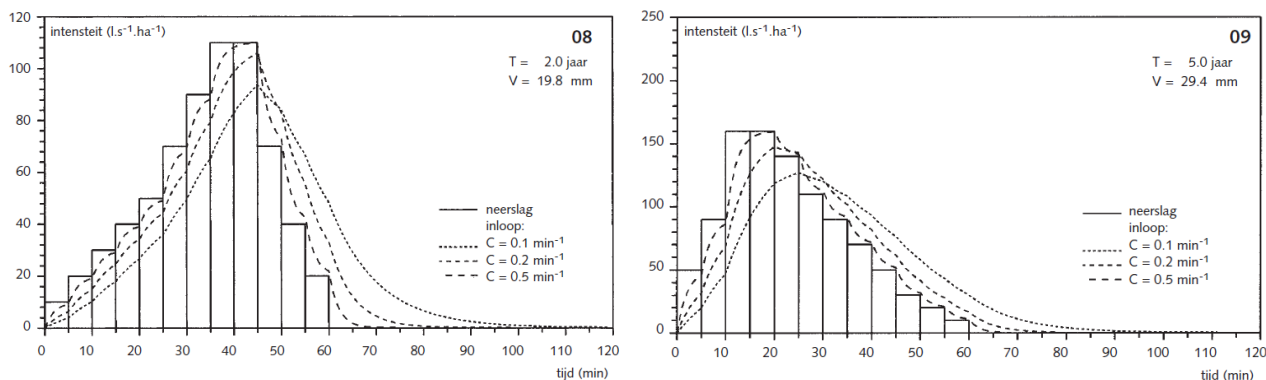
5. We leggen onszelf hanteerbare normen op

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 herhalingsjijd van 1 keer per 2 jaar. Bui 9 heeft een herhalingsjijd 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 het biedt inspirerende praktijkvoorbeelden aan particulieren. Tijdens de planperiode worden de watertuinen (zoals die in Middelrode) een mooie eerste stap.

7. We zorgen voor een stok achter de deur

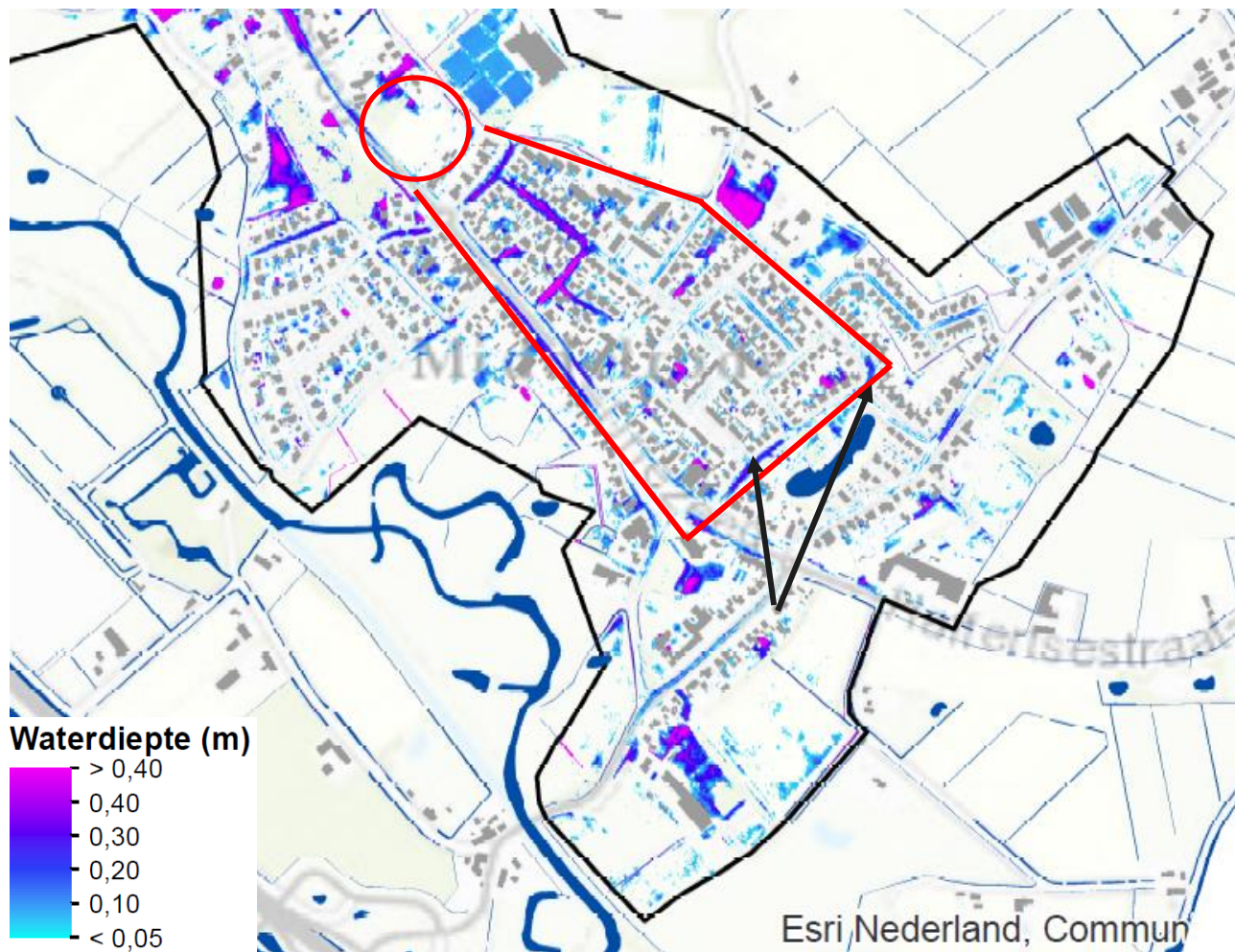
De ervaring leert dat alle communicatie-uitingen en goede stimuleringsinitiatieven niet altijd tot de juiste participatie leiden. Indien op basis van de praktijkervaringen tijdens de planperiode blijkt dat de participatie achterblijft, is te overwegen om achterblijvers ook te bewegen tot klimaat- en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

4.2.2 Speerpunt 2: Masterplan rioolvervanging

De aanleiding voor het **Masterplan** is de vervangingsopgave van ons rioelstelsel, waar het stelsel vanaf 2020 aan vervanging toe is. Het Masterplan Rioolvervanging biedt **kansen** om de **vervangingsopgave** van het rioelstelsel van Sint-Michielsgestel te benutten en een **toekomstbestendig** stelsel terug te leggen. Als de schop de grond in gaat, dan wordt er zo **integraal** mogelijk gewerkt: **Klimaatbestendig** (voorkomen wateroverlast), **afkoppelen** (water vasthouden in de haarvaten, het scheiden van vuile en relatief schone waterstromen) en de **samenhang** met de disciplines verkeer/groen et cetera opzoeken om de **overlast** voor bewoners beperkt te houden tot éénmalig.

Het Masterplan is een invulling van het VGRP 2014-2019 waarin de beleidsrichting, vervangingsstrategie en kostendekking op hoofdlijnen zijn vastgelegd. Binnen het Masterplan worden deze vertaald naar concrete **jaarschijven** met gebieden die een vervangingsopgave hebben. De eerste jaarschijf begint in 2020 en omvat een groot deel van Middelrode in de kern Berlicum. In figuur 8 is een resultaatberekening uit de stresstest gezien, waarbij met een bui van 70 mm/h over het maaiveld in het Middelrode is gerekend. Dit is een bui met een herhalingstijd van 1 maal per 100 jaar in 2050.

De resultaten laten zien dat delen van de kern mogelijk kwetsbaar zijn, met name het rood gearceerde deel in figuur 8. In de Beatrixstraat (zwarte pijl) is de overlast in de praktijk bekend. In het gearceerde gebied wordt in de jaarschijven tijdens de planperiode een HWA-stelsel aangelegd (zie ook **Error! Reference source not found.**), met als berging een watertuin ter plaatse van de Achterweg in het rood omcirkelde gebied. Met de watertuin zetten we een eerste stap op weg naar de realisatie van onze visie en zo dragen we tijdens de planperiode bij aan een klimaatbestendig Sint-Michielsgestel.

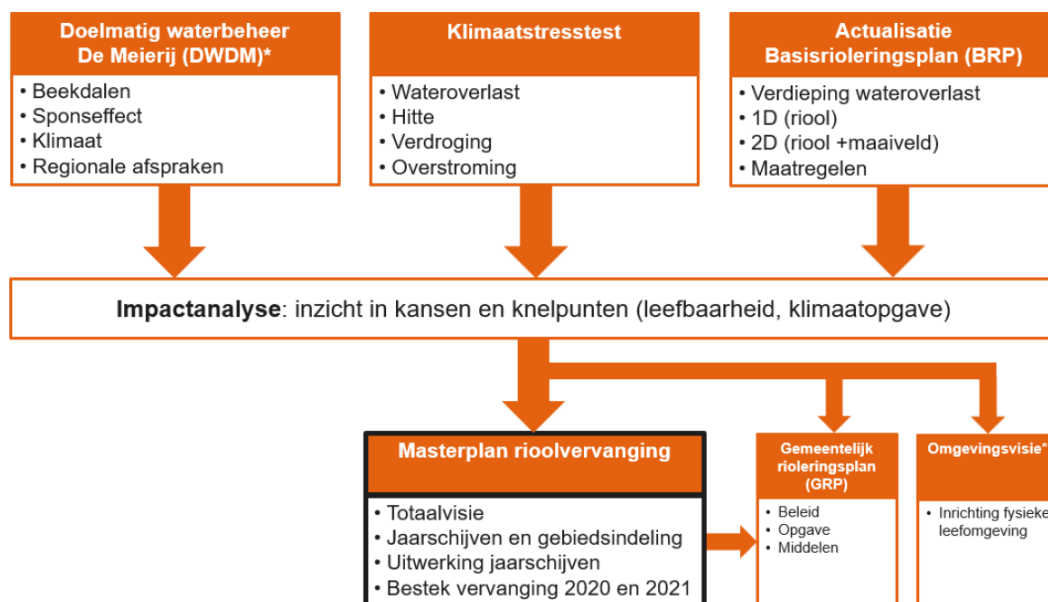


Figuur 8: Resultaten uit de stresstest met 70 mm/h bui uit het DPRA.

In figuur 9 is de **samenhang** tussen het Masterplan Rioolvervanging en andere plannen en bestaande samenwerkingen weergegeven.

Jaarschijf 2020

In Middelrode ligt een oud gemengd stelsel waarvan de levensduur verstreken is. Daarnaast wordt in Middelrode wateroverlast ervaren, dit blijkt uit meldingen geplaatst bij de gemeente. In 2020 wordt het gemengde stelsel in Middelrode grotendeels vervangen door een gescheiden stelsel. Het hemelwaterstelsel zal naar twee te realiseren watertuinen afstromen. Na deze vervangingsopgave heeft Middelrode weer een toekomstbestendig stelsel!



Figuur 9: De relatie tussen het Masterplan en andere plannen / samenwerkingsverbanden

Ambitie

We leggen een toekomstbestendig stelsel aan.

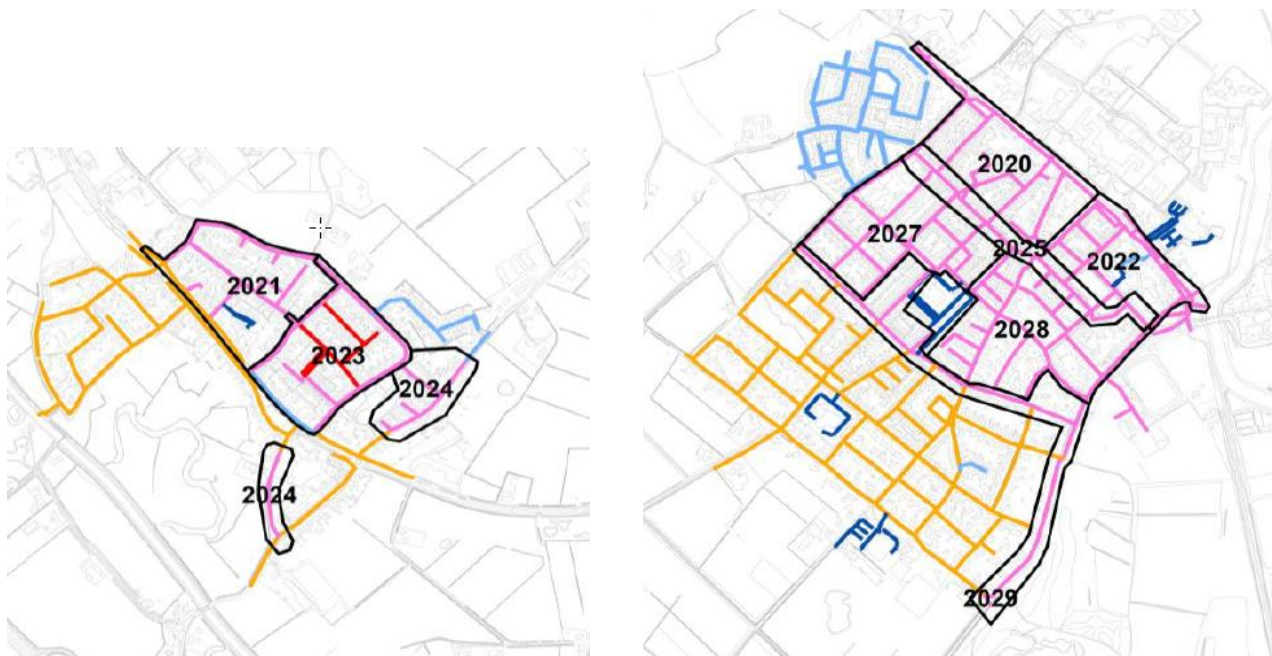
De ambitie is om - vanaf 2020 – elk te vervangen rioolstelsel aan te pakken en een **toekomstbestendige** inrichting van rioolstelsel en openbare ruimte te realiseren. Meekoppelkansen om te werken aan een bredere klimaatbestendigheid en afkoppelen worden hierbij benut. Hiermee wordt de **leefbaarheid** ook voor toekomstige generaties behouden.

Strategie

We gebruiken input van onderzoeken en onze partners.

We gebruiken de resultaten van de **stresstest**, het **BRP** en input van het samenwerkingsverband **DWDM** om de in het VGRP 2014-2019 aangekondigde vervangingsopgave in te vullen. Op basis van de resultaten hebben we in beeld waar de locaties zijn waar **ondergrondse** of **bovengrondse** maatregelen dienen te worden getroffen. Hierdoor kan via ingekaderde jaarschijven gewerkt worden aan een **toekomstbestendige** inrichting van rioolstelsel en openbare ruimte, zoals conform het voorbeeld van de eerste jaarschijf in 2020.

We benutten de planperiode om te zien hoe de jaarschijven zich financieel verhouden tot de totale vervangingsopgave. De jaarschijven hebben een geografische samenhang en zijn geclusterd. 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 10: Gebieden jaarschijven in planperiode. Links: Middelrode. Rechts: Theereheide

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 voorbeeld figuur hierboven), 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 kwaliteit 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.

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, Oisterwijk, 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 vergroten 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 Sint Michielsgestel 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 werkeenheden kunnen partijen de krachten bundelen, zodat ze efficiënter en minder kwetsbaar zijn en kwaliteit en kennis beter zijn geborgd.

De doelstellingen van de werkeenheden 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.

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 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 (INOBB) 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 werkeenheden 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

We stimuleren burgers en bedrijven om hemelwater van de riolering af te koppelen en dit water lokaal te verwerken (rekening houdend met de grondwaterkwaliteit). We nemen budget op in onze rioolbegroting om afkoppelen te stimuleren via de opgestelde afkoppelregeling.

De bewoners van Sint-Michielsgestel worden gestimuleerd om in eigen beheer op eigen terrein hemelwatervoorzieningen aan te leggen tijdens de gemeentelijke afkoppel- en vervangingsplannen. Hiervoor stellen we een éénmalige financiële stimuleringsbijdrage beschikbaar die wordt gekoppeld aan de gemeentelijke werkzaamheden in de straat waar de bewoner woont. Deze eigen voorzieningen moeten ze zelf onderhouden en beheren. Per woning stelt de gemeente een bedrag beschikbaar van € 500,-. In totaal is een bedrag van €100.000 gereserveerd in de periode van 2020 tot en met 2039. Deze eigen voorzieningen moeten de eigenaar zelf onderhouden en beheren. 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. waterschap Aa en Maas kan projectbasis een bijdrage verstrekken. Figuur 11 geeft een sfeerimpressie weer van afgekoppelde woningen.

Een algemeen beschikbare regeling, die ook buiten de lopende vervangingsgebieden is aan te vragen, zal worden overwogen na evaluatie van de eerste uitvoeringsjaren van bovengenoemde projectgebonden regeling.



Figuur 11: 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 Omgevingswet:

- 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. De jaarschijven nemen we op in het omgevingsprogramma.

Strategie

Bouwstenen Omgevingsvisie

We benutten elementen uit dit VGRP als bouwstenen voor de omgevingsvisie. Het uitvoeringsprogramma in hoofdstuk 5 dient 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.

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: Meer inzicht in de 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. Daarnaast komen de grootschalige rioolvervangingen vanaf 2020 eraan. Om goed voorbereid te zijn op deze werkzaamheden, is een goed grondwatermeetnet essentieel.

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. Om dit te realiseren investeren we tijdens de planperiode € 50.000 in een grondwatermeetnet.

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 (bijv. IBA). Dit betekent dat er geen ongezuiverde afvalwaterlozingen meer plaatsvinden. Nieuwe afvalwater lozers dienen te voldoen aan de regels uit de verschillende lozingsbesluiten. 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 uitgetoetst, bijvoorbeeld een aparte inzameling van urine. Dit zijn interessante ontwikkelingen, die ook binnen het samenwerkingsverband DWDM 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.

Deze planperiode benutten we het algemene onderzoeksbudget om te onderzoeken of het technisch en financieel haalbaar is om in plaats van de drukriolering te vervangen in het buitengebied ter plaatse het afvalwater te verwerken. Het budget dat hiervoor wordt gebruikt is het budget voor de vervangingsopgave van de drukriolering dat is opgenomen in onze begroting.

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 beide waterschappen.

We continueren het meten en monitoren deze planperiode, gefinancierd uit het algemene onderzoeksbudget. 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 immissiegericht 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 rioleringsstelsel compleet en actueel. De benodigde renovaties of vervangingen worden bepaald op basis van onderzoek, inspecties binnen de jaarschijven 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. Hiervoor voeren we deze planperiode ook een onderzoek uit om eventuele maatregelen, voortvloeiend uit de resultaten van het BRP en de stresstest mee te nemen in de vervangingsopgave.

Verder gaan we de toestand van de persleidingen deze periode onderzoeken en de werking van de retentie Beekkant in Sint-Michielsgestel. Het is onduidelijk hoe deze functioneert.

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 rioolwaterzuiveringsinstallatie 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. Voor calamiteiten binnen het verzorgingsgebied van waterschap Aa en Maas volgen we dezelfde procedure.

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 HE MELWATER

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 bij nieuwbouw 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 perceeleeigenaren 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 m2, in plaats van 2000 m2 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 perceelegeenar is wettelijk gezien primair zelf verantwoordelijk voor het oplossen van zijn eigen grondwaterprobleem

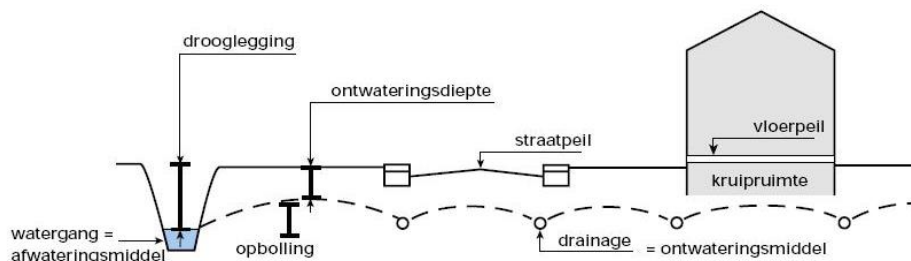
Voorkomen grondwaterproblemen

Hoewel er in principe geen grondwaterproblemen bekend zijn, hebben we voor de vervangingsopgave van de riolering in Theereheide en Middelrode peilbuizen geplaatst in 2019, continuerend in 2020. Voor de overige gebieden wordt conform speerpunt 5 in de planperiode een grondwatermeetnet aangelegd. 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

In het bebouwde gebied streven we naar voldoende ontwateringsdiepte. In nieuwbouwgebieden worden daarbij de ontwateringsdiepten uit Tabel 5 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 5: 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 toetsen we bij de aanvraag van de bouwvergunning en/of op basis van een locatiebezoek.

We treffen alleen 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 perceelseigenaar.
- **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.

4.3.4 Strategie oppervlaktewater

Samen met de waterschappen geven we als gemeente Sint-Michielsgestel invulling aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water om te komen tot een gezond oppervlaktewatersysteem. De waterschappen zijn verantwoordelijk voor het beheer van het oppervlaktewater buiten de bebouwde kom. Gemeentelijke maatregelen die we treffen zijn het beperken van de vuiluitwerp van riolering (o.a. afkoppelen), duurzame onkruidbestrijding en het monitoren van de afvalwaterketen.

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.

5 WAT GAAN WE DOEN?

In dit hoofdstuk is weergegeven welke activiteiten en/of maatregelen de gemeente Sint-Michielsgestel 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 rioleringsstelsel is onderzoek noodzakelijk. Zo wordt er een onderzoek verricht naar de werking van retentie Beekkant, de toestand van de persleidingen en een inspectieronde verricht voor risicogestuurd rioolbeheer. Om de resultaten van de stresstest en het BRP te vertalen naar een investeringslijn wordt een onderzoek uitgevoerd deze planperiode. Tot slot worden er onderzoeken met onze waterpartners uitgevoerd.

Tabel 6: Overzicht planvorming en onderzoek tijdens de planperiode. 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
Actualisatie VGRP en BRP					€ 70.000
Plankosten Samenwerking DWDM	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Bijdrage klimaatdialoog	€ 5.000				
Werking retentie Beekkant	€ 25.000				
Onderzoek persleidingen einde levensduur 2030		€ 50.000			
Onderzoekskosten	€ 40.600	€ 40.600	€ 40.600	€ 40.600	€ 40.600
TOTAAL	€ 80.600	€ 100.600	€ 50.600	€ 50.600	€ 120.600

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 Sint-Michielsgestel. Deze kosten bestaan grotendeels uit het jaarlijks onderhoud van rioleringen, gemalen en rand- en hemelwatervoorzieningen. In Tabel 7 is een overzicht van de verschillende onderhoudswerkzaamheden opgenomen.

Tabel 7: 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 grondwatermeetnet	€ 13.700	€ 13.700	€ 13.700	€ 13.700	€ 13.700
Reinigen / inspectie / onderhoud riool en kolken	€ 120.000	€ 120.000	€ 120.000	€ 120.000	€ 120.000
Onderhoud gemalen	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Reinigen, onderhoud pompunits	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000
Rioolreparaties buiten de jaarschijven	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Onderhoud wadi's	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
TOTAAL	€ 318.700	€ 318.700	€ 318.700	€ 318.700	€ 318.700

5.2.3 Uitvoeringsmaatregelen

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.

Tijdens de planperiode wordt een grondwatermeetnet aangelegd. Daarnaast wordt er een klimaatopslag gerekend, om rekening te houden met extra maatregelen die volgen uit de stresstest en het en aanvullende werkzaamheden uit te voeren die buiten de rioolvervangingsleuf vallen. Hiermee geven we invulling aan speerpunt 1. Voor de camping Hoge Heide worden er aanpassingen aan het riool verricht.

Tabel 8: Overzicht verbeteringsmaatregelen tijdens de planperiode. 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
Grondwatermeetnet	€ 50.000				
Klimaatopslag	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Aanpassen riool t.b.v. camping Hoge Heide		€ 65.000			
TOTAAL	€ 150.000	€ 165.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000

Tabel 9: Overzicht vervangingsmaatregelen tijdens de planperiode. 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
Vervanging vrijvervalriolering (jaarschijven)	€ 955.227	€ 1.061.364	€ 1.379.773	€ 1.379.773	€ 1.379.773
Vervanging rioolgemalen (elektro-/mechanisch)	€ 95.835	€ 38.566	€ 74.878		€ 44.214
Vervanging persleidingen					€ 245.875
Vervanging drukriolering (elektro-/mechanisch)	€ 251.000	€ 268.250	€ 123.440	€ 306.600	€ 291.350
Vervanging randvoorzieningen (Elektro-/mechanisch)	€ 59.384	€ 26.296		€ 97.685	
TOTAAL	€ 1.361.446	€ 1.288.339	€ 1.259.682	€ 1.784.057	€ 1.961.214

5.2.4 Facilitair / Overig

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

De gemeente heeft een verordening uitvoeringsregeling afkoppelen hemelwater vast laten stellen, 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 éénmalige financiële bijdrage beschikbaar die wordt gekoppeld aan de geplande afkoppelplannen in de straat waar de bewoner woont. Per woning, bedrijf of instelling wordt een vast bedrag beschikbaar gesteld van € 500,--. In de meerjaren strategie 50% afkoppelen is voor de periode 2020-2044 voor in totaal 5000 woningen, bedrijven of instellingen dit bedrag gereserveerd, in totaal dus € 2,500,000,--. De grootschalige rioolvervangingen zijn eveneens gepland in de periode 2020-2044 met gefaseerde uitvoering in jaarschijven. De stimuleringsregeling en uitvoeringsregeling lopen hiermee parallel om een geschakeld proces te bewerkstelligen.

Tabel 10: Overzicht geplande kosten facilitair / overig tijdens de planperiode. 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
Stimuleringsbijdrage afkoppelen	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Energie, telefonie, telemetrie	€ 89.100	€ 89.100	€ 89.100	€ 89.100	€ 89.100
Software, services en hulpmiddelen	€ 44.500	€ 44.500	€ 44.500	€ 44.500	€ 44.500
TOTAAL	€ 233.600	€ 233.600	€ 233.600	€ 233.600	€ 233.600

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 € 1,5 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 Sint-Michielsgestel.

6.1 Personele middelen

In tabel 11 staan de kosten voor de personele inzet van de MijnGemeenteDichtbij, dit is de totale inzet voor de gemeente Sint-Michielsgestel.

Tabel 11: Loonkosten MijnGemeenteDichtbij tijdens de planperiode (prijspeil 2019).

Kostenpost	2020	2021	2022	2023	2024
Loonkosten	€ 453.000	€ 453.000	€ 453.000	€ 453.000	€ 453.000
Totaal	€ 453.100	€ 453.100	€ 453.100	€ 453.100	€ 453.100

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). Investeringsuitgaven 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 percentage van 21% BTW op basis van directe exploitatiekosten en (werkelijke) investeringskosten door aan de rioolheffing.

Investerings

- Het vervangingsschema voor vrijvervalriolering op korte termijn hebben we bepaald op basis van de projectplanning voor de planperiode. Het vervangingsschema voor vrijvervalriolering op lange 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-/mechanische delen van gemalen en randvoorzieningen bedraagt 15 jaar en 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: € 7.372.748;
- 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.

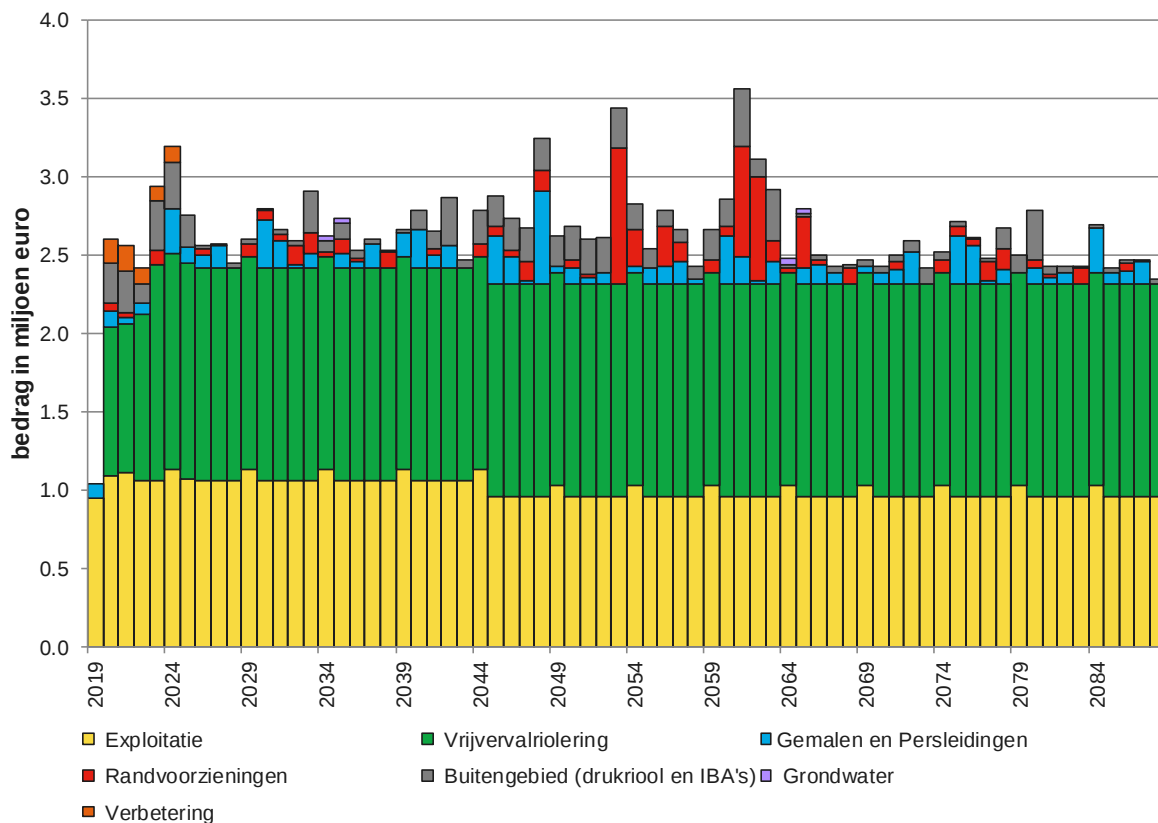
Heffingseenheden

- Het aantal heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2019: 11.420;
- Het aantal heffingseenheden stijgt tot en met het jaar 2026 variërend per jaar tot 12.323 conform 50% van de woningbouwprognose van de provincie.

Rioolheffing

- De (fictieve) rioolheffing per heffingseenheid bedraagt in 2019 (startjaar) € 162;
- 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;

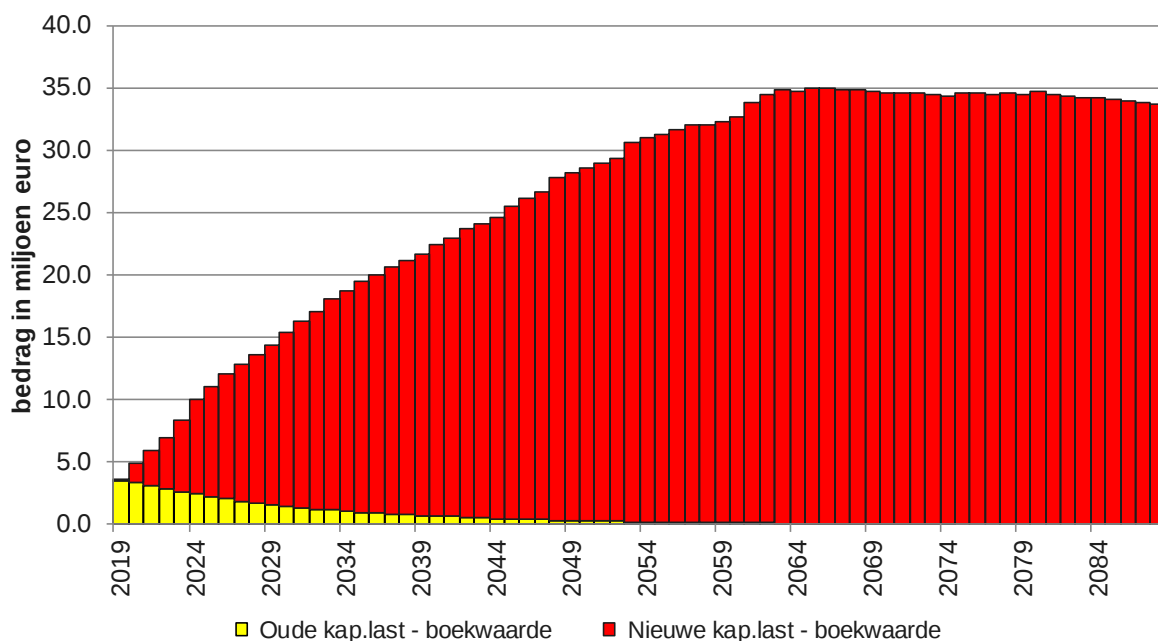
Deze uitgangspunten leiden tot het volgende uitgavenpatroon voor de gemeente in de periode 2019 t/m 2088:



Figuur 12: Verwacht uitgavenpatroon gemeente Sint-Michielsgestel periode 2019 t/m 2088 (prijspeil 2019).

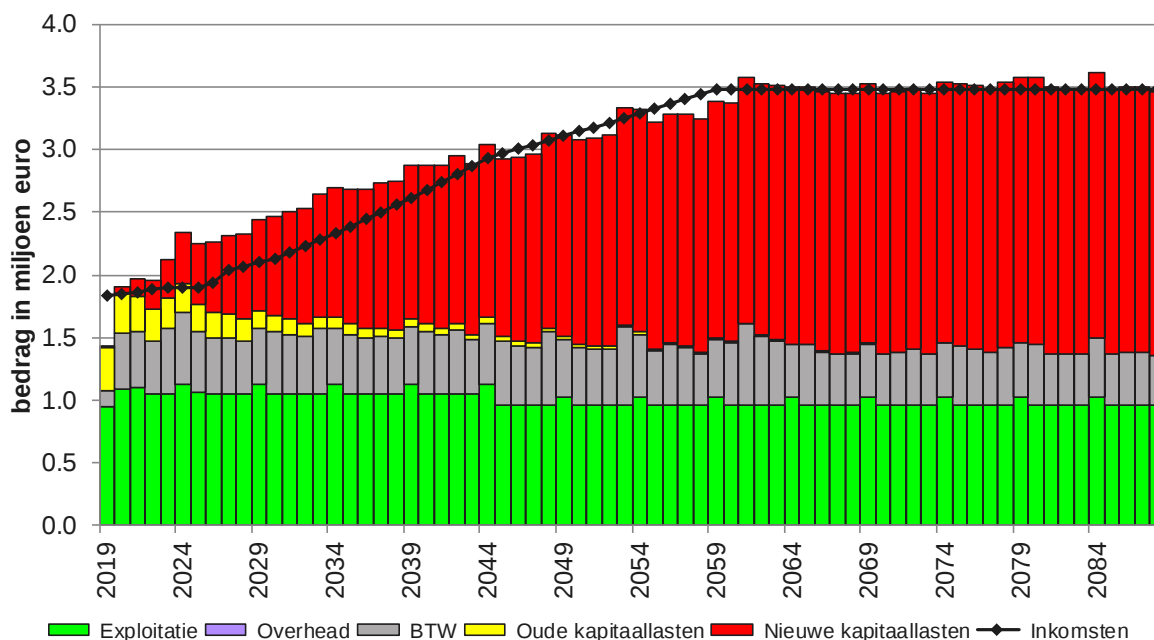
6.2.2 Berekeningsresultaten

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 13.



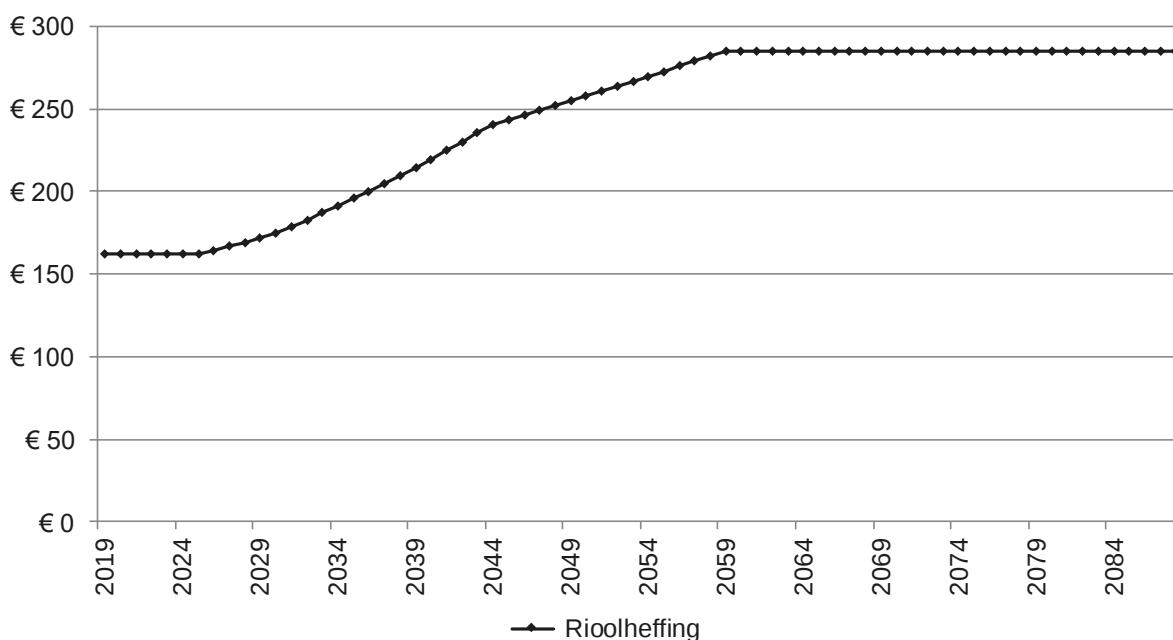
Figuur 13: Verwacht boekwaardeverloop gemeente Sint-Michielsgestel 2019 t/m 2088 (prijspeil 2019).

Het uitgavenpatroon in figuur 12 in combinatie met het boekwaardeverloop in figuur 13 en de boekwaarde investeringen uit het verleden leiden tot het lastenpatroon zoals weergegeven in figuur 14. Hierin zijn ook de inkomsten weergegeven ter dekking van de kosten.



Figuur 14: Verwacht lastenpatroon gemeente Sint-Michielsgestel 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.



Figuur 15: Verwacht heffingsverloop gemeente Sint-Michielsgestel 2019 t/m 2088 (prijspeil 2019).

Het overzicht in Tabel 12 drukt figuur 15 in getallen uit. De rioolheffing stijgt gedurende 6 jaar niet. Daarna stijgt de heffing negentien jaar tot tot kostendekkend niveau van € 240,75,- in 2044. De voorziening is dan leeg. Hierna is gedurende vijftien jaar een stijging nodig om de lasten te volgen, tot een niveau van € 285,37 in 2059. Hierna blijft het tarief gelijk. 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

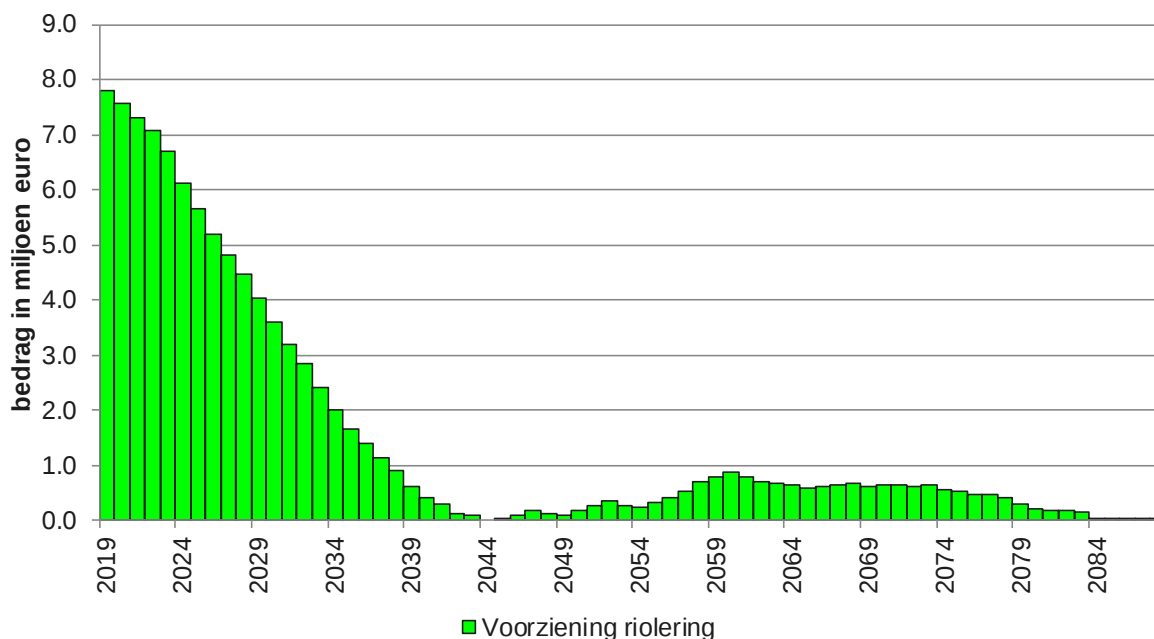
die de rioolheffing zullen beïnvloeden zoals kostenontwikkelingen van (bouw)materialen en ontwikkelingen rondom klimaatadaptatie.

Om een kostendekkende rioolheffing te behouden, dient de in Tabel 12 en figuur 15 weergegeven rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie.

Tabel 12 Gepland heffingsverloop gemeente Sint-Michielsgestel periode 2019 t/m 2024 (prijspeil 2019).

Jaar	Benodigde bruto inkomsten uit rioolheffing, vóór kwijtschelding 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	€ 1.850.100	11.420	€ 162,00	€ 162,00
2020	€ 1.863.303	11.502	€ 162,00	€ 165,40
2021	€ 1.883.634	11.627	€ 162,00	€ 168,88
2022	€ 1.901.373	11.737	€ 162,00	€ 172,42
2023	€ 1.913.604	11.812	€ 162,00	€ 176,04
2024	€ 1.919.517	11.849	€ 162,00	€ 179,74

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 16.



Figuur 16: Verwacht verloop Voorziening(en) Riolering gemeente Sint-Michielsgestel 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 VGRP

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 verbreed 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.

Retentie bassin

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 rioleringsstelsel.

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 uitgebreid 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 rioleringssysteem.

Visuele inspectie

Het op (in)directe wijze inspecteren van de toestand van een rioleringsobject. Hierbij wordt vaak gebruik 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.

Waarschuwingstaat

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 geleverd 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 Aa en Maas 2016-2021
3. Provinciaal waterplan 2016-2021

D) NADERE INFORMATIE

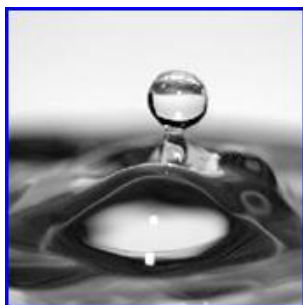
A.1 (EUROPEES) KADERRICHTLIJN WATER (2009)

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 geleverd 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 zuiveringstechnisch 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 zuiveringstechnisch 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 | (onthefing). |
| - 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 vijfenzeftig 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 kostenbesparingen 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 MEIERIJ

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.2A (REGIONAAL) WATERBEHEERPLAN AA EN MAAS 2016-2021

In het Waterbeheerplan staan doelen en maatregelen voor de periode van 2016 tot en met 2021. Ook beschrijft het waterschap hoe ze inspeelt op de veranderende omstandigheden, zoals het klimaat. In vijf jaar tijd kan er veel veranderen. Daarom controleert het waterschap tijdens de planperiode regelmatig of doelen en maatregelen nog steeds goed gekozen zijn of dat aanpassing nodig is. Het Waterbeheerplan geeft de basis voor dit continue proces van plannen.

Het plan is opgezet vanuit de maatschappelijke toegevoegde waarde van het waterbeheer. Bij de beschrijving van de doelen van het waterbeheer komen de volgende invalshoeken aan bod:

- **Risico's beheersen:** Het werk van het waterschap is gericht op het beheersen van risico's voor de mensen, de bedrijven en het (water)milieu en zo de kwaliteit van leven te behouden en waar nodig te verbeteren voor de huidige en toekomstige generaties. Deze invalshoek gaat uit van de huidige gebruiksfuncties en van de gemaakte afspraken over acceptabele risico's (vastgelegd in wet- en regelgeving of in convenanten).
- **Duurzame ontwikkeling:** Het waterbeheer is ook gericht op het ondersteunen van een duurzame ontwikkeling van de leefomgeving. Het gaat dan om het gebruik van de openbare ruimte en economische en natuurontwikkelingen. Werken aan een robuust beheer van het watersysteem en de afvalwaterketen is van toegevoegde waarde voor al deze ontwikkelingen.
- **Maatschappelijk verantwoord en vernieuwend:** Er zijn diverse maatschappelijke ontwikkelingen die om verantwoorde keuzes vragen. Dit plan geeft aan welke rol het waterschap kiest in verschillende maatschappelijke thema's, zoals energie en de ontwikkelingen in de gezondheidszorg. Ook wil het waterschap de maatschappelijke betrokkenheid vergroten.

- Effectief en efficiënt: Het waterschap streeft naar een goede kwaliteit van het werk tegen zo laag mogelijke kosten en een minimale kwetsbaarheid. Samenwerking met diverse partnerorganisaties en het stimuleren van initiatieven van burgers en ondernemers zijn daarbij van groot belang.

De langetermijnstrategie uit het voorgaande beheerplan wordt voortgezet voor de verschillende thema's, zoals waterkwaliteitsverbetering, vermindering van de kans op wateroverlast en verdrogingsbestrijding. Daarnaast geven diverse ontwikkelingen aanleiding tot nieuwe accenten, waaronder het Deltaprogramma.

Nieuwe accenten in het plan zijn:

- de versterking van de primaire en regionale keringen (de dijken langs de Rijkswateren en langs de regionale rivieren);
- inzet op waterbewustwording van watergebruikers: het waterschap wil investeren in het vergroten van inzicht in eigen handelingsperspectief;
- helder zijn over de beperkingen en mogelijkheden die er vanuit het watersysteem zijn voor de gebruiksfuncties;
- een meer integrale, gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie (combineren van optimaliseren peilbeheer en inrichtingsmaatregelen);
- dynamisch waterbeheer: flexibel beheer op basis van actuele informatie over de situatie in het gebied en de regionale verschillen daarin.

Anders dan het vorige waterbeheerplan beschrijft dit plan niet alleen het beheer van het watersysteem, maar ook het beheer van de zuiveringen en de bijbehorende transportstelsels. De algemene term 'waterbeheer' kan daarbij dus breed worden opgevat. Via het uitvoeren en opstellen van een watertoets worden de diverse beleidskaders gewaarborgd. Ook voor het onderliggende plan is een watertoets uitgevoerd.

C.2B (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_Sint-Michielsgestel_BijlageC_Berlicum-Middelrode.pdf
- VGRP_Sint-Michielsgestel_BijlageC_DenDungen.pdf
- VGRP_Sint-Michielsgestel_BijlageC_SintMichielsgestel-Gemonde.pdf

Overstort- nummer	Locatie		Straat	Achterliggend bemalingsgebied	Type riool- stelsel	Drempel- hoogte	Drempel- breedte	Naam/code ontvangend oppervlaktewater	Randvoorziening	
	X	Y							Type	Inhoud
BD994D	155204,3	409364,8	Runweg	Berlicum	gemengd	4,42	3,85	legger nr. 2050900	BBL	123
BKbK018a	153344,9	406391,9	Goudplevier	Beekkant (BK)	gemengd	4,50	3,60	Groene berging Venkant	BBB*	215
BKbK076b	153281,5	406501,2	Venkant	Beekkant (BK)	gemengd	4,50	3,60	Groene berging Venkant	BBB*	275
BKbK210	153146,5	406028,4	Beekvlietstraat	Beekkant (BK)	gemengd	4,70	1,50	DO242-OVK22		
BP12b	155215,8	410880,7	Nederhof-Onderstal	Berlicum	gemengd	4,55	3,50	legger nr. 2050240	BBL	91
BP466b	156476	409919,2	Groeskant	Berlicum	gemengd	4,70	7,08	legger nr. 2050050	BBB	363
BP295b	156606,5	408315,3	Kunning	Middelrode	gemengd	4,70	6,00	legger nr. 2050780	BBB	206
BTBT034	153283,5	406847,1	Berkdijk	Bedrijventerrein (BT)	gemengd	4,90	1,50	BEDO-OS-3-OVK1		
BVBV124	152957,6	405269	Genenberg	Beekvliet (BV)	gemengd	4,90	3,00	DO241.2-OVK1	BBL	250
DD180d	153938,7	409126	Litserstraat	Den Dungen	gemengd	3,90	3,50	DO257.1-OVK1	BBB	289
DD267	154372	408653,9	Paterstraat	Den Dungen	gemengd	4,30	1,05	DO254-OVK12		
DD7A	153457,3	408910,5	Bramerslandstraat	Den Dungen	gemengd	4,30	0,95	DO260-OVK7		
DD81c	154339,2	408107,4	Grinsel	Den Dungen	gemengd	4,15	5,00	DO254-OVK1	BBB	192
GMGM068	153198,4	403705,4	Lariestraat	Gemonde	gemengd	5,95	2,00	DO237-OVK1		
GMGM081	152544,3	403046	Boomstraat	Gemonde	gemengd	5,75	2,00	DO216-OVK20		
GMGM177	153280,2	403026,4	Koudenbergstraat	Gemonde	gemengd	5,46	1,20	DO234A-OVK1	BBB	163
GRGR163	151446,2	404921,2	Gagellaan	Theereheide 2 (GR)	gemengd	5,00	4,10	ES48.1-OVK1		
GV1005	154562,4	408334,5	Griensven/Vlierbloem	Den Dungen	gemengd	4,30	1,50	DO254-OVK4		
KOKO133	152551	405246,6	Schijndelseweg	Kom (KO)	gemengd	4,90	4,20	DO79-OVK202	BBL	230
KOKO065	152437,5	405809	Ceintuurweg	Kom (KO)	gemengd	5,22	1,00	DO1-OVK343		
RSRS003	152503,6	406873,9	Kapelbergstraat	Hemelrijk (RS)	gemengd	5,00	1,00	BEDO-OS-2-OVK1		
SP901	155536,2	408312,6	Spurkstraat	Den Dungen	gemengd	4,90	1,27	geen nummer		
THHA013	150538,3	406758,6	Halder	Theereheide 1 (TH)	gemengd	5,30	3,00	DO1-OVK369		
THTH000	152235,3	405525,4	Theerestraat	Theereheide 1 (TH)	gemengd	5,00	1,80	DO1-OVK338		
WB629b	155725,5	409353	Brouwhuis/Westerbroek	Berlicum	gemengd	4,10	4,00	legger nummer 2050850	BBB	133

* De BBB's lozen op de groene berging Venkant, deze heeft een inhoud van 1830 m³.

Onze referentie: 083731455 C - Datum: 11 november 2019

BIJLAGE D TERUGBLIK PLANPERIODE 2015-2019

In 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Sint-Michielsgestel 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 Sint Michielsgestel. 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



Riolering

Voor het inzamelen en transporteren van het vrijkomende afval- en regenwater in de bebouwde kernen beschikken we als Sint-Michielsgestel over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 130 km. Dat is ongeveer zo lang als van Sint-Michielsgestel tot aan Maastricht! 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 rioolwaterzuiveringen (RWZI) in Boxtel en Vinkel.

In navolgende tabel zijn de belangrijkste kenmerken van het stedelijk watersysteem van de gemeente Sint-Michielsgestel weergegeven.

Tabel 13: Kenmerken stedelijk watersysteem Sint-Michielsgestel

Type	Hoeveelheid
Vrijvervalriolering	128,5 km
- Gemengde riolering	106,2 km
- Vuilwater riolering	10,0 km
- Hemelwater riolering	10,8 km
- Overig (IT- en overstortriool)	1,5 km

Persleidingen	3,1 km
Drukriolering / buitengebied	105,8 km
- Drukleidingen	96,3 km
- Vrijvervalleidingen	9,5 km
Hoofdgemalen	19 stuks
Drukriolering (pompunits)	675 stuks
IBA's	16 stuks
Randvoorzieningen:	12 stuks (11x BBB, 1x BBL)
Infiltratievoorzieningen	4 locaties
Externe overstorten	26 stuks (12 in combinatie met BBB/BBL)
Hemelwater uitlaten	23 stuks
Straatkolken	Circa 10.000 stuks

Kwaliteitstoestand

Het vrijverval rioolsysteem, is door ons gedeeltelijk (in de afgelopen planperiode, of de voorgaande planperiode) één of meer keren met behulp van een videocamera geïnspecteerd. Op grond van deze inspecties is de algemene toestand van de afvalwaterriolering geclassificeerd en op basis van praktijkervaring wordt de technische levensduur (inclusief reparaties) geschat op 70 jaar. Dit is 5 jaar langer dan tot nu toe werd aangenomen, en zal een gunstig effect hebben op de verwachte investeringskosten voor de komende jaren.

De gemalen onderwerpen we aan een onderhoudsronde. Op basis van de onderhoudsrapportages kan worden gesteld dat de gemalen in redelijk tot goede staat verkeren. De infiltratievoorzieningen zijn tot op heden geen onderdeel van het rioolinspectieprogramma. Vanwege de opbouw zijn infiltratiekratten niet goed te inspecteren. Gezien het aanlegjaar en het uitblijven van meldingen kan geconcludeerd worden dat de hemelwatervoorzieningen in een goede toestand verkeren.

Pompstoringen worden tijdig bij ons gesignaleerd en gemonitord door middel van het telemetriesysteem Xylem. Bewoners kunnen problemen melden via het servicePUNT. Door het rioolbeheersysteem, het basisrioleringsplan, meetgegevens en meldingen, verkrijgen we inzicht in het functioneren van het afvalwatersysteem. Ten behoeve van de klimaatstresstest is het BRP in 2019 geactualiseerd.



Wat waren de doelen en ambities?

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

Tabel 14: Doelen opgesteld tijdens de planperiode 2015-2019

Aspect	Doelen, opgave en aandachtspunten	Toelichting
Stedelijk afvalwater	1. Beschermen volksgezondheid 2. Voorkomen milieuoverlast 3. Voorkomen instortingsgevaar (riolering) 4. Voorkomen langdurige lozingsbeperking (riolering) 5. Pragmatisch afkoppelen 6. Continueren huidige rioleringszorg	1. Verbeteringsmaatregelen ontworpen in het basisrioleringsplan. Afvoer van al het vrijkomende afvalwater naar de RWZI 2. Idem 3. Cyclisch inspecteren en reinigen in een periode van 8 jaar. De planning van de grootschalige vervanging riool is afgestemd op de kwaliteitstoestand (nut en noodzaak). 4. De gemalen zijn voorzien van een alarmsysteem gemalen en er is piketdienst. 5. Bij nieuwbouw wordt regenwater op eigen terrein verwerkt. Aankomende periode wordt binnen de jaarschijf gekeken of het mogelijk is bij het bestaande stelsel. Huidige periode: kansen benut bij inbreidingsplannen. 6. fte in mgd
Hemelwater	7. Voorkomen wateroverlast	7. Maatregelen worden getroffen na een melding indien deze nodig zijn.

	8. Inspelen op klimaatverandering door benutting openbare ruimte 9. Verbeteringsmaatregelen basisrioleringsplan	8. Bij nieuwbouw wordt er ruimte gereserveerd voor waterberging en de watertuinen zijn in voorbereiding. 9. Deze worden in het masterplan verwerkt.
Grondwater	10. Voorkomen grondwateroverlast	10. Geen overlast aanwezig. Aandachtspunt voor de aankomende planperiode: aanleggen in het kader van rioolvervangingen en plannen in Middelrode.
Oppervlaktewater	11. Uitvoeren onderhoudsplicht 12. Mede invulling geven aan de basisinspanning en KRW-doelen	11. De onderhoudsplicht wordt aan voldaan middels het opstellen van een maaibestek en doorspuiten watergangen 12. Aan de basisinspanning is voldaan. Er zijn maatregelen genomen die een bijdrage leveren aan het behalen van de KRW-doelen. Tijdens het moment van het opstellen van het VGRP nog onduidelijk of er nog een resterende opgave ligt voor het behalen van de KRW-doelen.
Organisatie en financiën	13. Doelmatige invulling watertaken 14. Kostendekkende rioolheffing 15. Toereikende personele capaciteit gemeentelijke watertaken 16. Samenwerken in de afvalwaterketen 17. Blijvend actueel houden gegevensbeheer en monitoringsprogramma. 18. Klachten en meldingen benutten	13. Dit vormt onderdeel van de samenwerking 14. De afdeling financiën draagt hiervoor zorg 15. Onduidelijk wat toereikend is door ambtelijke fusie, na de fusie wordt hier invulling aan gegeven 16. Middels het samenwerkingsverband Doelmatig Waterbeheer De Meierij 17. Inspectieresultaten worden gekoppeld aan het beheerpakket in 2019 18. Indien er klachten en meldingen binnenkomen bij de gemeente, wordt hierop gereageerd conform de afgesproken servicenorm.

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

Tabel 15: Activiteiten planperiode 2015-2019

Activiteiten 2015-2019	Status	Toelichting
PLANVORMING		
Actualisatie VGRP en BRP		Arcadis heeft opdrachten om deze op te stellen
Onderzoekskosten		Indien nodig worden deze per project bepaald
Bijdrage werkzaamheden DWDM		Overeenkomst verlengd tot 2024??(checken)
BEHEER & ONDERHOUD		
Reiniging riolering		Doorlopend
Reiniging kolken		Doorlopend
Reiniging pompunits		Doorlopend
Onderhoud gemalen		Doorlopend
Onderhoud riolering		Doorlopend
UITVOERINGSMAATREGELEN		
Vervanging vrijvervalriolering		Er is opdracht gegund voor het masterplan Arcadis. Grootschalige rioolvervanging op wijkniveau wordt nu (2018) voorbereid. Startjaar uitvoering: 2020.
Vervanging gemalen, bouwkundig		Nog in goede staat en binnen afschrijvingstermijn, vervanging niet nodig.
Vervanging gemalen, elektromechanisch		Uitgevoerd binnen planperiode.
Vervanging persleidingen		Naar aanleiding van inspectie geen acute vervanging. In de grootschalige vervangingen wordt het meegenomen.
Vervanging drukriolering, bouwkundig	 	Aankomende periode vindt vervanging drukriolering EM plaats.
Vervanging IBA's		16 stuks, deze functioneren nog. Afhankelijk van beleid van Nationaal / Provincie beleid wordt besloten tot vervanging door een alternatief (bijvoorbeeld een septic tank).
Vervanging randvoorzieningen (BK)		Nog in goede staat en binnen afschrijvingstermijn, vervanging niet nodig. Onderzoekskosten voor onderzoek naar de folie in de retentie Beekkant meenemen voor retentie bassin in de aankomende planperiode. Vervangingsplanning gelijkschakelen met grootschalige vervanging.

Activiteiten 2015-2019	Status	Toelichting
Vervanging randvoorzieningen (E/M)		Vervangen.
Vervanging infiltratievoorzieningen		Vervanging wordt meegenomen met grootschalige vervangingen in Theereheide.
Reparatie riolering Gemonde / Middelrode		Voortgekomen uit schadebeelden na inspecties. Knelpunten locaties zijn opgelost, overige reparaties worden uitgevoerd in het kader van grootschalige rioolvervanging
Stimuleringsbijdrage afkoppelen		Bij jaarschijven, coalitieakkoordopdracht om samen met het waterschappen dit te organiseren buiten de jaarschijven om. De subsidie is bestemd voor 200 huishoudens per jaar (100.000 euro, 500 euro per huishouden en bedrijven). Een verordening waar de aanvraag aan moet voldoen is vastgesteld in de Raad. Aanvragen buiten de jaarschijven om kunnen in behandeling worden genomen.
VERVANGINGSMATREGELEN		
Conform VGRP 2015-2019 zijn er geen vervangingsmaatregelen voorzien tijdens de planperiode.		Opdracht Arcadis uitwerken eerste 6 jaarschijven
Vervanging van enkele persleidingen volgens pagina 79 van VGRP 2015-2019.		Naar aanleiding van inspectie geen acute vervanging. Bij de grootschalige vervangingen wordt het meegenomen. Onderzoeksmaatregelen nieuwe VGRP onderzoek kwaliteitstoestand persleidingen t/m 2029.
VERBETERINGSMATREGELEN		
Wijziging op het centrumplan.		De toegenomen belasting van de bovengrond (kermen en markt) brengt een hogere vervuilingsgraad met zich mee. De onderhoudsfrequentie van de bovengrond is daarom in 2018 opgeschroefd, hierdoor kan de geplande aanleg van de lamellenafscheider vervallen.
RWA en DWA in 't Spijt		Aangelegd in 2017 ten behoeve van het plan Heren van Herlaer.
Watertuinen		Het concept is bedacht om de inwoners meer bewust te maken van water en de plannen zijn voorbereid voor de kern Middelrode. In de aankomende planperiode wordt het in het kader van het op te stellen Masterplan in andere kernen toegepast. De financiering hiervan staat los van de rioolheffing.
AREAALUITBREIDINGEN		
Nieuwbouw		De volgende woningbouwontwikkelingen zijn er tijdens de planperiode geweest: Jacobskamp, Beekveld 1 en 2, Ploeg 1 en 2, Heren van Herlaer, Centrumplan.

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 en waar nodig hebben we verbeteringen uitgevoerd. Naast de doorlopende investeringen om het stelsel op niveau te houden, zoals

reinigingen, rioolinspecties en onderhoudswerkzaamheden zijn er ook diverse onderzoeken uitgevoerd en/of in gang gezet. 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.

Tijdens de huidige planperiode zijn maatregelen getroffen die een bijdrage leveren aan het behalen van de KRW-doelstellingen. Zo zijn er overstorten gesaneerd en wordt er pragmatisch afgekoppeld, bijvoorbeeld bij nieuwbouw. Over de belemmerende effecten van de waterketen op het volledig behalen van de KRW doelstellingen wordt eind 2019 meer duidelijkheid verwacht.

De voorbereidingen voor de grootschalige riool vervangingen, die in 2020 starten, zijn tijdens deze planperiode getroffen. Ook is tijdens deze planperiode gestart met de aanleg van het grondwatermeetnet voor deze jaarschijven.

In het samenwerkingsverband Doelmatig Waterbeheer de Meijerij (DWDM) is er 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.

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 mogelijk 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 3 weergegeven.

Tabel 16: 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 m³ afvalwater. Voor een gemiddeld verbruik is 116 m³/jaar aangenomen per huishouden.

Jaar	Gepland heffingstarief VGRP 2015-2019	Nominaal tarief VGRP 2015-2019	Werkelijk heffingstarief vast	Variabel tarief per m ³	Vast + variabel op basis van 116 m ³ /jaar
2015	€ 156,55	€ 158,12	€ 117,84	€ 0,34	€ 157,28
2016	€ 156,55	€ 158,12	€ 117,84	€ 0,34	€ 157,28
2017	€ 156,55	€ 158,12	€ 117,84	€ 0,34	€ 157,28
2018	€ 156,55	€ 160,49	€ 117,84	€ 0,34	€ 157,28
2019	€ 156,55	€ 162,89	€ 120,24	€ 0,36	€ 159,68

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 Sint-Michielsgestel
Project:	Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:	C03071.000768

startjaar	2019
beschouwde periode	70 jaar
prijspeil	2019
aantal heffingseenheden (in startjaar)	11 420 eenheden
rioolheffing (in startjaar, nominaal)	€ 162.00

ACTIVERINGSGEGEVENEN	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 rentetoekening		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 Riolervanging (BBV 44.1d)	
Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
Voorziening Beklemd Middel Derden (BBV 44.2)	€ 7 372 748

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)	

Heffingseenheden

Opdrachtgever:
Gemeente Sint-Michielsgestel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000768

v4.10
YAG€R

Heffingseenheden

per 1-1-2019: 11,420
per 1-1-2088: 12,323



50% prognose

0.5

Jaar	857,681 Heffingseenheden per 1 januari	903 Totale toename gedurende jaar	903 [...]	0 [...]	0 [...]	0 [...]	0 [...]
2019	11,420	82	82				
2020	11,502	126	126				
2021	11,627	110	110				
2022	11,737	76	76				
2023	11,812	37	37				
2024	11,849	6	6				
2025	11,854	7	7				
2026	11,861	462	462				
2027	12,323	0					
2028	12,323	0					
2029	12,323	0					
2030	12,323	0					
2031	12,323	0					
2032	12,323	0					
2033	12,323	0					
2034	12,323	0					
2035	12,323	0					
2036	12,323	0					
2037	12,323	0					
2038	12,323	0					
2039	12,323	0					
2040	12,323	0					
2041	12,323	0					
2042	12,323	0					
2043	12,323	0					
2044	12,323	0					
2045	12,323	0					
2046	12,323	0					
2047	12,323	0					
2048	12,323	0					
2049	12,323	0					
2050	12,323	0					
2051	12,323	0					
2052	12,323	0					
2053	12,323	0					
2054	12,323	0					
2055	12,323	0					
2056	12,323	0					
2057	12,323	0					
2058	12,323	0					
2059	12,323	0					
2060	12,323	0					
2061	12,323	0					
2062	12,323	0					
2063	12,323	0					
2064	12,323	0					
2065	12,323	0					
2066	12,323	0					
2067	12,323	0					
2068	12,323	0					
2069	12,323	0					
2070	12,323	0					
2071	12,323	0					
2072	12,323	0					
2073	12,323	0					
2074	12,323	0					
2075	12,323	0					
2076	12,323	0					
2077	12,323	0					
2078	12,323	0					
2079	12,323	0					
2080	12,323	0					
2081	12,323	0					
2082	12,323	0					
2083	12,323	0					
2084	12,323	0					
2085	12,323	0					
2086	12,323	0					
2087	12,323	0					
2088	12,323	0					

Directe kosten

PLANVORMING	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
vGRP+BRP	nieuw	2024	€ 70 000	5	
Plankosten Samenwerking DWDM	63831000/34990	2020	€ 10 000	1	
Bijdrage risicodialoog	nieuw	2020	€ 5 000		

ONDERZOEK	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Werking retentie Beekkant	nieuw	2020	€ 25 000		
Onderzoek persleidingen einde levensduur 2030		2021	€ 50 000		
onderzoekskosten	63831003/34950	2020	€ 40 600	1	
Analyse grondwaterdata tbv GHG kaart		2025	€ 10 000		

ONDERHOUD	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Onderhoud grondwatermeetnet	63831000/34599	2020	€ 13 700	1	
Rein./inspectie/onderhoud riool/kolkem	63831003/34451	2020	€ 120 000	1	
Onderhoud gemalen	63813014/34443	2020	€ 50 000	1	
reinigen, onderhoud pompuntis	63831014/34449	2020	€ 60 000	1	
rioolreparaties buiten de jaarschijven	nieuw	2020	€ 50 000	1	
Onderhoud wadi's	nieuw	2020	€ 25 000	1	

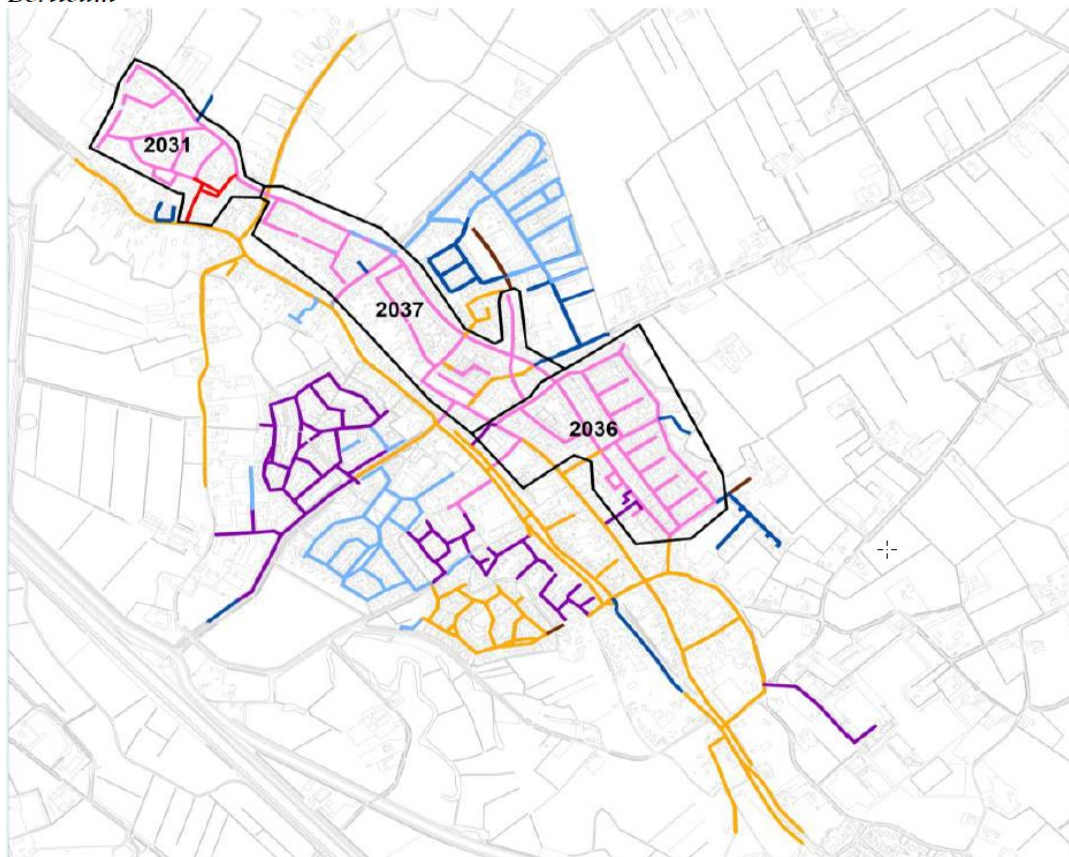
MAATREGELEN	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Bijdrage derden rioolaansluitingen	63831003/43900	2020	€ 24 000	1	
Bijdrage derden rioolaansluitingen	63831003/43900i	2020	€ -24 000	1	

FACILITAIR / OVERIG	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
Stimuleringsbijdrage afkoppelen	63831000/0001	2020	€ 100 000	1	2044
Schadevergoedingen	63831000/34832	2020	€ 13 100	1	
Netbeheerder WION	63831000/34355	2020	€ 3 100	1	
Inhuur personeel begroot	63831000/30000	2020	€ 14 300	1	
Exploatiekosten tbv investeringen	63831000/34807	2020	€ 5 000	1	
Verbindingen vast internet	63831003/34365	2020	€ 3 000	1	
Telefoonkosten	63831003/34361	2020	€ 6 100	1	
Bijdrage rioned	63831003/43900	2020	€ 3 000	1	
Energielasten	631831014/31200	2020	€ 80 000	1	
Overige kosten automatisering	631831014/34355	2020	€ 6 000	1	

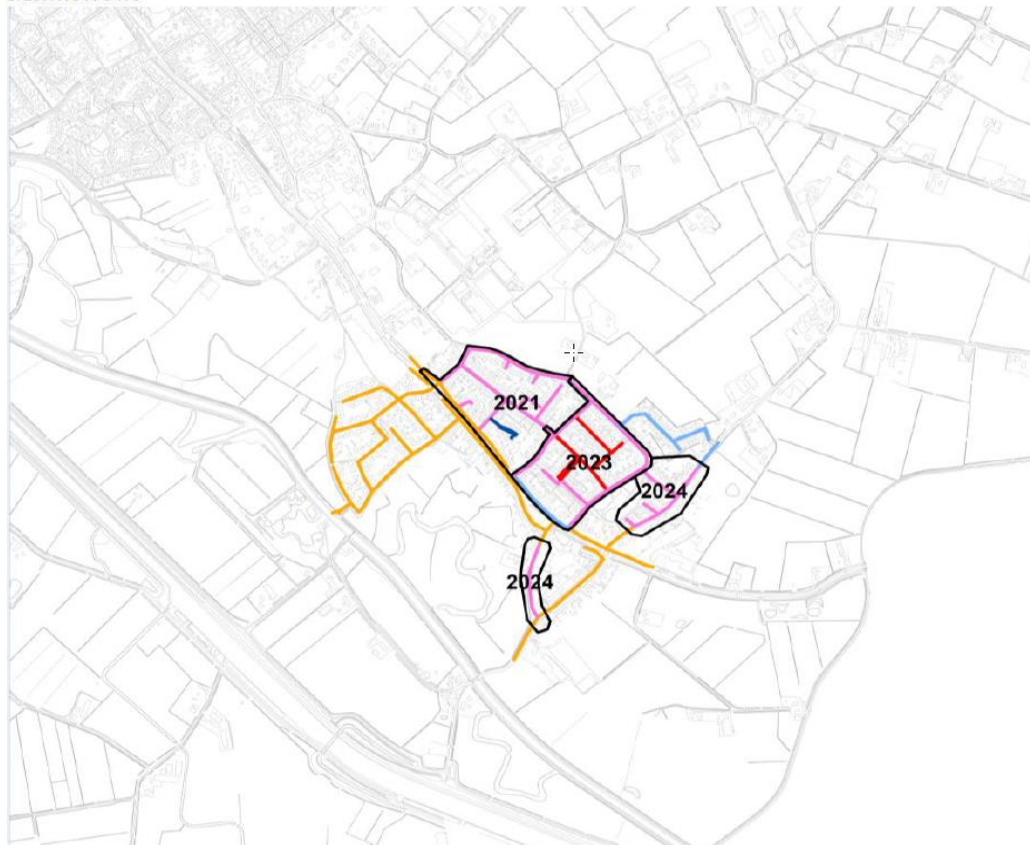
LOONKOSTEN	FCL ECL	In	Kosten	Elke X jaar	t/m
MGD - VV riolering		2019	€ 453 000	1	

Vervangingen (jaarschijven)

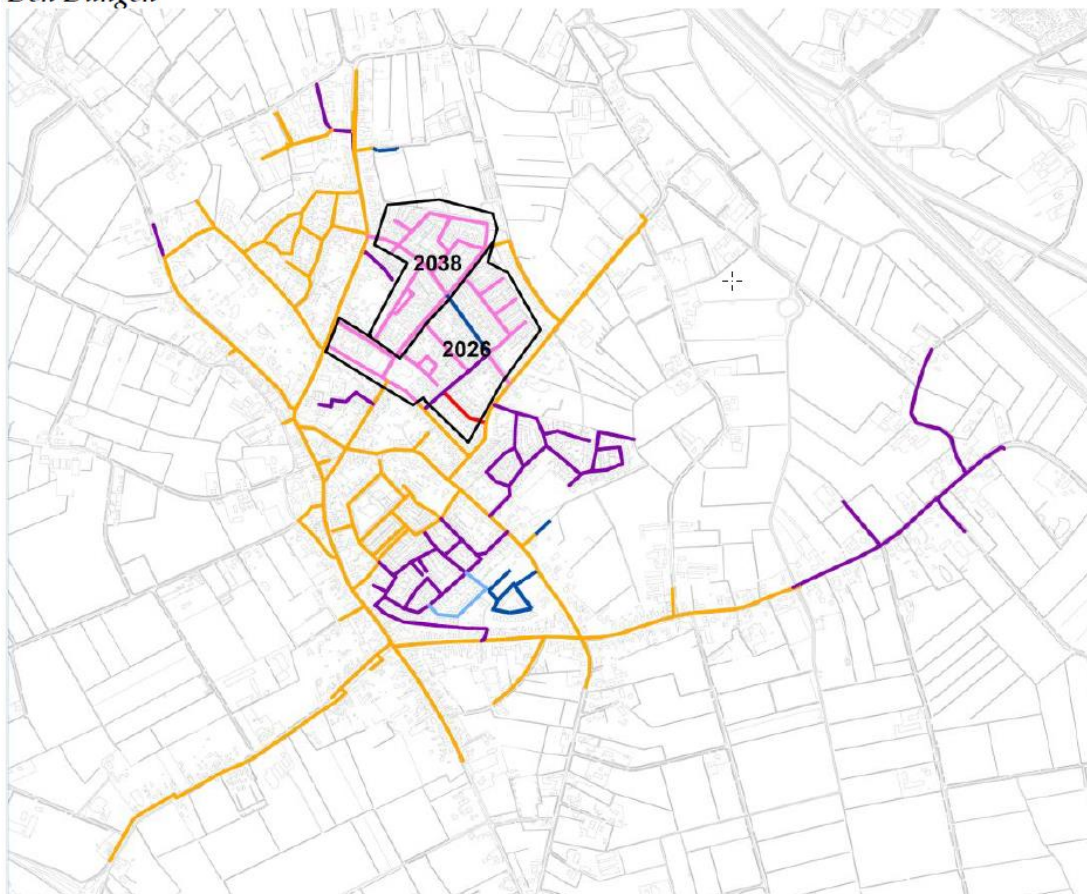
Berlicum



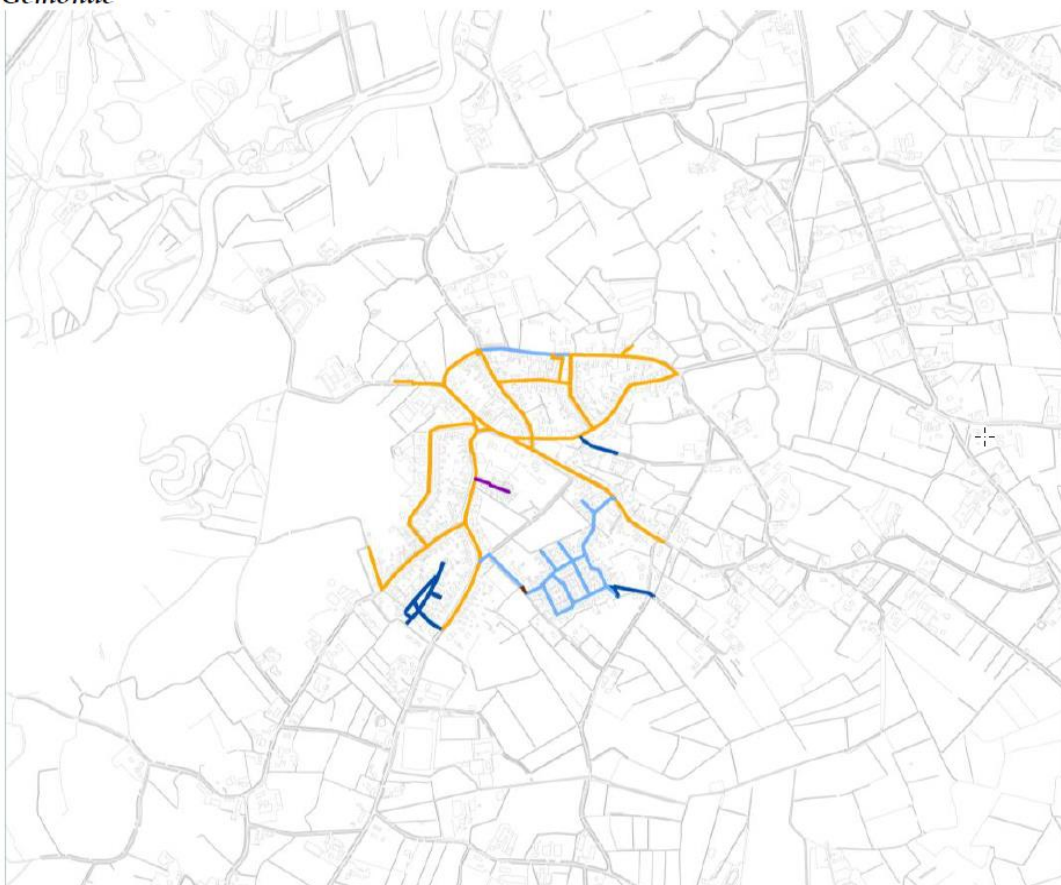
Middelrode



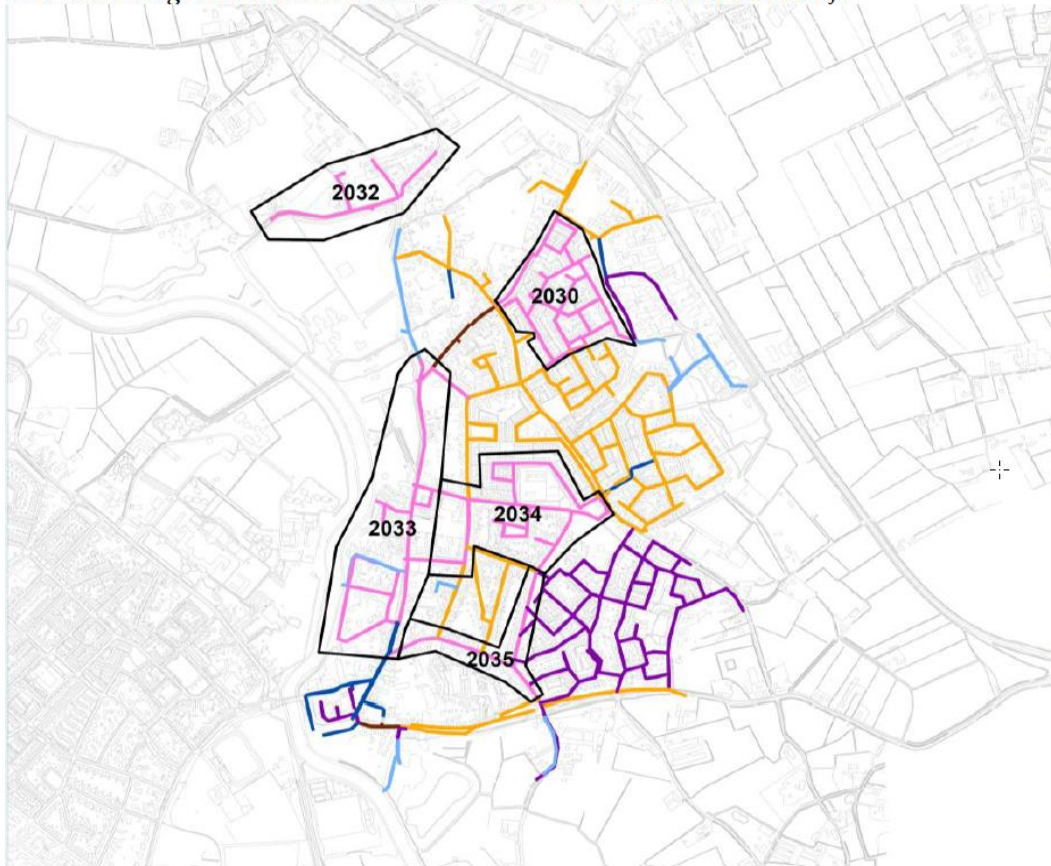
Den Dungen



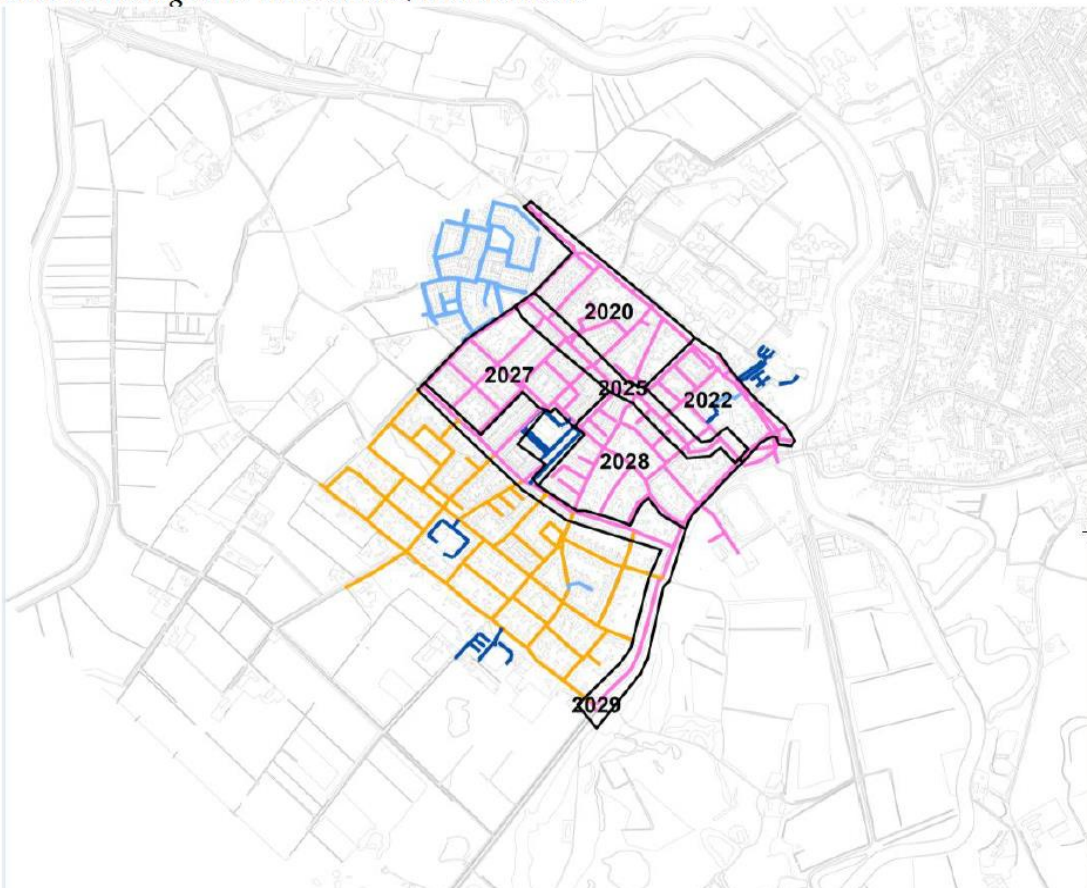
Gemonde



Sint-Michielsgestel: Kom / Beekkkant / Beekoliet / Venkant / Hemelrijk



Sint-Michielsgestel: Theereheide / Hazenakkers



Uitgaven - VAST PRIJSPEIL (2019)

Opdrachtgever:
Gemeente Sint-Michielsgestel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000768

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW



Jaar	EXPLOITATIE								INVESTERINGEN															
	€ 1 640 000	€ 2 886 400	€ 22 242 000	€ 3 400	€ 11 926 800	€ 31 710 000	€ 70 408 600	€	€ 92 769 696	€ 1 076 124	€ 5 195 802	€ 705 567	€ 2 609 100	€ 4 829 390	€ 456 000	€ 2 767 498	€ 2 890 360	€ 135 000	€ -	€ 615 000	€ 114 049 536	€	€	€
	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Maatregelen	Facilitair / Overig	Loonkosten	TOTAAL		vrij-verval riolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	persleidingen	drukriolering, bouwkundig	drukriolering, E/M	IBA's	randvoorziening, bouwkundig	randvoorziening, E/M	infiltratie voorzieningen	drainage / DT-riolering	Verbetering	TOTAAL			
2019	€ 35 000	€ -	€ 251 700	€ 3 400	€ 208 400	€ 453 000	€ 951 500	€	€ -	€ -	€ 92 000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 92 000	€		
2020	€ 15 000	€ 65 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 085 900	€	€ 955 227	€ -	€ 95 835	€ -	€ -	€ 251 000	€ -	€ -	€ 59 384	€ -	€ -	€ 150 000	€ 1 511 446	€		
2021	€ 10 000	€ 90 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 105 900	€	€ 955 227	€ -	€ 38 566	€ -	€ -	€ 268 250	€ -	€ -	€ 26 296	€ -	€ -	€ 165 000	€ 1 453 339	€		
2022	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 061 364	€ -	€ 74 878	€ -	€ -	€ 123 440	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 100 000	€ 1 359 682	€		
2023	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 379 773	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 306 600	€ -	€ -	€ 97 685	€ -	€ -	€ 100 000	€ 1 884 057	€		
2024	€ 80 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 125 900	€	€ 1 379 773	€ -	€ 44 217	€ 245 875	€ -	€ 291 350	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 100 000	€ 2 061 214	€		
2025	€ 10 000	€ 50 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 065 900	€	€ 1 379 773	€ 35 550	€ 69 655	€ -	€ -	€ 204 450	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 689 428	€		
2026	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 82 782	€ -	€ -	€ 15 050	€ -	€ -	€ 44 664	€ -	€ -	€ -	€ 1 502 156	€		
2027	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 140 074	€ -	€ -	€ 13 650	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 513 384	€		
2028	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 30 300	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 389 960	€		
2029	€ 80 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 125 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 28 000	€ -	€ -	€ 82 770	€ -	€ -	€ -	€ 1 470 430	€		
2030	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 306 129	€ -	€ -	€ 14 500	€ -	€ -	€ 57 077	€ -	€ -	€ -	€ 1 737 366	€		
2031	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 176 655	€ -	€ -	€ 30 650	€ -	€ -	€ 38 371	€ -	€ -	€ -	€ 1 605 336	€		
2032	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 16 303	€ -	€ -	€ 31 150	€ -	€ -	€ 125 688	€ -	€ -	€ -	€ 1 532 801	€		
2033	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 94 356	€ -	€ -	€ 36 250	€ 228 000	€ -	€ 133 646	€ -	€ -	€ -	€ 1 851 912	€		
2034	€ 80 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 125 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 68 000	€ -	€ -	€ -	€ 33 750	€ -	€ -	€ 1 461 410	€		
2035	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 95 835	€ -	€ -	€ 94 650	€ -	€ -	€ 59 384	€ 33 750	€ -	€ -	€ 1 643 279	€		
2036	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 38 566	€ -	€ -	€ 50 100	€ -	€ -	€ 26 296	€ -	€ -	€ -	€ 1 474 622	€		
2037	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ 4 063	€ 74 878	€ 70 681	€ -	€ 29 900	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 539 181	€		
2038	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 12 750	€ -	€ -	€ 97 685	€ -	€ -	€ -	€ 1 470 094	€		
2039	€ 80 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 125 900	€	€ 1 359 660	€ 60 389	€ 44 217	€ 52 419	€ -	€ 15 050	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 531 735	€		
2040	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ 175 962	€ 69 655	€ 3 060	€ -	€ 122 500	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 730 836	€		
2041	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 82 782	€ -	€ -	€ 106 200	€ -	€ -	€ 44 664	€ -	€ -	€ -	€ 1 593 306	€		
2042	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 140 074	€ -	€ -	€ 306 600	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 806 334	€		
2043	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 055 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 46 550	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 406 210	€		
2044	€ 80 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 233 600	€ 453 000	€ 1 125 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ -	€ -	€ 183 690	€ 32 200	€ -	€ -	€ 82 770	€ -	€ -	€ -	€ 1 658 320	€		
2045	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 133 600	€ 453 000	€ 955 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 306 129	€ -	€ 183 690	€ 15 050	€ -	€ -	€ 57 077	€ -	€ -	€ -	€ 1 921 606	€		
2046	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 133 600	€ 453 000	€ 955 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 176 655	€ -	€ 183 690	€ 13 650	€ -	€ -	€ 38 371	€ -	€ -	€ -	€ 1 772 026	€		
2047	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 133 600	€ 453 000	€ 955 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 16 303	€ -	€ 183 690	€ 30 300	€ -	€ -	€ 125 688	€ -	€ -	€ -	€ 1 715 641	€		
2048	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 133 600	€ 453 000	€ 955 900	€	€ 1 359 660	€ 491 251	€ 94 356	€ -	€ 183 690	€ 28 000	€ -	€ -	€ 133 646	€ -	€ -	€ -	€ 2 290 603	€		
2049	€ 80 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 133 600	€ 453 000	€ 1 025 900	€	€ 1 359 660	€ 35 550	€ -	€ 2 142	€ 183 690	€ 14 500	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 595 542	€		
2050	€ 10 000	€ 40 600	€ 318 700	€ -	€ 133 600	€ 453 000	€ 955 900	€	€ 1 359 660	€ -	€ 95 835	€ -	€ 183 690	€ 30 650	€ -	€ -	€ 59 384	€ -	€ -	€ -	€ 1 729 219	€		
2051	€ 10 000	€ 40 600	€ 31																					

Uitgaven - NOMINAAL

Opdrachtgever:
Gemeente Sint-Michielsgestel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000768

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW



Jaar	EXPLOITATIE								
	€ 3 622 684	€ 6 396 536	€ 49 764 497	€ 3 400	€ 24 276 698	€ -	€ 70 830 461	€ 154 894 275	
	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Maatregelen	Facilitair / Overig	Overig Niet BTW Plichtig	Loonkosten	TOTAAL	
2019	€ 35 000	€ -	€ 251 700	€ 3 400	€ 208 400	€ -	€ 453 000	€ 951 500	
2020	€ 15 315	€ 66 978	€ 325 393	€ -	€ 238 506	€ -	€ 462 513	€ 1 108 704	
2021	€ 10 424	€ 94 445	€ 332 226	€ -	€ 243 514	€ -	€ 472 226	€ 1 152 836	
2022	€ 10 643	€ 43 212	€ 339 203	€ -	€ 248 628	€ -	€ 482 143	€ 1 123 828	
2023	€ 10 867	€ 44 119	€ 346 326	€ -	€ 253 849	€ -	€ 492 268	€ 1 147 429	
2024	€ 88 760	€ 45 046	€ 353 599	€ -	€ 259 180	€ -	€ 502 605	€ 1 249 190	
2025	€ 11 328	€ 57 320	€ 361 024	€ -	€ 264 623	€ -	€ 513 160	€ 1 207 455	
2026	€ 11 566	€ 46 958	€ 368 606	€ -	€ 270 180	€ -	€ 523 936	€ 1 221 246	
2027	€ 11 809	€ 47 944	€ 376 347	€ -	€ 275 854	€ -	€ 534 939	€ 1 246 892	
2028	€ 12 057	€ 48 951	€ 384 250	€ -	€ 281 647	€ -	€ 546 173	€ 1 273 076	
2029	€ 98 480	€ 49 979	€ 392 319	€ -	€ 287 561	€ -	€ 557 642	€ 1 385 981	
2030	€ 12 568	€ 51 028	€ 400 558	€ -	€ 293 600	€ -	€ 569 353	€ 1 327 107	
2031	€ 12 832	€ 52 100	€ 408 970	€ -	€ 299 766	€ -	€ 581 309	€ 1 354 976	
2032	€ 13 102	€ 53 194	€ 417 558	€ -	€ 306 061	€ -	€ 593 517	€ 1 383 431	
2033	€ 13 377	€ 54 311	€ 426 327	€ -	€ 312 488	€ -	€ 605 980	€ 1 412 483	
2034	€ 109 264	€ 55 451	€ 435 279	€ -	€ 319 050	€ -	€ 618 706	€ 1 537 751	
2035	€ 13 945	€ 56 616	€ 444 420	€ -	€ 325 750	€ -	€ 631 699	€ 1 472 430	
2036	€ 14 238	€ 57 805	€ 453 753	€ -	€ 332 591	€ -	€ 644 965	€ 1 503 351	
2037	€ 14 537	€ 59 019	€ 463 282	€ -	€ 339 575	€ -	€ 658 509	€ 1 534 921	
2038	€ 14 842	€ 60 258	€ 473 011	€ -	€ 346 706	€ -	€ 672 337	€ 1 567 155	
2039	€ 121 229	€ 61 523	€ 482 944	€ -	€ 353 987	€ -	€ 686 457	€ 1 706 140	
2040	€ 15 472	€ 62 815	€ 493 086	€ -	€ 361 421	€ -	€ 700 872	€ 1 633 666	
2041	€ 15 797	€ 64 135	€ 503 441	€ -	€ 369 011	€ -	€ 715 590	€ 1 667 973	
2042	€ 16 128	€ 65 481	€ 514 013	€ -	€ 376 760	€ -	€ 730 618	€ 1 703 001	
2043	€ 16 467	€ 66 857	€ 524 807	€ -	€ 384 672	€ -	€ 745 961	€ 1 738 764	
2044	€ 134 503	€ 68 261	€ 535 828	€ -	€ 392 750	€ -	€ 761 626	€ 1 892 968	
2045	€ 17 166	€ 69 694	€ 547 081	€ -	€ 229 338	€ -	€ 777 620	€ 1 640 899	
2046	€ 17 526	€ 71 158	€ 558 569	€ -	€ 234 154	€ -	€ 793 950	€ 1 675 358	
2047	€ 17 895	€ 72 652	€ 570 299	€ -	€ 239 071	€ -	€ 810 623	€ 1 710 540	
2048	€ 18 270	€ 74 178	€ 582 276	€ -	€ 244 092	€ -	€ 827 646	€ 1 746 461	
2049	€ 149 232	€ 75 735	€ 594 503	€ -	€ 249 218	€ -	€ 845 027	€ 1 913 715	
2050	€ 19 046	€ 77 326	€ 606 988	€ -	€ 254 451	€ -	€ 862 772	€ 1 820 583	
2051	€ 19 446	€ 78 950	€ 619 735	€ -	€ 259 795	€ -	€ 880 891	€ 1 858 815	
2052	€ 19 854	€ 80 608	€ 632 749	€ -	€ 265 250	€ -	€ 899 389	€ 1 897 850	
2053	€ 20 271	€ 82 300	€ 646 037	€ -	€ 270 821	€ -	€ 918 276	€ 1 937 705	
2054	€ 165 574	€ 84 029	€ 659 604	€ -	€ 276 508	€ -	€ 937 560	€ 2 123 274	
2055	€ 21 131	€ 85 793	€ 673 455	€ -	€ 282 314	€ -	€ 957 249	€ 2 019 943	
2056	€ 21 575	€ 87 595	€ 687 598	€ -	€ 288 243	€ -	€ 977 351	€ 2 062 362	
2057	€ 22 028	€ 89 434	€ 702 037	€ -	€ 294 296	€ -	€ 997 876	€ 2 105 672	
2058	€ 22 491	€ 91 312	€ 716 780	€ -	€ 300 476	€ -	€ 1 018 831	€ 2 149 891	
2059	€ 183 704	€ 93 230	€ 731 833	€ -	€ 306 786	€ -	€ 1 040 226	€ 2 355 780	
2060	€ 23 445	€ 95 188	€ 747 201	€ -	€ 313 229	€ -	€ 1 062 071	€ 2 241 134	
2061	€ 23 938	€ 97 187	€ 762 892	€ -	€ 319 807	€ -	€ 1 084 375	€ 2 288 198	
2062	€ 24 440	€ 99 228	€ 778 913	€ -	€ 326 523	€ -	€ 1 107 147	€ 2 336 250	
2063	€ 24 954	€ 101 311	€ 795 270	€ -	€ 333 380	€ -	€ 1 130 397	€ 2 385 312	
2064	€ 203 821	€ 103 439	€ 811 971	€ -	€ 340 381	€ -	€ 1 154 135	€ 2 613 746	
2065	€ 26 013	€ 105 611	€ 829 022	€ -	€ 347 529	€ -	€ 1 178 372	€ 2 486 547	
2066	€ 26 559	€ 107 829	€ 846 432	€ -	€ 354 827	€ -	€ 1 203 118	€ 2 538 764	
2067	€ 27 117	€ 110 093	€ 864 207	€ -	€ 362 278	€ -	€ 1 228 383	€ 2 592 078	
2068	€ 27 686	€ 112 405	€ 882 355	€ -	€ 369 886	€ -	€ 1 254 179	€ 2 646 512	
2069	€ 226 140	€ 114 766	€ 900 885	€ -	€ 377 654	€ -	€ 1 280 517	€ 2 899 961	
2070	€ 28 861	€ 117 176	€ 919 803	€ -	€ 385 584	€ -	€ 1 307 408	€ 2 758 832	
2071	€ 29 467	€ 119 637	€ 939 119	€ -	€ 393 682	€ -	€ 1 334 863	€ 2 816 768	
2072	€ 30 086	€ 122 149	€ 958 841	€ -	€ 401 949	€ -	€ 1 362 895	€ 2 875 920	
2073	€ 30 718	€ 124 714	€ 978 976	€ -	€ 410 390	€ -	€ 1 391 516	€ 2 936 314	
2074	€ 250 903	€ 127 333	€ 999 535	€ -	€ 419 008	€ -	€ 1 420 738	€ 3 217 517	
2075	€ 32 021	€ 130 007	€ 1 020 525	€ -	€ 427 807	€ -	€ 1 450 574	€ 3 060 934	
2076	€ 32 694	€ 132 737	€ 1 041 956	€ -	€ 436 791	€ -	€ 1 481 036	€ 3 125 214	
2077	€ 33 381	€ 135 525	€ 1 063 837	€ -	€ 445 964	€ -	€ 1 512 137	€ 3 190 843	
2078	€ 34 082	€ 138 371	€ 1 086 178	€ -	€ 455 329	€ -	€ 1 543 892	€ 3 257 851	
2079	€ 278 378	€ 141 277	€ 1 108 987	€ -	€ 464 891	€ -	€ 1 576 314	€ 3 569 847	
2080	€ 35 528	€ 144 244	€ 1 132 276	€ -	€ 474 654	€ -	€ 1 609 417	€ 3 396 118	
2081	€ 36 274	€ 147 273	€ 1 156 054	€ -	€ 484 621	€ -	€ 1 643 214	€ 3 467 436	
2082	€ 37 036	€ 150 365	€ 1 180 331	€ -	€ 494 798	€ -	€ 1 677 722	€ 3 540 252	
2083	€ 37 814	€ 153 523	€ 1 205 118	€ -	€ 505 189	€ -	€ 1 712 954	€ 3 614 598	
2084	€ 308 861	€ 156 747	€ 1 230 425	€ -	€ 515 798	€ -	€ 1 748 926	€ 3 960 758	
2085	€ 39 418	€ 160 039	€ 1 256 264	€ -	€ 526 630	€ -	€ 1 785 653	€ 3 768 005	
2086	€ 40 246	€ 163 400	€ 1 282 646	€ -	€ 537 689	€ -	€ 1 823 152	€ 3 847 133	
2087	€ 41 091	€ 166 831	€ 1 309 581	€ -	€ 548 981	€ -	€ 1 861 438	€ 3 927 923	
2088	€ 41 954	€ 170 334	€ 1 337 083	€ -	€ 560 509	€ -	€ 1 900 529	€ 4 010 409	

INVESTERINGEN															
€ 210 149 818	€ 2 115 150	€ 11 463 056	€ 1 640 092	€ 5 208 827	€ 9 656 390	€ 873 938	€ 6 269 666	€ 6 361 212	€ 266 939	€ 651 205	€ 254 656 294				
vrij-verval riolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	persleidingen	drukriolering, bouwkundig	drukriolering, E/M	IBA's	randvoorziening, bouwkundig	randvoorziening, E/M	infiltratie voorzieningen	Verbetering	TOTAAL				
€ -	€ -	€ 92 000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 92 000				
€ 975 287	€ -	€ 97 847	€ -	€ -	€ 256 271	€ -	€ -	€ 60 631	€ -	€ 153 150	€ 1 543 187				
€ 995 768	€ -	€ 40 202	€ -	€ -	€ 279 635	€ -	€ -	€ 27 412	€ -	€ 172 003	€ 1 515 020				
€ 1 129 644	€ -	€ 79 695	€ -	€ -	€ 131 381	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 106 433	€ 1 447 153				
€ 1 499 376	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 333 177	€ -	€ -	€ 106 152	€ -	€ 108 668	€ 2 047 374				
€ 1 530 863	€ -	€ 49 058	€ 272 799	€ -	€ 323 254	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 110 950	€ 2 286 925				
€ 1 563 011	€ 40 272	€ 78 905	€ -	€ -	€ 231 602	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 913 789				
€ 1 572 572	€ -	€ 95 745	€ -	€ -	€ 17 407	€ -	€ -	€ 51 658	€ -	€ -	€ 1 737 381				
€ 1 605 596	€ -	€ 165 410	€ -	€ -	€ 16 119	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 787 125				
€ 1 639 313	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 36 532	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1 675 845				
€ 1 673 739	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 34 468	€ -	€ -	€ 101 890	€ -	€ -	€ 1 810 096				
€ 1 708 887	€ -	€ 384 758	€ -	€ -	€ 18 224	€ -	€ -	€ 71 737	€ -	€ -	€ 2 183 607				
€ 1 744 774	€ -	€ 226 691	€ -	€ -	€ 39 331	€ -	€ -	€ 49 240	€ -	€ -	€ 2 060 037				
€ 1 781 414	€ -	€ 21 360	€ -	€ -	€ 40 812	€ -	€ -	€ 164 676	€ -	€ -	€ 2 008 262				
€ 1 818 824	€ -	€ 126 221	€ -	€ -	€ 48 492	€ 304 997	€ -	€ 178 780	€ -	€ -	€ 2 477 313				
€ 1 857 019	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 92 874	€ -	€ -	€ -	€ 46 096	€ -	€ 1 995 989				
€ 1 896 016	€ -	€ 133 640	€ -	€ -	€ 131 987	€ -	€ -	€ 82 810	€ 47 064	€ -	€ 2 291 517				
€ 1 935 833	€ -	€ 54 908	€ -	€ -	€ 71 331	€ -	€ -	€ 37 440	€ -	€ -	€ 2 099 511				

Kostendekkingsplan



Opdrachtgever:
Gemeente Sint-Michielsgestel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000768

Wacht-jaren	Stijgings-jaren	Stijgings-percentage	Heffing start	Heffing eind
6	19	2.32%	€ 162.00 (in 2025)	€ 240.75 (vanaf 2044)
-	15	1.14%	€ 240.75 (in 2044)	€ 285.37 (vanaf 2059)



Heffing in startjaar: € 162.00
Heffing in eindjaar: € 285.37

Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten				Exploitatie				investeringen				Voorziening Beklemd Middelende Derden (BBV 44.2)				Jaar	BATEN - vast prijspeil (2019)						
		€				€				BTW compensatie				€					Rioolheffing						
		Oud, vóór BCF incl. BTW	-	Oud, na BCF excl. BTW	€ 4 209 737	€ 106 701 512	BTW plichtig	Loonkosten	€ 38 698 600	€ 31 710 000	€ 181 319 849	€ 32 077 109	€ 213 396 958	€ -5 187 563	€ 208 209 395	857 681	€ 17 131		€ 210 304 135	€ -2 094 740	€ 208 209 395				

Kostendekkingsplan - nominaal (inclusief inflatie)



Opdrachtgever:
Gemeente Sint-Michielsgestel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000768

Periode 1
Periode 2

Wacht-
jaren
6
-

Stijgings-
jaren
19
15

Stijgings-
percentage
2.32%
1.14%

Heffing
start
€ 183.51 (in 2025)
€ 404.77 (in 2044)

Heffing
eind
€ 404.77 (vanaf 2044)
€ 655.29 (vanaf 2059)

Heffing in startjaar:
€ 162.00
Heffing in eindjaar:
€ 1 197.24



Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten			Exploitatie		investeringen			Voorziening Beklemd Middelen Derden (BBV 44.2)	
		€	-	€	€	€	€	€	€	€	€
		vóór BCF incl. BTW	na BCF excl. BTW	Nieuw	BTW plichtig	Loonkosten	TOTAAL excl. BTW	BTW	TOTAAL incl. BTW	Dotatie	TOTAAL
2019	1.0000	€	-	€ 341 375	€	4 677	€ 1 297 551	€ 124 005	€ 1 421 556	€ 418 344	€ 1 839 900
2020	1.0210	€	-	€ 321 063	€	60 863	€ 1 490 630	€ 459 769	€ 1 950 400	€ -66 992	€ 1 883 408
2021	1.0424	€	-	€ 286 433	€	155 708	€ 1 594 977	€ 461 082	€ 2 056 059	€ -112 118	€ 1 943 942
2022	1.0643	€	-	€ 276 103	€	237 674	€ 1 637 605	€ 438 656	€ 2 076 262	€ -72 806	€ 2 003 456
2023	1.0867	€	-	€ 262 816	€	333 504	€ 1 655 161	€ 492 268	€ 2 311 281	€ -252 594	€ 2 058 687
2024	1.1095	€	-	€ 250 491	€	452 776	€ 1 743 749	€ 567 532	€ 2 589 494	€ -481 080	€ 2 108 414
2025	1.1328	€	-	€ 239 558	€	559 412	€ 1 952 457	€ 637 037	€ 2 589 494	€ -400 433	€ 2 153 690
2026	1.1566	€	-	€ 232 242	€	646 632	€ 2 006 426	€ 547 698	€ 2 554 123	€ -378 186	€ 2 233 219
2027	1.1809	€	-	€ 225 485	€	733 037	€ 2 100 120	€ 511 285	€ 2 611 405	€ -325 856	€ 2 404 363
2028	1.2057	€	-	€ 217 399	€	813 217	€ 2 205 414	€ 524 806	€ 2 730 220	€ -316 592	€ 2 491 628
2029	1.2310	€	-	€ 173 061	€	891 578	€ 2 303 693	€ 504 577	€ 2 808 270	€ -422 527	€ 2 582 163
2030	1.2568	€	-	€ 164 631	€	993 070	€ 2 450 619	€ 554 071	€ 3 004 690	€ -426 560	€ 2 675 934
2031	1.2832	€	-	€ 159 248	€	1 103 824	€ 2 484 808	€ 617 686	€ 3 102 494	€ -417 487	€ 2 795 639
2032	1.3102	€	-	€ 143 508	€	1 201 808	€ 2 618 048	€ 595 078	€ 3 213 126	€ -395 666	€ 2 920 698
2033	1.3377	€	-	€ 128 992	€	1 312 415	€ 2 728 747	€ 587 617	€ 3 316 364	€ -492 139	€ 3 051 352
2034	1.3658	€	-	€ 113 702	€	1 414 419	€ 2 853 890	€ 689 601	€ 3 543 491	€ -490 179	€ 3 187 850
2035	1.3945	€	-	€ 111 362	€	1 501 782	€ 3 065 872	€ 612 157	€ 3 678 029	€ -412 891	€ 3 330 455
2036	1.4238	€	-	€ 108 588	€	1 592 954	€ 3 085 574	€ 657 772	€ 3 743 346	€ -346 613	€ 3 479 438
2037	1.4537	€	-	€ 106 264	€	1 679 880	€ 3 204 893	€ 621 159	€ 3 826 051	€ -339 890	€ 3 635 086
2038	1.4842	€	-	€ 103 941	€	1 766 805	€ 3 321 065	€ 653 911	€ 3 974 976	€ -286 314	€ 3 797 697
2039	1.5154	€	-	€ 101 617	€	1 854 290	€ 3 437 901	€ 646 110	€ 4 084 011	€ -396 034	€ 3 967 582
2040	1.5472	€	-	€ 99 293	€	1 950 185	€ 3 662 047	€ 701 570	€ 4 363 616	€ -296 326	€ 4 145 067
2041	1.5797	€	-	€ 96 650	€	2 044 833	€ 3 683 145	€ 758 249	€ 4 441 393	€ -207 515	€ 4 330 491
2042	1.6128	€	-	€ 86 578	€	2 152 159	€ 3 809 457	€ 728 549	€ 4 538 006	€ -233 528	€ 4 524 210
2043	1.6467	€	-	€ 80 786	€	2 249 761	€ 3 941 738	€ 816 000	€ 4 757 738	€ -37 485	€ 4 726 595
2044	1.6813	€	-	€ 73 415	€	2 331 844	€ 4 069 310	€ 694 770	€ 4 764 080	€ -183 282	€ 4 938 033
2045	1.7166	€	-	€ 70 914	€	2 441 736	€ 4 298 228	€ 823 088	€ 5 121 315	€ 71 656	€ 5 099 206
2046	1.7526	€	-	€ 69 234	€	2 565 805	€ 4 153 549	€ 874 001	€ 5 027 550	€ 117 942	€ 5 265 640
2047	1.7895	€	-	€ 67 554	€	2 687 952	€ 4 310 397	€ 837 301	€ 5 147 698	€ 137 764	€ 5 437 506
2048	1.8270	€	-	€ 65 874	€	2 837 687	€ 4 466 046	€ 833 696	€ 5 299 742	€ -106 843	€ 5 614 982
2049	1.8654	€	-	€ 64 194	€	2 981 910	€ 4 650 022	€ 1 071 803	€ 5 721 825	€ -11 022	€ 5 798 250
2050	1.9046	€	-	€ 49 984	€	3 100 017	€ 4 959 819	€ 849 453	€ 5 809 272	€ 124 156	€ 5 987 500
2051	1.9446	€	-	€ 46 582	€	3 222 176	€ 5 127 573	€ 874 814	€ 6 002 387	€ 180 540	€ 6 182 927
2052	1.9854	€	-	€ 44 588	€	3 341 815	€ 5 284 253	€ 899 487	€ 6 183 740	€ 200 992	€ 6 384 732
2053	2.0271	€	-	€ 43 141	€	3 508 303	€ 5 489 150	€ 1 270 491	€ 6 759 641	€ -166 517	€ 6 593 125
2054	2.0697	€	-	€ 42 025	€	3 683 303	€ 5 848 602	€ 1 029 815	€ 6 878 417	€ -70 098	€ 6 808 319
2055	2.1131	€	-	€ 35 064	€	3 808 760	€ 5 953 768	€ 926 249	€ 6 790 017	€ 240 520	€ 7 030 536
2056	2.1575	€	-	€ 31 839	€	3 936 589	€ 6 030 791	€ 1 055 736	€ 7 086 527	€ 173 480	€ 7 260 007
2057	2.2028	€	-	€ 30 033	€	4 073 794	€ 6 209 498	€ 1 020 852	€ 7 230 350	€ 266 617	€ 7 496 967
2058	2.2491	€	-	€ 27 447	€	4 193 102	€ 6 370 440	€ 932 066	€ 7 302 506	€ 439 156	€ 7 741 662
2059	2.2963	€	-	€ 23 693	€	4 315 098	€ 6 694 571	€ 1 064 389	€ 7 758 960	€ 235 383	€ 7 994 343
2060	2.3445	€	-	€ 21 766	€	4 464 237	€ 7 127 137	€ 1 182 324	€ 7 909 462	€ 252 763	€ 8 162 225
2061	2.3938	€	-	€ 20 966	€	4 679 340	€ 6 988 505	€ 1 563 648	€ 8 552 153	€ -218 521	€ 8 333 631
2062	2.4440	€	-	€ 20 175	€	4 901 883	€ 7 258 308	€ 1 363 023	€ 8 621 331	€ -112 693	€ 8 508 638
2063	2.4954	€	-	€ 19 618	€	5 077 848	€ 7 482 777	€ 1 292 720	€ 8 775 497	€ -88 178	€ 8 687 319
2064	2.5478	€	-	€ 19 061	€	5 213 886	€ 7 846 694	€ 1 063 216	€ 8 909 909	€ -40 156	€ 8 869 753
2065	2.6013	€	-	€ 16 895	€	5 342 303	€ 7 845 745	€ 1 261 230	€ 9 106 975	€ -50 957	€ 9 056 018
2066	2.6559	€	-	€ 13 601	€	5 487 522	€ 8 039 887	€ 1 142 851	€ 9 182 738	€ 63 456	€ 9 246 194
2067	2.7117	€	-	€ 11 465	€	5 611 626	€ 8 215 169	€ 1 122 548	€ 9 337 717	€ 102 647	€ 9 440 364
2068	2.7686	€	-	€ 10 701	€	5 730 790	€ 8 388 003	€ 1 151 533	€ 9 539 535	€ 99 076	€ 9 638 612
2069	2.8267	€	-	€ 10 377	€	5 850 868	€ 8 761 206	€ 1 195 115	€ 9 956 321	€ -115 298	€ 9 841 022
2070	2.8861	€	-	€ 10 054	€	5 972 920	€ 8 741 806	€ 1 193 508	€ 9 935 314	€ 112 370	€ 10 047 684
2071	2.9467	€	-	€ 8 852	€	6 104 340	€ 8 929 960	€ 1 263 774	€ 10 193 734	€ 64 951	€ 10 258 685
2072	3.0086	€	-	€ 4 872	€	6 252 902	€ 9 132 293	€ 1 349 463	€ 10 482 756	€ -8 638	€ 10 474 118
2073	3.0718	€	-	€ 4 325	€	6 398 995	€ 9 338 934	€ 1 266 318	€ 10 605 252	€ 88 822	€ 10 694 074
2074	3.1363	€	-	€ 1 299	€	6 530 789	€ 9 749 605	€ 1 361 618	€ 11 111 223	€ -192 574	€ 10 918 650
2075	3.2021	€	-	€ -	€	6 687 843	€ 9 748 778	€ 1 518 137	€ 11 266 914	€ -118 973	€ 11 147 941
2076	3.2694	€	-	€ -	€	6 863 092	€ 9 988 306	€ 1 483 683	€ 11 471 989	€ -89 941	€ 11 382 048
2077	3.3381	€	-	€ -	€	7 020 997	€ 10 211 840	€ 1 417 089	€ 11 621 071	€ -7 858	€ 11 621 071
2078	3.4082	€	-	€ -	€	7 193 425	€ 10 451 276	€ 1 585 310	€ 12 036 586	€ -171 472	€ 11 865 114
2079	3.4797	€	-	€ -	€	7 362 619	€ 10 932 460	€ 1 491 231	€ 12 423 691	€ -309 410	€ 12 114 281
2080	3.5528	€	-	€ -	€	7 549 989	€ 10 946 107	€ 1 735 644	€ 12 681 751	€ -313 070	€ 12 368 681
2081	3.6274	€	-	€ -	€	7 724 939	€ 11 192 375	€ 1 505 168	€ 12 697 544	€ -69 120	€ 12 628 423
2082	3.7036	€	-	€ -	€	7 857 031	€ 11 397 284	€ 1 533 406	€ 12 930 689	€ -37 069	€ 12 893 620
2083	3.7814	€	-	€ -	€	8 007 857	€ 11 622 454	€ 1 570 099	€ 13 192 554	€ -28 167	€ 13 164 386
2084	3.8608	€	-	€ -	€	8 181 877	€ 12 142 635	€ 1 813 104	€ 13 955 739	€ -514 901	€ 13 440 838
2085	3.9418	€	-	€ -	€	8 356 313	€ 12 124 317	€ 1 624 543	€ 13 748 860	€ -25 764	€ 13 723 096
2086	4.0246	€	-	€ -	€	8 516 074	€ 12 363 207	€ 1 705 558	€ 14 068 764	€ -57 484	€ 14 011 281
2087	4.1091	€	-	€ -	€	8 682 838	€ 12 610 761	€ 1 740 622	€ 14 351 383	€ -45 865	€ 14 305 518
2088	4.1954	€	-	€ -	€	8 840 452	€ 12 850 861	€ 1 667 993	€ 14 518 854	€ 87 080	€ 14 605 934

BATEN - nominaal						
Rioolheffing				-1.00%		
857 681	€ 40 836		€ 502 369 360	€ -5 015 393	€ 497 353 968	
Heffings- eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	Kwijt- scheidung	TOTAAL	
11 420	€ 162.00	2.1%	€ 1 850 100	€ -10 200	€ 1 839 900	
11 502	€ 165.40	2.1%	€ 1 902 432	€ -19 024	€ 1 883 408	
11 627	€ 168.88	2.1%	€ 1 963 577	€ -19 636	€ 1 943 942	
11 737	€ 172.42	2.1%	€ 2 023 693	€ -20 237	€ 2 003 456	
11 812	€ 176.04	2.1%	€ 2 079 481	€ -20 795	€ 2 058 687	
11 849	€ 179.74	2.1%	€ 2 129 711	€ -21 297	€ 2 108 414	
11 854	€ 183.51	3.6%	€ 2 175 444	€ -21 754	€ 2 153 690	
11 861	€ 190.18	3.6%	€ 2 255 777	€ -22 558	€ 2 233 219	
12 323	€ 197.08	3.6%	€ 2 428 550	€ -24 286	€ 2 404 363	
12 323	€ 204.24	3.6%	€ 2 516 846	€ -25 168	€ 2 491 678	
12 323	€ 211.66	3.6%	€ 2 608 246	€ -26 082	€ 2 582 163	
12 323	€ 219.35	4.5%	€ 2 702 964	€ -27 030	€ 2 675 934	
12 323	€ 229.16	4.5%	€ 2 823 878	€ -28 239	€ 2 795 639	
12 323	€ 239.41	4.5%	€ 2 950 200	€ -29 502	€ 2 920 698	
12 323	€ 250.12	4.5%	€ 3 082 174	€ -30 822	€ 3 051 352	
12 323	€ 261.31	4.5%	€ 3 220 051	€ -32 201	€ 3 187 850	
12 323	€ 273.00	4.5%	€ 3 364 095	€ -33 641	€ 3 330 455	
12 323	€ 285.21	4.5%	€ 3 514 584	€ -35 146	€ 3 479 438	
12 323	€ 297.97	4.5%	€ 3 671 804	€ -36 718	€ 3 635 086	
12 323	€ 311.30	4.5%	€ 3 836 058	€ -38 361	€ 3 797 697	
12 323	€ 325.22	4.5%	€ 4 007 659	€ -40 077	€ 3 967 582	
12 323	€ 339.77	4.5%	€ 4 186 936	€ -41 869	€ 4 145 067	
12 323	€ 354.97	4.5%	€ 4 374 234	€ -43 742	€ 4 330 491	
12 323	€ 370.85	4.5%	€ 4 569 909	€ -45 699	€ 4 524 210	
12 323	€ 387.44	4.5%	€ 4 774 338	€ -47 743	€ 4 726 595	
12 323	€ 404.77	3.3%	€ 4 987 912	€ -49 879	€ 4 938 033	
12 323	€ 417.98	3.3%	€ 5 150 713	€ -51 507	€ 5 099 206	
12 323	€ 431.62	3.3%	€ 5 318 828	€ -53 188	€ 5 265 640	
12 323	€ 445.71	3.3%	€ 5 492 430	€ -54 924	€ 5 437 506	
12 323	€ 460.26	3.3%	€ 5 671 699	€ -56 717	€ 5 614 982	
12 323	€ 475.28	3.3%	€ 5 856 818	€ -58 568	€ 5 798 250	
12 323	€ 490.79	3.3%	€ 6 047 980	€ -60 480	€ 5 987 500	
12 323	€ 506.81	3.3%	€ 6 245 381	€ -62 454	€ 6 182 927	
12 323	€ 523.35	3.3%	€ 6 449 225	€ -64 492	€ 6 384 732	
12 323	€ 540.44	3.3%	€ 6 659 722	€ -66 597	€ 6 593 125	
12 323	€ 558.08	3.3%	€ 6 877 089	€ -68 771	€ 6 808 319	
12 323	€ 576.29	3.3%	€ 7 101 552	€ -71 016	€ 7 030 536	
12 323	€ 595.10	3.3%	€ 7 333 340	€ -73 333	€ 7 260 007	
12 323	€ 614.52	3.3%	€ 7 572 694	€ -75 727	€ 7 496 967	
12 323	€ 634.58	3.3%	€ 7 819 861	€ -78 199	€ 7 741 662	
12 323	€ 655.29	2.1%	€ 8 075 094	€ -80 751	€ 7 994 343	
12 323	€ 669.05	2.1%	€ 8 244 671	€ -82 447	€ 8 162 225	
12 323	€ 683.10	2.1%	€ 8 417 809	€ -84 178	€ 8 333 631	
12 323	€ 697.45	2.1%	€ 8 594 583	€ -85 946	€ 8 508 638	
12 323	€ 712.10	2.1%	€ 8 775 070	€ -87 751	€ 8 687 319	
12 323	€ 727.05	2.1%	€ 8 959 346	€ -89 593	€ 8 869 753	
12 323	€ 742.32	2.1%	€ 9 147 492	€ -91 475	€ 9 056 018	
12 323	€ 757.91	2.1%	€ 9 339 590	€ -93 396	€ 9 246 194	
12 323	€ 773.82	2.1%	€ 9 535 721	€ -95 357	€ 9 440 364	
12 323	€ 790.07	2.1%	€ 9 735 971	€ -97 360	€ 9 638 612	
12 323	€ 806.66	2.1%	€ 9 940 427	€ -99 404	€ 9 841 022	
12 323	€ 823.60	2.1%	€ 10 149 176	€ -101 492	€ 10 047 684	
12 323	€ 840.90	2.1%	€ 10 362 308	€ -103 623	€ 10 258 685	
12 323	€ 858.56	2.1%	€ 10 579 917	€ -105 799	€ 10 474 118	
12 323	€ 876.59	2.1%	€ 10 802 095	€ -108 021	€ 10 694 074	
12 323	€ 895.00	2.1%	€ 11 028 939	€ -110 289	€ 10 918 650	
12 323	€ 913.79	2.1%	€ 11 260 547	€ -112 605	€ 11 147 941	
12 323	€ 932.98	2.1%	€ 11 497 018	€ -114 970	€ 11 382 048	
12 323	€ 952.57	2.1%	€ 11 738 456	€ -117 385	€ 11 621 071	
12 323	€ 972.58	2.1%	€ 11 984 963	€ -119 850	€ 11 865 114	
12 323	€ 993.00	2.1%	€ 12 236 647	€ -122 366	€ 12 114 281	
12 323	€ 1 013.86	2.1%	€ 12 493 617	€ -124 936	€ 12 368 681	
12 323	€ 1 035.15	2.1%	€ 12 755 983	€ -127 560	€ 12 628 423	
12 323	€ 1 056.89	2.1%	€ 13 023 859	€ -130 239	€ 12 893 620	
12 323	€ 1 079.08	2.1%	€ 13 297 360	€ -132 974	€ 13 164 386	
12 323	€ 1 101.74	2.1%	€ 13 576 604	€ -135 766	€ 13 440 838	
12 323	€ 1 124.88	2.1%	€ 13 861 713	€ -138 617	€ 13 723 096	
12 323	€ 1 148.50	2.1%	€ 14 152 809	€ -141 528	€ 14 011 281	
12 323	€ 1 172.62	2.1%	€ 14 450 018	€ -144 500	€ 14 305 518	
12 323	€ 1 197.24	2.1%	€ 14 753 468	€ -147 535	€ 14 605 934	

Overzicht Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)

Opdrachtgever:
Gemeente Sint-Michielsgestel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000768

nominaal

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

v4.10
YAG€R

maximum: € 7 791 092 (in 2019)
minimum: € 0 (in 2044)

maximum: € 7 791 092 (in 2019)
minimum: € 0 (in 2044)

eind: € 21 162 (in 2088)

eind: € 88 782 (in 2088)

		VAST PRIJSPEL (2019)				NOMINAAL				
		€ -2 164 023	€ -	€ -5 187 563		€ -	€ -7 283 966			
Jaar	Inflatie factor	Afwaardering t.b.v. vast prijspeel	Saldo 1/1	Rente	Dotatie	Saldo 31/12	Saldo 1/1 nominaal	Rente nominaal	Dotatie	Saldo 31/12 nominaal
2019	1.0000		€ 7 372 748	€ -	€ 418 344	€ 7 791 092	€ 7 372 748	€ -	€ 418 344	€ 7 791 092
2020	1.0210	€ -160 248	€ 7 630 844	€ -	€ -65 614	€ 7 565 230	€ 7 791 092	€ -	€ -66 992	€ 7 724 100
2021	1.0424	€ -155 602	€ 7 409 628	€ -	€ -107 553	€ 7 302 075	€ 7 724 100	€ -	€ -112 118	€ 7 611 982
2022	1.0643	€ -150 190	€ 7 151 885	€ -	€ -68 405	€ 7 083 480	€ 7 611 982	€ -	€ -72 806	€ 7 539 177
2023	1.0867	€ -145 694	€ 6 937 787	€ -	€ -232 445	€ 6 705 341	€ 7 539 177	€ -	€ -252 594	€ 7 286 582
2024	1.1095	€ -137 916	€ 6 567 426	€ -	€ -433 599	€ 6 133 826	€ 7 286 582	€ -	€ -481 080	€ 6 805 502
2025	1.1328	€ -126 161	€ 6 007 665	€ -	€ -353 489	€ 5 654 176	€ 6 805 502	€ -	€ -400 433	€ 6 405 069
2026	1.1566	€ -116 295	€ 5 537 881	€ -	€ -326 983	€ 5 210 898	€ 6 405 069	€ -	€ -378 186	€ 6 026 883
2027	1.1809	€ -107 178	€ 5 103 720	€ -	€ -275 944	€ 4 827 776	€ 6 026 883	€ -	€ -325 858	€ 5 701 026
2028	1.2057	€ -99 298	€ 4 728 478	€ -	€ -262 584	€ 4 465 894	€ 5 701 026	€ -	€ -316 592	€ 5 384 434
2029	1.2310	€ -91 855	€ 4 374 039	€ -	€ -343 239	€ 4 030 800	€ 5 384 434	€ -	€ -422 527	€ 4 961 907
2030	1.2568	€ -82 906	€ 3 947 894	€ -	€ -339 388	€ 3 608 506	€ 4 961 907	€ -	€ -426 560	€ 4 535 347
2031	1.2832	€ -74 220	€ 3 534 286	€ -	€ -325 337	€ 3 208 948	€ 4 535 347	€ -	€ -417 487	€ 4 117 860
2032	1.3102	€ -66 002	€ 3 142 946	€ -	€ -301 991	€ 2 840 956	€ 4 117 860	€ -	€ -395 666	€ 3 722 195
2033	1.3377	€ -58 433	€ 2 782 523	€ -	€ -367 898	€ 2 414 625	€ 3 722 195	€ -	€ -492 139	€ 3 230 056
2034	1.3658	€ -49 664	€ 2 364 961	€ -	€ -358 896	€ 2 006 065	€ 3 230 056	€ -	€ -490 179	€ 2 739 877
2035	1.3945	€ -41 261	€ 1 964 804	€ -	€ -296 090	€ 1 668 714	€ 2 739 877	€ -	€ -412 891	€ 2 326 986
2036	1.4238	€ -34 322	€ 1 634 391	€ -	€ -243 449	€ 1 390 943	€ 2 326 986	€ -	€ -346 613	€ 1 980 372
2037	1.4537	€ -28 609	€ 1 362 334	€ -	€ -233 816	€ 1 128 517	€ 1 980 372	€ -	€ -339 890	€ 1 640 483
2038	1.4842	€ -23 211	€ 1 105 306	€ -	€ -192 909	€ 912 397	€ 1 640 483	€ -	€ -286 314	€ 1 354 169
2039	1.5154	€ -18 766	€ 893 631	€ -	€ -261 347	€ 632 284	€ 1 354 169	€ -	€ -396 034	€ 958 135
2040	1.5472	€ -13 005	€ 619 279	€ -	€ -191 527	€ 427 752	€ 958 135	€ -	€ -296 326	€ 661 809
2041	1.5797	€ -8 798	€ 418 954	€ -	€ -131 366	€ 287 588	€ 661 809	€ -	€ -207 515	€ 454 294
2042	1.6128	€ -5 915	€ 281 673	€ -	€ -144 793	€ 136 880	€ 454 294	€ -	€ -233 528	€ 220 767
2043	1.6467	€ -2 815	€ 134 065	€ -	€ -22 763	€ 111 302	€ 220 767	€ -	€ -37 485	€ 183 282
2044	1.6813	€ -2 289	€ 109 013	€ -	€ -109 013	€ 0	€ 183 282	€ -	€ -183 282	€ 0
2045	1.7166	€ -0	€ 0	€ -	€ 41 743	€ 41 743	€ 0	€ -	€ 71 656	€ 71 656
2046	1.7526	€ -859	€ 40 885	€ -	€ 67 293	€ 108 178	€ 71 656	€ -	€ 117 942	€ 189 598
2047	1.7895	€ -2 225	€ 105 953	€ -	€ 76 987	€ 182 940	€ 189 598	€ -	€ 137 764	€ 327 363
2048	1.8270	€ -3 763	€ 179 177	€ -	€ -58 479	€ 120 698	€ 327 363	€ -	€ -106 843	€ 220 519
2049	1.8654	€ -2 483	€ 118 215	€ -	€ -5 909	€ 112 307	€ 220 519	€ -	€ -11 022	€ 209 497
2050	1.9046	€ -2 310	€ 109 997	€ -	€ 65 188	€ 175 185	€ 209 497	€ -	€ 124 156	€ 333 653
2051	1.9446	€ -3 603	€ 171 582	€ -	€ 92 843	€ 264 425	€ 333 653	€ -	€ 180 540	€ 514 193
2052	1.9854	€ -5 439	€ 258 986	€ -	€ 101 235	€ 360 221	€ 514 193	€ -	€ 200 992	€ 715 185
2053	2.0271	€ -7 409	€ 352 812	€ -	€ -82 145	€ 270 667	€ 715 185	€ -	€ -166 517	€ 548 669
2054	2.0697	€ -5 567	€ 265 100	€ -	€ -33 869	€ 231 230	€ 548 669	€ -	€ -70 098	€ 478 570
2055	2.1131	€ -4 756	€ 226 474	€ -	€ 113 821	€ 340 296	€ 478 570	€ -	€ 240 520	€ 719 090
2056	2.1575	€ -6 999	€ 333 297	€ -	€ 80 408	€ 413 704	€ 719 090	€ -	€ 173 480	€ 892 570
2057	2.2028	€ -8 509	€ 405 195	€ -	€ 121 035	€ 526 230	€ 892 570	€ -	€ 266 617	€ 1 159 188
2058	2.2491	€ -10 824	€ 515 406	€ -	€ 195 261	€ 710 667	€ 1 159 188	€ -	€ 439 156	€ 1 598 344
2059	2.2963	€ -14 617	€ 696 050	€ -	€ 102 505	€ 798 555	€ 1 598 344	€ -	€ 235 383	€ 1 833 727
2060	2.3445	€ -16 425	€ 782 131	€ -	€ 107 810	€ 889 940	€ 1 833 727	€ -	€ 252 763	€ 2 086 490
2061	2.3938	€ -18 304	€ 871 636	€ -	€ -91 288	€ 780 348	€ 2 086 490	€ -	€ -218 521	€ 1 867 969
2062	2.4440	€ -16 050	€ 764 298	€ -	€ -46 110	€ 718 188	€ 1 867 969	€ -	€ -112 693	€ 1 755 275
2063	2.4954	€ -14 772	€ 703 417	€ -	€ -35 337	€ 668 080	€ 1 755 275	€ -	€ -88 178	€ 1 667 097
2064	2.5478	€ -13 741	€ 654 339	€ -	€ -15 761	€ 638 577	€ 1 667 097	€ -	€ -40 156	€ 1 626 941
2065	2.6013	€ -13 134	€ 625 443	€ -	€ -19 589	€ 605 854	€ 1 626 941	€ -	€ -50 957	€ 1 575 984
2066	2.6559	€ -12 461	€ 593 392	€ -	€ 23 893	€ 617 285	€ 1 575 984	€ -	€ 63 456	€ 1 639 440
2067	2.7117	€ -12 696	€ 604 588	€ -	€ 37 854	€ 642 442	€ 1 639 440	€ -	€ 102 647	€ 1 742 087
2068	2.7686	€ -13 214	€ 629 229	€ -	€ 35 786	€ 665 014	€ 1 742 087	€ -	€ 99 076	€ 1 841 163
2069	2.8267	€ -13 678	€ 651 336	€ -	€ -40 788	€ 610 548	€ 1 841 163	€ -	€ -115 298	€ 1 725 865
2070	2.8861	€ -12 558	€ 597 990	€ -	€ 38 935	€ 636 925	€ 1 725 865	€ -	€ 112 370	€ 1 838 235
2071	2.9467	€ -13 100	€ 623 825	€ -	€ -22 042	€ 645 866	€ 1 838 235	€ -	€ 64 951	€ 1 903 186
2072	3.0086	€ -13 284	€ 632 582	€ -	€ -2 871	€ 629 711	€ 1 903 186	€ -	€ -8 638	€ 1 894 548
2073	3.0718	€ -12 952	€ 616 759	€ -	€ 28 916	€ 645 675	€ 1 894 548	€ -	€ 88 822	€ 1 983 370
2074	3.1363	€ -13 280	€ 632 394	€ -	€ -61 402	€ 570 992	€ 1 983 370	€ -	€ -192 574	€ 1 790 796
2075	3.2021	€ -11 744	€ 559 248	€ -	€ -37 154	€ 522 094	€ 1 790 796	€ -	€ -118 973	€ 1 671 824
2076	3.2694	€ -10 738	€ 511 356	€ -	€ -27 510	€ 483 846	€ 1 671 824	€ -	€ -89 941	€ 1 581 883
2077	3.3381	€ -9 952	€ 473 894	€ -	€ -2 354	€ 471 540	€ 1 581 883	€ -	€ -7 858	€ 1 574 025
2078	3.4082	€ -9 699	€ 461 841	€ -	€ -50 312	€ 411 529	€ 1 574 025	€ -	€ -171 472	€ 1 402 553
2079	3.4797	€ -8 464	€ 403 065	€ -	€ -88 918	€ 314 147	€ 1 402 553	€ -	€ -309 410	€ 1 093 143
2080	3.5528	€ -6 461	€ 307 685	€ -	€ -88 119	€ 219 566	€ 1 093 143	€ -	€ -313 070	€ 780 073
2081	3.6274	€ -4 516	€ 215 050	€ -	€ -19 055	€ 195 995	€ 780 073	€ -	€ -69 120	€ 710 953
2082	3.7036	€ -4 031	€ 191 964	€ -	€ -10 009	€ 181 955	€ 710 953	€ -	€ -37 069	€ 673 884
2083	3.7814	€ -3 742	€ 178 212	€ -	€ -7 449	€ 170 763	€ 673 884	€ -	€ -28 167	€ 645 716
2084	3.8608	€ -3 512	€ 167 251	€ -	€ -133 368	€ 33 883	€ 645 716	€ -	€ -514 901	€ 130 815
2085	3.9418	€ -697	€ 33 186	€ -	€ -6 536	€ 26 650	€ 130 815	€ -	€ -25 764	€ 105 051
2086	4.0246	€ -548	€ 26 102	€ -	€ -14 283	€ 11 819	€ 105 051	€ -	€ -57 484	€ 47 567
2087	4.1091	€ -243	€ 11 576	€ -	€ -11 162	€ 414	€ 47 567	€ -	€ -45 865	€ 1 702
2088	4.1954	€ -9	€ 406	€ -	€ 20 756	€ 21 162	€ 1 702	€ -	€ 87 080	€ 88 782

Financieringsverslag - VAST PRIJSPEIL (2019)

Opdrachtgever:
Gemeente Sint-Michielsgestel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000768

v4.10
YAG€R

METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten

startjaar	2019
prijspeil	2019
heffingseenheden startjaar	11 420
heffingseenheden eindjaar	12 323
rente	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)	€ 7 372 748

Investeren

direct	€ -
activeren (excl nieuwe aanleg)	€ 114 049 606
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€ -
totaal	€ 114 049 606

Financiering

min. % direct afschrijven	-
max. % direct afschrijven	-
overgangperiode activeren > direct	0 jaar

Boekwaarde

max. boekwaarde (totaal)	(in 2065)	€ 35 003 258
min. boekwaarde (totaal)	(in 2019)	€ 3 584 586
restboekwaarde (totaal)	(in 2088)	€ 33 641 214

EMU kengetallen

EMU-saldo (cumulatief)	(2019 t/m 2088)	€ -40 443 133
max. EMU-saldo	(in 2019)	€ 674 489
min. EMU-saldo	(in 2024)	€ -1 601 884
Externe rentelasten (cumulatief)	(2019 t/m 2088)	€ -
Omslagrente (gemiddeld %)	(2019 t/m 2088)	-

Rioolheffing

startheffing	€ 162.00
eindheffing	€ 285.37
gem .heffing	€ 244.73
1e groeiperiode rioolheffing	19 jaar
1e groeipercentage rioolheffing	2.32%
2e groeiperiode rioolheffing	15 jaar
2e groeipercentage rioolheffing	0

Dotaties Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

dotatie startjaar	€ -
dotatie eindjaar	€ -
dotaties gemiddeld	€ -
groeiperiode dotaties	nvt
groei % dotaties	nvt

Spaarvoorziening Rioolvervanging (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 Beklemd Middel Derden (BBV 44.2)

rente opbrengsten voorziening	(2019 t/m 2088)	€ -
afwaardering voorziening	(2019 t/m 2088)	€ -2 164 023
max. saldo voorziening riolering	(in 2019)	€ 7 791 092
min. saldo voorziening riolering	(in 2044)	€ 0
eindsaldo voorziening riolering	(in 2088)	€ 21 162

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Beklemd Middel Derden (BBV 44.2)

LASTEN (excl. BTW)

dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€ -
lopende kapitaallasten	€ 4 209 737
waarvan rentelasten	€ 1 455 219
nieuwe kapitaallasten	€ 106 701 512
waarvan rentelasten	€ 62 739 172
exploitatiekosten (overig)	€ 70 408 600
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€ 32 077 109
afwaardering saldo	€ 2 164 023
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 21 162
TOTAAL	€ 215 582 143

BATEN (incl BTW)

€ 7 372 748	startsaldo voorziening (BBV 44.2)
€ 210 304 135	rioolheffing
€ -2 094 740	kwijtschelding
€ -	overige baten
€ -	renteopbrengsten

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

LASTEN (excl. BTW)

investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€ -
afwaardering saldo	€ -
eindsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -
TOTAAL	€ -

BATEN (excl. BTW)

€ -	startsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)
€ -	dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)
€ -	rente opbrengsten
€ -	afwaardering boekwaarde restinvesteringen
TOTAAL	€ -

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

LASTEN (excl. BTW)

investeringen (direct af te boeken)	€ -
afwaardering saldo	€ -
eindsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -
TOTAAL	€ -

BATEN (excl. BTW)

€ -	startsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
€ -	dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
€ -	rente opbrengsten
€ -	afwaardering boekwaarde restinvesteringen
TOTAAL	€ -

Financieringsverslag - NOMINAAL

Opdrachtgever:
Gemeente Sint-Michielsgestel
Project:
Actualisatie vGRP 2020-2024
Projectnummer:
C03071.000768

v4.10
YAG€R

METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten	
startjaar	2019
prijspeil	2019
heffingseenheden startjaar	11 420
heffingseenheden eindjaar	12 323
rente	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)	€ 7 372 748

Investerings	
direct	€ -
activeren (excl. nieuwe aanleg)	€ 368 090 830
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€ -
totaal	€ 368 090 830

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

Boekwaarde	
max. boekwaarde (totaal)	(in 2088) € 141 139 267
min. boekwaarde (totaal)	(in 2019) € 3 584 586
restboekwaarde (totaal)	(in 2088) € 141 139 267

Rioolheffing	
startheffing	€ 162.00
eindheffing	€ 1 197.24
gem. heffing	€ 583.37
1e groeiperiode rioolheffing	19 jaar
1e groeipercentage rioolheffing	2.32%
2e groeiperiode rioolheffing	15 jaar
2e groeipercentage rioolheffing	0

Dotaties Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)	
dotatie startjaar	€ -
dotatie eindjaar	€ -
dotaties gemiddeld	€ -
groeiperiode dotaties	nvt
groeipercentage dotaties (excl. inflatie)	nvt

Spaarvoorziening Rioolvervanging (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 Beklemd Middel Derden (BBV 44.2)	
rente opbrengsten voorziening	(2019 t/m 2088) € -
max. saldo voorziening riolering	(in 2019) € 7 791 092
min. saldo voorziening riolering	(in 2044) € 0
eindsaldo voorziening riolering	(in 2088) € 88 782

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Beklemd Middel Derden (BBV 44.2)

LASTEN (excl. BTW)	
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€ -
lopende kapitaallasten	€ 5 410 396
waarvan rentelasten	€ 1 830 744
nieuwe kapitaallasten	€ 273 202 040
waarvan rentelasten	€ 159 685 014
exploitatiekosten (overig)	€ 154 894 275
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€ 71 131 223
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 88 782
TOTAAL	€ 504 726 716

BATEN (incl. BTW)	
€ 7 372 748	startsaldo voorziening (BBV 44.2)
€ 502 369 360	rioolheffing
€ -5 015 393	kwijtschelding
€ -	overige baten
€ -	renteopbrengsten

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

LASTEN (excl. BTW)	
investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€ -
eindsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€ -
TOTAAL	€ -

BATEN (excl. BTW)	
€ -	startsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)
€ -	dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)
€ -	rente opbrengsten

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

LASTEN (excl. BTW)	
investeringen (direct af te boeken)	€ -
eindsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€ -
TOTAAL	€ -

BATEN (excl. BTW)	
€ -	startsaldo voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
€ -	dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)
€ -	rente opbrengsten

COLOFON

VERBREED GEMEENTELIJK RIOLERINGSPLAN
GEMEENTE SINT-MICHIELSGESTEL 2020-2024

PROJECTNUMMER
C03071.000704

ONZE REFERENTIE
083731455 C

DATUM
11 november 2019

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

Kevin Gortmaker
Specialist Stedelijk Water & Riolering

Kevin Gortmaker
Specialist Stedelijk Water

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com