

WATERTAKENPLAN VOERENDAAL 2020-2024

Gemeente Voerendaal

28 OKTOBER 2019

Contactpersoon

BAS BIERENS

T 06-50736783

E bas.bierens@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018

5200 BA 's-

Hertogenbosch

Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	WAAROM EEN WATERTAKENPLAN?	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Samenwerking in de waterketen	5
1.3	Doelstelling en geldigheidsduur	6
1.4	Raakvlakken	6
1.5	Leeswijzer	6
2	WAT ZIJN DE KADERS?	7
2.1	Taken en bevoegdheden	7
2.2	Uitdagingen en ontwikkelingen	8
3	HOE STAAN WE ER VOOR?	10
3.1	Stedelijk watersysteem	10
3.2	Terugblik afgelopen planperiode	12
4	WAT WILLEN WE ?	16
4.1	Voerendaal rond 2030	16
4.2	Speerpunten voor de korte termijn	16
4.2.1	Speerpunt 1: Klimaatbestendig Voerendaal	17
4.2.2	Speerpunt 2: Anticiperen op de Omgevingswet	18
4.2.3	Speerpunt 3: Samenwerken in de waterketen	19
4.2.4	Speerpunt 4: Meten, data en rekenen	19
4.2.5	Speerpunt 5: Beheer op maat	20
4.2.6	Speerpunt 6: Gezond, schoon en voldoende oppervlaktewater	21
4.2.7	Speerpunt 7: Werken aan waterbewustzijn	22
4.3	Wettelijke zorgplichten	22
4.3.1	Zorgplicht afvalwater	23
4.3.2	Zorgplicht hemelwater	24
4.3.3	Zorgplicht grondwater	26
4.3.4	Zorgplicht drinkwater	29

5	WAT GAAN WE DOEN?	30
5.1	Regionaal uitvoeringsprogramma	30
5.2	Gemeentelijk uitvoeringsprogramma	31
5.2.1	Planvorming en onderzoek	31
5.2.2	Beheer en onderhoud	31
5.2.3	Uitvoeringsmaatregelen	32
5.2.4	Overig	32
6	WAT KOST DAT?	33
6.1	Personele middelen	33
6.2	Financiële middelen	33
6.2.1	Huidige financiële situatie	33
6.2.2	Uitgangspunten	34
6.2.3	Berekeningsresultaten	36
6.2.4	Varianten	38
 BIJLAGEN		
	BIJLAGE A BEGRIPPEN EN DEFINITIES	40
	BIJLAGE B OVERZICHT LOZINGSPUNTEN STEDELIJK WATERSYSTEEM (RIOOLSTELSEL)	45
	BIJLAGE C TERUGBLIK AFGELOPEN PLANPERIODE	47
	BIJLAGE D ONDERBOUWING FINANCIEN	55
	 COLOFON	 64

1 WAAROM EEN WATERTAKENPLAN?

1.1 Aanleiding

De klimaatscenario's van het KNMI geven aan dat het door klimaatverandering harder gaat regenen en dat de zomers droger en warmer worden. Dit gaat overlast geven. De waterschappen waarschuwen dat als er geen maatregelen genomen worden, de schade door extreme regenval en langdurige droogte tot 2050 oploopt tot circa 71 miljard euro. Voerendaal wil – evenals de rest van Nederland – in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust ingericht zijn, met nadruk op preventie en het beperken van schade. Het is niet mogelijk om heel Voerendaal opnieuw in te richten.

Overheden kunnen knelpunten oplossen, maar mensen zullen ook zelf het heft in handen moeten nemen. Alles aanpakken lukt niet en restrisico's zullen blijven bestaan. Daarom moeten we een maatschappelijke discussie voeren over wat we wel en niet oppakken. Deze bewustwording moet komende jaren plaatsvinden.

De klimaatverandering leidt ook tot meer zomerse en tropische dagen en een toename in de hittestress. Hittegolven zullen vaker voorkomen. Hittestress is vaak gekoppeld aan bebouwd gebied, omdat dit altijd warmer is dan in het omringende – groen- buitengebied. Aanplant van nieuw bomen zorgt voor verkoeling. Dit komt niet alleen door hun schaduw, maar vooral door de verdamping van water. Ook het vervangen van verhardingen door groen levert een wezenlijke bijdrage aan het verlagen van de temperatuur. Groen vergroot daarnaast de infiltratiecapaciteit van de bodem en draagt zodoende bij aan de aanpak van regenwateroverlast.

Het Watertakenplan 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. We zullen samen met onze waterpartners moeten optrekken om (potentiële) problemen op een kosteneffectieve en doelmatige manier op te lossen. In het Watertakenplan hebben we hiervoor de gezamenlijke ambities en doelen van het in regionaal verband opgestelde **Integraal Waterplan** vertaald naar de lokale situatie.

1.2 Samenwerking in de waterketen

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 een verstopping, stank- of wateroverlast optreedt, krijgt riolering aandacht. Verder gaat de inzameling en het transport van afvalwater vaak ongemerkt aan onze inwoners voorbij. Toch worden dagelijks veel inspanningen verricht om deze kostbare infrastructuur goed te beheren. Onderliggend Watertakenplan laat zien dat we als gemeente Voerendaal hierbij vooruitkijken en met respect voor het verleden verder bouwen aan een robuust en flexibel systeem. Naast de zorg voor inzameling en transport van afvalwater behandelt dit Watertakenplan ook de zorgplichten hemelwater en grondwater. De noodzaak om de zorgplicht hemelwater te behandelen werd in 2016 en 2018 helder, nadat Voerendaal meermaals met ernstige regenwateroverlast werd geconfronteerd.

De riolering en het stedelijk water van Voerendaal zijn onderdeel van een keten waarin uit het grondwater schoon (drink)water wordt geproduceerd, (her)gebruikt, getransporteerd, gezuiverd en weer geloosd op het oppervlaktewatersysteem. Naast deze interactie tussen keten en systeem is er ook een interactie tussen onder- en bovengrond. Het overvloedige regenwater dat we ondergronds niet kunnen bergen en afvoeren moeten we in de bovengrond zien te verwerken, bijvoorbeeld door regenwater te bergen op straat, in groenvoorzieningen of op particulier terrein. Door samen te werken met andere waterpartners kunnen we kosten besparen, de kwaliteit verbeteren, de kwetsbaarheid verminderen, kennis uitwisselen en effectiever inspelen op klimaatverandering.

Op dit moment werken we op drie niveaus samen in de waterketen. Tussen de verschillende gemeentelijke afdelingen onderling (integraal werken), op regionaal niveau binnen het samenwerkingsverband Parkstad (planvorming en onderzoek, uitvoering watertaken) en op provinciaal niveau (visievorming). De blauwdruk van dit Watertakenplan hebben we gezamenlijk opgesteld binnen het samenwerkingsverband regio Parkstad Limburg, waar naast Voerendaal ook de gemeenten Brunssum, Kerkrade, Landgraaf, Simpelveld, Heerlen, Beekdaalen, Waterschap Limburg (WL), Waterschapsbedrijf Limburg (WBL) en Waterleiding Maatschappij

Limburg (WML) onderdeel van uit maken. Vanzelfsprekend is de invulling van de blauwdruk lokaal maatwerk.

1.3 Doelstelling en geldigheidsduur

Het Watertakenplan is een beleidsplan dat de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. Hiermee leggen we als gemeente vast wat we willen bereiken en wat de rol van onze inwoners en bedrijven is ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater. De wettelijke en beleidskaders die hieraan ten grondslag liggen hebben we beschreven in hoofdstuk 2. Het Watertakenplan vervult vier hoofdfuncties:

1. **Kader gemeentelijke zorgplichten**

overzicht beleidskeuzes ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater.

2. **Interne afstemming**

met andere vakdisciplines binnen de gemeentelijke organisatie.

3. **Externe afstemming**

met de waterpartners en de maatschappij.

4. **Continuïteit en voortgangsbewaking**

vanwege de relatief lange levensduur van stedelijke watervoorzieningen is een lange termijn aanpak essentieel (begroting, investeringen en evaluatie).

De *Wet milieubeheer* schrijft voor een Watertakenplan (wettelijke naam: gemeentelijk rioleringsplan; GRP) geen geldigheidsduur voor. Hierin worden we als 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 hebben we dit Watertakenplan 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 onze inwoners en bedrijven.

1.4 Raakvlakken

Het Gemeentelijke Watertakenplan is een planinstrument dat meerdere raakvlakken heeft met andere plannen en beleidsvelden. Er zijn een aantal dominante ontwikkelingen die directe aanleiding geven om deze planperiode verder te denken dan de traditionele invulling van de gemeentelijke watertaken. Ten eerste is dit het streven naar een **klimaatbestendige leefomgeving**. Hierdoor ontstaan nog meer dan vroeger raakvlakken met andere beleidsvelden die bijdragen aan de ruimtelijke inrichting: groen, weg, renovatie- en nieuwbouwplannen. Een meer duurzame inrichting van de openbare ruimte volgens een wijkgerichte aanpak is daarbij een vereiste.

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 Watertakenplan niet langer een wettelijk verplichte planvorm maar kunnen elementen hiervan opgaan in respectievelijk de omgevingsvisie, -plan en -programma. Daarnaast spelen er allerlei ontwikkelingen op het vlak van energietransitie/duurzaamheid en hebben we de **betrokkenheid (participatie) van inwoners/bedrijven** hoog in het vaandel staan en willen we hen actief betrekken bij (uitvoering)plannen.

Door landelijke beleidsplannen zoals het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie, de regionale beleidsvelden/plannen 'Toekomstvisie WBL', 'Visie Waterpanels Limburg, Waterbeheerplan 2016-2021, het visiedocument van het WML en het coalitieakkoord te betrekken bij het planproces van dit Watertakenplan zijn de raakvlakken gewaarborgd.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de kaders die ten grondslag liggen aan dit Watertakenplan. 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 de gemeente Voerendaal is in handen van onze gemeente, waterschap, provincie, waterleidingmaatschappij 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 lozingenbesluiten.

Tabel 1 Taken en bevoegdheden (stedelijk) waterbeheer.

Actor	Taken en bevoegdheden
Europa	De Kaderrichtlijn Water (KRW) en de dochter Grondwaterrichtlijn (GWR) zijn Europese richtlijnen, die bedoeld zijn 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 en Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie.
Provincie Limburg	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 Waterplan 2016-2021. 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 (dieper dan 10 meter) • Bodemenergiesystemen
Waterschap Limburg Waterschapsbedrijf Limburg	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. 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 (Keur), 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. Ten aanzien van het Watertakenplan hebben Waterschap Limburg en Waterschapsbedrijf Limburg een adviserende rol.
Waterleiding Maatschappij Limburg	Overheden die (in)direct betrokken zijn bij de bescherming van drinkwater hebben een verantwoordelijkheid voor de invulling van de zorgplicht drinkwater. Deze zorgplicht is opgenomen in de Drinkwaterwet. De zorgplicht drinkwater geldt zowel voor de bescherming van bronnen van

drinkwater als voor de infrastructuur. Het WML zorgt ervoor dat er schoon drinkwater uit de kraan komt.

Gemeente

De gemeente heeft drie zorgplichten t.a.v. stedelijk waterbeheer:

- Inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater naar een zuiveringstechnisch werk
- Doelmatige inzameling en verwerking van overtollig hemelwater dat perceeleigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. Eventueel kan de gemeente hiervoor maatwerkvoorschriften of een gebiedsverordening instellen.
- Treffen van maatregelen in het openbaar gemeentelijk gebied 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 voor grondwatervraagstukken binnen haar beheersgebied.

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 ondergrondse netten / WION) en het beschikbaar stellen van gegevens over de ondergrond (Basisregistratie Ondergrond / BRO). In het kader van het Besluit op de lijkbezorging hebben gemeenten een toetsende rol in de ontwatering van begraafplaatsen.

Perceeleigenaar

De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen om de waterdichtheid te garanderen en voor de inzameling van stedelijk afvalwater en overtollig hemel- en grondwater. Pas als de perceeleigenaar zich redelijkerwijs niet kan ontdoen van het overtollige water, is er een taak voor de gemeente of waterschap.

De perceeleigenaar is volgens de Waterwet primair verantwoordelijk voor de verwerking van het op zijn perceel vallende hemelwater door het in de grond of in oppervlaktewater te verwerken. De perceeleigenaar mag geen handelingen verrichten waarvan hij kan verwachten dat deze het doelmatige functioneren van (water)voorzieningen belemmeren.

2.2 Uitdagingen en ontwikkelingen

De gemeentelijke watertaken staan niet op zich, maar zijn door diverse uitdagingen en ontwikkelingen continu in beweging. 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 o.a. tot meer extreme buien. Het (hemel) watersysteem en de afvalwaterketen moet deze neerslag zo goed als mogelijk kunnen verwerken. Het besef groeit dat dit niet meer uitsluitend met grotere rioolbuizen is op te vangen, maar dat een integrale aanpak noodzakelijk is. We zullen in het kader van klimaatadaptatie een afweging moeten maken tussen het accepteren of beperken van schade door wateroverlast bij extreme buien. 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 Watertakenplan 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

treten van de Omgevingswet in 2021 kan het Watertakenplan mogelijk 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. Op deze wijze lossen we niet alleen (potentiële) problemen op maar verhogen we tevens de leefbaarheid van de omgeving. Aangezien meer dan vijftig procent 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. Met de campagne Waterbewust/Waterklaar richten we ons op een traject van waterbewust zijn naar waterbewust doen.

Duurzaamheid en energietransitie

De openbare ruimte gaat veranderen. Zo zal met de verandering naar een aardgasloze samenleving een nieuwe ondergrondse energie-infrastructuur ontstaan, waarbij ook afvalwater steeds meer leverancier wordt van energie en grondstoffen. Met het ontkoppelen van gasleidingen en de aanleg van ondergrondse warmwaterleidingen in de regio Parkstad gaat de straat open. Dit biedt kansen om de ondergrondse infrastructuur kostenefficiënt te vernieuwen en samen meerwaarde te creëren.

Vitaliteit

Bij langdurige uitval van de water infrastructuur, bijvoorbeeld door een langdurige stroomstoring, een massale hack kan maatschappelijke ontwrichting optreden. In dat geval is sprake van een aanzienlijk verstrend effect, veel slachtoffers, grote (economische) schade en aantasting van vitale belangen. Bovendien kan adequaat herstel van deze infrastructuur zeer lang gaan duren en zijn er geen reële alternatieven voorhanden terwijl grote groepen personen hier afhankelijk van zijn. Wanneer een verstoring of uitval van een proces maatschappelijke ontwrichting kan veroorzaken is dit proces vitaal. Op rijksniveau wordt de vitaliteit van verschillende soorten van infrastructuur op vitaliteit beoordeeld. Afhankelijk van de uitkomst heeft dit mogelijke consequenties voor de inrichting van de waterketen. De extreme droogte in 2018 heeft duidelijk gemaakt dat we ook op dit vlak meer rekening moeten gaan houden met de mogelijke effecten hiervan op o.a. schade aan gebouwen, volksgezondheid etc. Deze extreme droogte heeft geen vergaande gevolgen gehad voor Voerendaal, maar het risico is aanwezig dat dit in toekomst gaat gebeuren.

Veiligheid

Bij het inrichten van riolering, transportsysteem en zuivering is het momenteel nog geen gemeengoed om rekening te houden met de risico's en gevolgen van overstromingen. De kwetsbaarheid van de afvalwaterketen bij overstromingen is in het kader van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie in 2017 in beeld gebracht. Volgens dit beeld is het risico van overstroming nihil voor Voerendaal.

3 HOE STAAN WE ER VOOR?

3.1 Stedelijk watersysteem

Voor het inzamelen en transporteren van het vrijkomende afval- en regenwater beschikken we als gemeente Voerendaal over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 118 km en 35 rioolgemalen. Om er voor te zorgen dat tijdens extreme neerslag geen wateroverlast optreedt, is het rioolstelsel voorzien van riooloverstorten en hemelwaterlozingspunten. Speciale rioolvoorzieningen (bergbezinkbassins) beperken de vuiluitworp van de riolering naar het oppervlaktewatersysteem. Het afvalwater in het buitengebied wordt ingezameld en verpompt via 7 km aan persleidingen. Dit afvalwater wordt voor het overgrote deel gezuiverd op de RWZI Hoensbroek en daarnaast een deel op de RWZI Limmel.

Systeem	Type	Omvang	Eenheid
Vrijvervalriolering Gemengd/Vuilwater	Gemengd	72,6	km
	Vuilwater	14,7	km
	Hemelwater	23,4	km
	Overig	1,1	km
Drukriolering		0	km
Persleidingen van hoofdgemalen en randvoorzieningen		7,6	km
Hoofdgemalen		2	st
Drukriolering (pompunits)		33	st
Randvoorzieningen		99	m
Externe overstorten	Met randvoorziening	8	st
	Zonder randvoorziening	3	st
HWA-uitlaten		129	st
IBA		8	st

Toestand areaal

De leeftijdsopbouw van het de verschillende systemen is weergegeven in onderstaande tabel.

	Lengte [km]	Aandeel van totaal [%]
Ouder dan 70 jaar	0,2	0,2
Tussen 61 en 70 jaar	3,2	3,0
Tussen 51 en 60 jaar	24,1	22,7
Tussen 41 en 50 jaar	21,6	16,5
Tussen 31 en 40 jaar	18	15,1
Tussen 21 en 30 jaar	10,9	10,7
Tussen 11 en 20 jaar	4,2	4,0
Jonger dan 11 jaar	27,5	24,8
Onbekend	2,2	2,9

In de periode 2010-2015 is 70% van de vrijvervalriolering geïnspecteerd (78 km). De kwaliteitstoestand is in 3 categorieën geclassificeerd: waterdichtheid, stabiliteit en afstroming. Indien de kwaliteitstoestand aandacht behoeft is een status 'waarschuwing' of 'ingrijpen' gegeven. In navolgende tabel is de onderverdeling hiervan weergegeven als percentage van het geïnspecteerde areaal. De belangrijkste conclusies zijn dat het merendeel onder kwaliteitstoestand 'waarschuwing' valt onder afstroming en voor de kwaliteitstoestand 'ingrijpen' is dit de waterdichtheid.

	Waarschuwing [%]	Ingrijpen [%]
Waterdichtheid	5,7	45,6
Stabiliteit	6,5	29,5
Afstroming	39,5	2,5

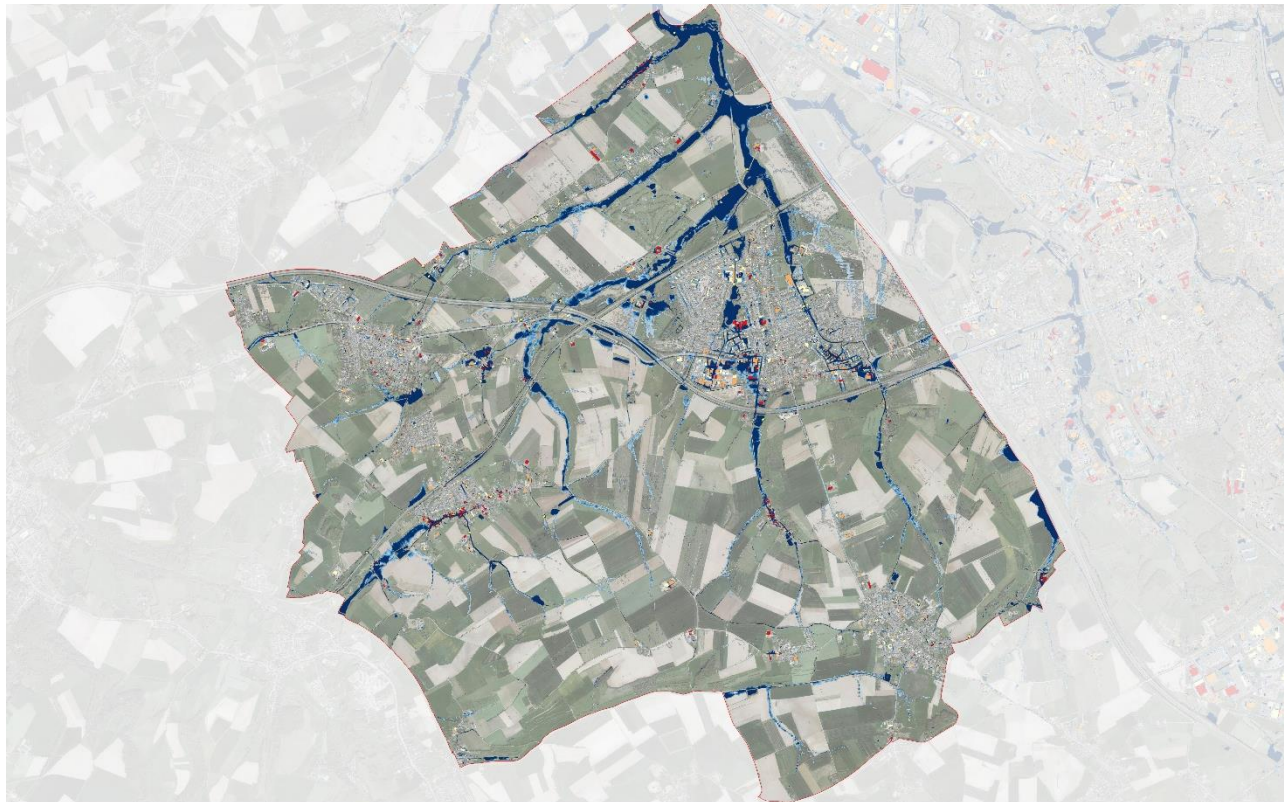
Functioneren

In 2016 en 2018 is Voerendaal meermaals met ernstige regenwateroverlast geconfronteerd. Alle knelpunten zijn beschreven en bij het waterschap Limburg neergelegd. Afgelopen jaren heeft het waterschap steeds aangegeven, dat andere wateroverlast- en erosieproblemen in deze regio – zoals in Meerssen, Oirsbeek en Valkenburg – qua omvang en ernst duidelijk groter zijn dan die van Voerendaal en dat deze dan ook met voorrang worden aangepakt. Uitzondering is het knelpunt aan de Barrier waar in 2016 ernstige overlast heeft plaatsgevonden.

Wij hebben zelf de eenvoudige knelpunten van 2016 en 2018 opgelost. De meer complexere knelpunten, waarbij meerdere partijen betrokken zijn en berekeningen van afstromende hoeveelheden water nodig zijn om maatregelen te kunnen bepalen, zullen we in samenspraak met het waterschap moeten aanpakken.

In 2018/2019 is een nieuw basisrioleringsplan (BRP) voor de gemeente Voerendaal opgesteld. Hierin worden de noodzakelijke (hydraulisch en de milieutechnische) verbetermaatregelen voor het rioolstelsel bepaald. De maatregelen uit het BRP zijn meegenomen bij het opstellen van het Kostendekkingsplan.

Samen met de waterpartners in de regio Parkstad heeft de gemeente in 2018 een stresstest regenwateroverlast laten uitvoeren. Het water-op-straat beeld bij een regenbui van 60 mm/uur is weergegeven in Figuur 1. De gemeente is op dit moment bezig met het aanpakken van de geconstateerde knelpunten: zie paragraaf 4.2.1.



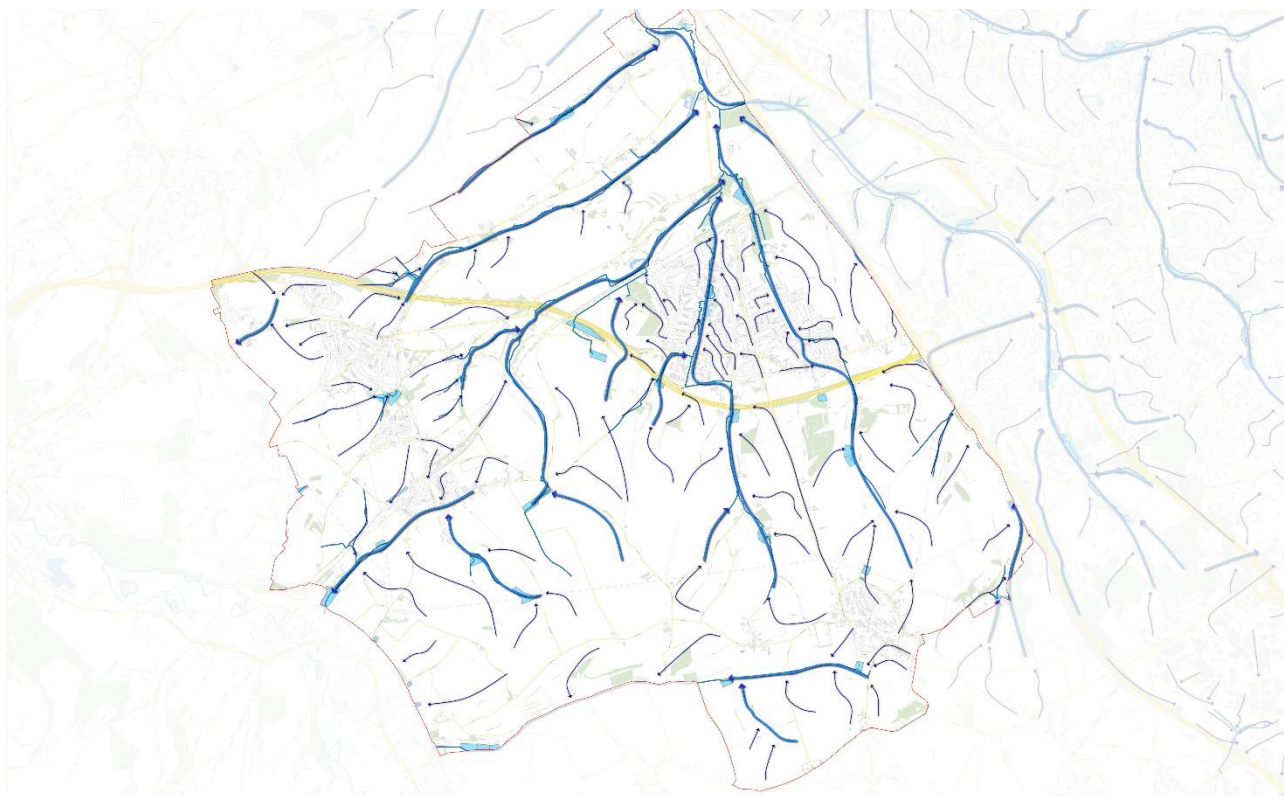
Figuur 1. Water op straatkaart gemeente Voerendaal (bron: Nelen en Schuurmans).

3.2 Terugblik afgelopen planperiode

Uit de terugblik kan worden opgemaakt dat we als gemeente Voerendaal de uitvoering van de water- en rioleringstaken nadrukkelijk oppakken. De rioolgegevens zijn geactualiseerd en bij het Gegevenshuis ondergebracht. Achterstanden in rioolinspecties zijn weg gewerkt en een groot aantal riool- en afkoppelprojecten is – vaak in combinatie met wegverbetering – uitgevoerd.

HWA

De afgelopen jaren is veel hemelwaterriolering aangelegd. Het huidige stelsel is, zoals gebruikelijk in Nederland, gedimensioneerd op geen water op straat bij bui 8, en geen of zo weinig mogelijk overlast bij bui 9. Voor nieuwe plannen en maatregelen geldt dat het stelsel op bui 9 wordt gedimensioneerd met een doorkijk naar de resultaten van bui 10. Een subsidie is beschikbaar gemaakt door de gemeente en het waterschap voor het vrijwillig afkoppelen. Bij nieuwbouw hanteren we voor het afkoppelen van hemelwater de nieuw normering van 80 mm van het Waterschap Limburg. Wanneer infiltratie niet mogelijk is in verband met een lage doorlatendheid wordt lozen toegestaan. Ondanks deze inspanningen zijn we de laatste jaren – mede door de klimaatveranderingen – diverse keren geconfronteerd met ernstige wateroverlast. Hierbij wordt tevens erosie als een probleem ervaren. De gemeente heeft de ambitie om door middel van groenvoorzieningen water op de hellingen vast te houden. Aangezien dit water vaak afkomstig is uit landelijk gebied zijn we een traject gestart met het waterschap Limburg om de wateroverlastknelpunten gezamenlijk te onderzoeken.



Figuur 2. Regenwaterstructuurkaart Gemeente Voerendaal (bron: Nelen en Schuurmans).

DWA

De inzameling en het transport van afvalwater loost op een drietal locaties binnen de gemeente nog op kwetsbaar oppervlaktewater. In het basisrioleringsplan worden hier in lijn met de basisinspanning Kaderrichtlijn Water verbetermaatregelen voor voorgesteld. Bedrijven binnen onze regio worden behandeld alsof zij huishoudelijk afvalwater aanleveren. Wanneer zij afvalwater van een andere samenstelling aanbieden aan het stelsel, worden hierover afspraken gemaakt met het bedrijf. Hierbij is sprake van maatwerk.

Grondwateroverlast

Binnen de gemeente zijn grondwateroverlastlocaties bekend in de kernen Voerendaal, Kunrade, Retersbeek en Weustenrade. De overlast op deze locaties is mede het gevolg van regenval. Als gevolg van een aantal slecht doorlatende lagen treedt hangwater op. Monitoring van de grondwaterstand in de kernen Voerendaal en Kunrade vindt reeds plaats. Naar aanleiding van klachten is het meetnet uitgebreid naar de kernen Weustenrade en Retersbeek. Er is onderzoek gedaan naar mogelijke oplossingsrichtingen in het openbaar gebied. We blijven door middel van maatwerk per project afwegen of er bijvoorbeeld infiltratiebuizen worden toegepast om in tijden van neerslag dit te infiltreren, en in tijden van hoog grondwater dit te draineren.

Samenwerking op gemeentelijke – en regionaalniveau

Op gemeentelijke niveau vormt de cluster 'Openbare Ruimte' een onderdeel van de afdeling Ruimte en Omgeving. Binnen het cluster zijn de taakvelden 'water', 'verkeer' en 'groen' ondergebracht. Projecten worden in nauwe samenwerking voorbereid en uitgevoerd. Afstemming met de andere afdeling verloopt in zijn algemeen soepel en goed. De behandeling van het wateraspect binnen de vergunningverlening (Wabo-traject) verdient verdere verankering.

De regionale samenwerking op watergebied is versterkt en in een samenwerkingsovereenkomst vastgelegd. Verschillende projecten zijn regionaal verband opgepakt en uitgewerkt. Zo is recent een regenwaterstructuurkaart (light) opgesteld en is het beheer en onderhoud van de visvijvers in de regio nader onderzocht. Met de gemeente Heerlen is voor een periode van 3 jaar een samenwerking aangegaan op het gebied van 'Meten, data en rekenen'. In samenwerking met de gemeente Heerlen is het Basisrioleringsplan geactualiseerd.

Binnen Limburg en de regio Parkstad zijn op bestuurlijk en ambtelijk niveau overleggrems voor 'water' ingericht die goed functioneren. Op Limburgse schaal zijn het BROL en het AROL actief en binnen de regio Parkstad vindt zowel op bestuurlijk als ambtelijk niveau afstemming en besluitvorming plaats. Het waterschap Limburg (WL), het waterschapsbedrijf Limburg (WBL) en de Waterleidingsmaatschappij Limburg (WML) zijn partners in deze overlegstructuren.

Met de ondertekening van het *Bestuursakkoord Water (2011)* hebben het Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven verklaard dat zij intensief met elkaar gaan samenwerken in de (afval)waterketen. Deze samenwerking moet leiden tot een besparing van €380 miljoen aan minder meerkosten, kwaliteitsverbetering, vermindering van de kwetsbaarheid en kennisuitwisseling.

Personele capaciteit

Berekende Bezetting Rioleringszorg (op basis van Leidraad module D2000)	FTE
Planvorming, onderzoek en facilitair	1
Onderhoud	0,5
Maatregelen	1,2
Totaal	2,7

De feitelijke bezetting is onderstaand weergegeven.

Feitelijke bezetting Rioleringszorg	FTE
Planvorming, onderzoek en facilitair	0,35
Onderhoud	0,50
Maatregelen	0,50
Totaal	1,35

Het taakveld 'water' is momenteel sterk in ontwikkeling. Veel achterstanden – met name met betrekking tot het actualiseren van de gegevens – zijn weggewerkt. Het is zaak om deze gegevens nu actueel te houden. Het BRP en vGRP zijn geactualiseerd. De acties die hieruit voortvloeien zullen de komende jaren in projecten binnen het STRIP 2.0 (= Strategisch InvesteringsProgramma Infrastructuur) worden vertaald. Daarnaast vraagt de aanpak van wateroverlast de komende jaren een verhoging van de inzet van personeel. Ook het feitelijke beheer en onderhoud van het riool is niet binnen de organisatie structureel weggezet. Deze taak wordt uitbesteed of van de gemeente Heerlen ingehuurd. Uit het bovenstaande zal duidelijk zijn dat de personele inzet – gelet op de taakstelling – onder druk staat. Verder wordt voor de feitelijke uitvoering momenteel een medewerker van de buitendienst ingewerkt.

Ontwikkeling rioolheffing

Jaar	Gepland heffingstarief	Werkelijk heffingstarief
2014	€ 210,00	€ 210,00
2015	€ 250,00	€ 250,00
2016	€ 250,00	€ 250,00
2017	€ 250,00	€ 250,00

2018	€ 250,00	€ 250,00
2019	€ 305,00	€ 250,00

In 2019 wijkt het werkelijke heffingstarief af van het geplande heffingstarief. De oorzaak hiervan is de gewijzigde rentetoerekening (van 4% naar 1%).

Aandachtspunten voor de komende planperiode

De regionale samenwerking verloopt goed. Het vraagt blijvende aandacht, zowel op gebied van personele als financieel inzet, om deze samenwerking in stand te houden en – zo mogelijk – uit te breiden. Daarbij willen we tevens graag gezamenlijk de regenwateroverlast in de regio aanpakken, met ook aandacht voor de erosieproblematiek. De mogelijke samenwerking op Limburgse schaal (WBL) is een nieuwe ontwikkeling die gevolgd dient te worden en op zijn merites dient te worden beoordeeld. Onze verouderde rioolaansluitverordening moet in de komende planperiode worden vernieuwd. Dit gaan we in een gezamenlijk traject met gemeente Simpelveld oppakken.

Een meer gedetailleerde evaluatie van de afgelopen planperiode is toegevoegd als Bijlage C.

4 WAT WILLEN WE ?

In dit hoofdstuk bieden we met de visie een blik in de toekomst en laten we zien hoe we daar vanuit een goede basis en met gepaste ambities en (gezamenlijke) strategieën naartoe werken. De visie is ontleend aan de visie in het **Integraal Waterplan** en daar waar van toepassing toegespitst op Voerendaal. Een goede basis verkrijgen we met het continueren van de uitvoering van planmatige taken.

4.1 Voerendaal rond 2030

Het is goed wonen in Regio Parkstad. Het geaccidenteerde landschap en het met groen en blauw dooraderde bebouwde gebied vormen voor iedereen een fraai rustpunt op loop- of fietsafstand. Het water kabbelt er van hoog naar laag via de talrijke beekdalen en zorgt voor de nodige verkoeling tijdens warme zomerdagen. Met het weghalen van overkluizingen, saneren van lozingspunten en het terugbrengen van de natuurlijke loop van het water is er weer meer dynamiek in het systeem, waardoor soorten als de bosbeekjuffer en de eendagsvlieg *Leptophlebia vespertina* weer zijn teruggekeerd. Zelfs de kokerjuffer *Drusus annulatus* is gesignaleerd, wat duidt op een uitstekende waterkwaliteit. Op de talrijke gezellige terrasjes, waar mensen verkoeling zoeken tijdens warme zomerdagen, vloeit er Limburgs bier van het zuiverste water uit de eigen regio. Doordat er in de loop van de jaren veel verhard oppervlak is afgekoppeld en er altijd zorgvuldig is omgegaan met afgekoppeld regenwater is er voldoende zoetwatervoorraad van een voldoende kwaliteit, ook in droge tijden.

Kenmerkend voor de regio zijn de open waterpartijen langs de randen van de bebouwing en soms ook binnen de bebouwing. Ze zijn oorspronkelijk aangelegd om wateroverlast tegen te gaan, maar door de multifunctionele inrichting bieden ze tal van recreatiemogelijkheden. Sommigen noemen het ook wel eens gekscherend waterpretparkstad. De kans op modderstromen is aanzienlijk verminderd. Anders ploegen (niet-kerende grondbewerking) is heel gewoon en als er tijdens stortbuien toch nog materiaal afspoelt, dan wordt het afgevangen nog voordat dit het waterafvoersysteem verstopt en tot wateroverlast kan leiden.

De samenwerking tussen de waterpartners van regio Parkstad Limburg heeft duidelijk haar vruchten afgeworpen. Ondanks alle getroffen waterbeheersende maatregelen zijn er helaas toch nog weerbarstige wateroverlastlocaties, vaak op de laagste punten waar het water zich verzamelt. De lokale bevolking snapt dat op deze locaties geen kruid is opgewassen tegen het effect van hevige buien en hebben daarom hun woningen zo goed als mogelijk erop aangepast. Ze zijn daarin erg creatief. Ook in andere delen van de regio is het effect van klimaatverandering merkbaar, er staat vaker water op straat en even een straatje omrijden levert weinig gemor op. Door de jarenlang gevoerde regionale watercampagne is iedereen zich ervan bewust dat ontstenen, net als isoleren en een duurzaam energiegebruik, nodig is om ook in de toekomst goed te kunnen leven.

Net als het scheiden van huisvuil is het gescheiden houden van ander afvalwater, zoals afvloeiend hemelwater en overtollig grondwater nu ook heel gewoon geworden. Bruikbare componenten (mineralen, energie, schoon water) worden voor een deel hergebruikt en wat niet wordt hergebruikt gaat gezuiverd en lokaal weer terug in het milieu. Afvalwater wordt niet meer beschouwd als een afvalproduct, maar is leverancier van energie en grondstoffen, het maakt volwaardig onderdeel uit van de ontstane circulaire economie.

4.2 Speerpunten voor de korte termijn

Om bovenstaande visie te verwezenlijken zullen we niet alleen met onze waterpartners binnen Regio Parkstad Limburg moeten samenwerken, maar ook met inwoners en bedrijven. Deze moeten daar echter wel open voor staan. Bewustwording van de uitdagingen waar we voor staan, is hiervoor een belangrijke eerste stap. Door volgens de regionaal overeengekomen gidsprincipes en strategieën te werken (zie Integraal Waterplan) zetten we stappen en hebben we impact. In het integraal Waterplan hebben we een aantal gezamenlijke speerpunten benoemd. Als gemeente Voerendaal richten we de komende planperiode de aandacht op de gezamenlijke speerpunten klimaatbestendigheid, werken aan waterbewustzijn en samenwerken in de waterketen van belang en het op orde brengen van de basis (meten, data en rekenen en beheer op maat).

4.2.1 Speerpunt 1: Klimaatbestendig Voerendaal



Het klimaat is aan het veranderen. Dat leidt o.a. tot zwaardere buien, een toename van warme dagen en langdurig droge perioden en een verandering van de biodiversiteit. Deze verandering stelt nieuwe eisen aan het watersysteem, de waterketen en de omgeving willen we droge voeten en een leefbare omgeving behouden.

Ambitie

We hebben in **2018** al een goede stap gezet richting het in beeld brengen van (potentiële) knelpunten wateroverlast en oppervlakkige waterstroombanen in de vorm van 'Regenwaterstructuurkaart light'. Het jaar **2020** willen we benutten om met burgers en bedrijven de risicodialoog aan te gaan en deze 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.

Strategie

In het Integraal Waterplan hebben we gezamenlijk afgesproken om planmatig te werk te gaan bij klimaatadaptatie, de klimaatdialoog aan te gaan met belanghebbende partijen, veilige oppervlakkige waterafvoerroutes in bebouwd gebied te creëren en de waterstromen tussen bebouwd en landelijk gebied met elkaar in balans te brengen. Vanuit de gemeente Voerendaal hanteren we aanvullend onderstaande strategie(ën) om Voerendaal klimaatbestendig te maken.

1. Water vasthouden op de helling in het landelijk gebied en zo ook bij te dragen aan natuurontwikkeling.
2. De dimensionering van het riool bij nieuwe ontwikkelingen op bui 9 met een doorkijk naar bui 10.
3. Het afkoppelen van verhard oppervlak.

AMBITIE NATUUR & LANDSCHAP EN WATER 'Voerendaal groen blauw'

De afspraken uit het coalitieprogramma zijn voor de thema's 'natuur & landschap' en 'water' in een notitie nader uitgewerkt. De klimaatverandering die langzamerhand voelbaar is, vormt hierbij een belangrijk uitgangspunt maar ook uitdaging voor ons. Want naar verwachting komen langere periodes van hevige regen en droogte steeds vaker voor. Dat vraagt om een beter afvoeren, maar ook vasthouden van het water en een herinrichting van ons watersysteem. Een vergroening van het landschap zal naar onze mening een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan aanpak van wateroverlast. Groen op de plateaus en hellingen verbetert de infiltratie van regen in de bodem en voorkomt overlast in de dalen. Op deze wijze levert het klimaat-robust maken van het watersysteem ook nog eens een geweldige meerwaarde voor natuur en landschap waar de inwoners van Voerendaal en Parkstad, recreanten en toeristen lekker kunnen wandelen en fietsen.

We benutten de openbare ruimte voor de opvang van extreme buien

Het voorkomen van toekomstige wateroverlast door het blijven verruimen van de ondergrondse riolering is geen optie, dat wordt uiteindelijk veel te kostbaar en technisch onhaalbaar. We houden bij de (her)inrichting van de openbare ruimte, binnen en buiten de bebouwde kom, rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. In de openbare ruimte creëren we ruimte voor hemelwater in de bodem, groen- en speelvoorzieningen en in het oppervlaktewater. We houden hierbij oog voor mogelijke gezondheidsrisico's. De benodigde bovengrondse voorzieningen richten we zodanig in dat deze tevens een positieve bijdrage leveren aan het tegengaan van hittestress en positief bijdragen aan een leefbare omgeving. Ook intensiveren we via de campagne Waterbewust de samenwerking met andere partners (GGD's,

kennisinstellingen, onderwijs, woningcorporaties, etc.) rondom een klimaatbestendige en gezonde leefomgeving.

We faciliteren klimaatadaptieve buurtinitiatieven

Soms starten bewoners van een wijk samen een proces voor de (her)inrichting van hun eigen leefomgeving of zijn we zelf in de regie. Het resultaat is een gedeelte van de buurt die wordt ingericht door de bewoners, zoals een park, stadstuin, schoolplein of meer groen in de tuin of op het dak. Als gemeente faciliteren we dergelijke initiatieven van burgerparticipatie.

4.2.2 Speerpunt 2: Anticiperen op de Omgevingswet



In 2021 treedt de Omgevingswet in werking. 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 onze speerpunten in de (toekomstig) lopende omgevingsvisies, -plannen en -programma's verankerd te krijgen.

Strategie

In het Integraal Waterplan hebben we gezamenlijk afgesproken om omgevingsgericht te werk te gaan en de extra ruimte in regelgeving te verkennen. Vanuit de gemeente Voerendaal hanteren we aanvullend onderstaande strategie(ën) om te werken in de geest van de Omgevingswet.

- In samenwerking met Simepveld wordt een aansluitverordening opgesteld.

4.2.3 Speerpunt 3: Samenwerken in de waterketen



In het Bestuursakkoord Water is de samenwerking tussen Rijk, provincie, gemeenten en waterschappen voor wat betreft een doelmatiger waterbeheer vastgelegd. In het bijzonder het onderwerp “Doelmatig beheer van waterketen” vormt het fundament voor de samenwerking binnen regio Parkstad. Voor wat betreft de waterketen kent het Bestuursakkoord Water drie doelen: realiseren van kostenbesparingen, verhogen van de kwaliteit van de uitvoering, dienstverlening en het innovatievermogen en verminderen van de (personele) kwetsbaarheid.

Ambitie

We continueren de huidige samenwerking en blijven onze kennis en vaardigheden gericht verder ontwikkelen en delen zodat we onze watertaken professioneel blijven uitvoeren. Klimaatadaptatie, de Omgevingswet zien we als nieuwe thema's waarvoor we onze krachten bundelen.

Strategie

In het Integraal Waterplan hebben we gezamenlijk afgesproken om van elkaar te leren en elkaar te stimuleren en innovatieprojecten en onderzoeken te bundelen. Ook hebben we afgesproken de benodigde ruimte te creëren om te kunnen samenwerken, onze werkwijzen te harmoniseren en kennisgroepen te vormen. Vanuit de gemeente Voerendaal hanteren we aanvullend onderstaande strategie(ën) om te werken in de geest van de Omgevingswet.

- De gemeente Voerendaal werkt samen met gemeente Simpelveld. Momenteel wordt een aansluitverordening geactualiseerd.

4.2.4 Speerpunt 4: Meten, data en rekenen

Voor een doelmatige ontwikkeling, beheer en onderhoud en exploitatie van de afvalwaterketen is actuele en adequate informatie nodig. Met deze informatie kunnen we goed onderbouwde investeringsbeslissingen en beheermaatregelen nemen. Investeringsbeslissingen en beheermaatregelen die ertoe leiden dat het stelsel van de afvalwaterketen goed functioneert en optimaal wordt benut tegen zo laag mogelijke kosten. Daarnaast ontstaan nieuwe mogelijkheden door nieuwe technologieën, door combinaties van data-analyse, modellering en procesautomatisering en door nieuwe samenwerkingsverbanden.

Ambitie

In 2025 hebben we onderzoek gedaan naar het onderbrengen van de dynamische gegevens en ontwikkeling en kalibratie van hydraulische rekenmodellen, in een Limburg brede gezamenlijke uitvoeringsorganisatie. Het hebben en houden van een goede relatie met de regio Parkstad is daarbij essentieel om de taken ten aanzien van klimaatadaptatie op te pakken.

Strategie

We sturen slim op onze waterstromen

We weten welke voorzieningen we hebben en door metingen hebben we inzicht in het functioneren van het afvalwatersysteem. Modellen helpen ons het systeem beter te begrijpen. Om slim te kunnen sturen in het afvalwatersysteem verbeteren we onze rekenmodellen met gebruikmaking van meetgegevens. Hiervoor hanteren we de strategie volgens het strategisch document MDR. Dit rapport (vastgesteld door Bestuurlijk Regio Overleg Limburg) bevat een visie op samenwerken in de (afval)waterketen bij meten en monitoren, databaseer en hydraulisch rekenen.

We houden grip op ons systeem

De inzet van moderne datatechnologie creëert nieuwe kansen om te komen tot duurzame en innovatieve oplossingen en verbeteringen. Tegelijk is er nog weinig besef van de mogelijkheden en de dilemma's die deze ontwikkeling met zich meebrengt. Gevolg is dat tal van kansen voor het creëren van een optimale waterketen onbenut blijven, terwijl kanttekeningen niet of nauwelijks aan de orde komen. Om grip te houden op ons systeem analyseren we zoveel mogelijk data en leggen we verbanden.

We laten Het Gegevenshuis onze gegevens beheren

Met het onderbrengen van het beheer van de statische gegevens bij Het Gegevenshuis geven we invulling aan de doelstelling van de Parkstedelijke samenwerking. Het Gegevenshuis is een (open) gemeenschappelijke regeling waarin alle Parkstadgemeenten deelnemer zijn. Het Gegevenshuis beheert de volgende data:

- Riooldata van de hoofdriolering en het watersysteem;
- Riooldata van huis- en kolkaansluitingen van de hoofdriolering en het watersysteem;
- Koppeling tussen inspectiegegevens en riooldata;
- Inmeten revisiegegevens;
- Verhard oppervlak.

Met de integrale benadering en de inzet van nieuwe technieken draagt Het Gegevenshuis bij aan de uitgangspunten: betrouwbaarheid, actualiteit, volledigheid van gegevens en extra dienstverlening voor burgers en bedrijven. Daarnaast moet het genereren van management- en stuurinformatie alsmede het geautomatiseerd uitvoeren van controles moet in de nabije toekomst eenvoudig realiseerbaar zijn.

Efficiencywinsten/ kostenreductie is realiseerbaar door de beschikbaarheid van gegevens te organiseren via de software van Het Gegevenshuis. Op Parkstedelijke schaal leidt dit alleen al met betrekking tot de licentiekosten tot een besparing van € 56.000,-. Als daarbij de overige aspecten van het BOR (Beheer Openbare Ruimte) worden meegenomen, het technisch/functioneel applicatiebeheer en mogelijke uitbreiding op de schaal van het SSC-Limburg Zuid, dan loopt het kostenbesparingspotentieel snel op.

4.2.5 Speerpunt 5: Beheer op maat

Om zoveel mogelijk in overeenstemming te zijn met de omgeving is een gedifferentieerde beheeraanpak nodig. Zo differentiëren we bijvoorbeeld al ons onderhoud om kwetsbare objecten of locaties beter te beschermen. Maar ook op systeemniveau biedt gedifferentieerd beheer perspectief.

Ambitie

We dragen vanuit de zorgplichten riolering bij aan het bereiken van gemeenschappelijke doelen zoals klimaatadaptatie, circulaire economie en duurzaamheid.

Strategie

We nemen meer risico waar het kan en minder risico waar moet

Om de beschikbare middelen optimaal te kunnen inzetten nemen we meer risico waar het kan en minder risico waar het moet. De kosten die we besparen zetten we in voor het verbeteren van het systeem en/of het verbeteren van de leefomgeving door water gerelateerde voorzieningen of boeken we in als kostenbesparing. De functie van de bovenliggende infrastructuur bepaalt in hoeverre het verantwoord is om meer of minder risico te nemen. Op basis van expert judgement schatten we de haalbare restlevensduur in en nemen tijdig maatregelen om het systeem functioneel te houden.

We gaan uit van relinen tenzij vervangen doelmatiger is

Op het moment dat een riool aan verbetering toe is bestaat de keuze tussen relinen (van binnenuit verstevigen) en vervangen (open ontgraving). Op het vlak van relinen werken we binnen samenwerkingsverband Regio Parkstad operationeel samen. Hierdoor besparen we bij toekomstige projecten op ingenieurskosten en uitvoering als gevolg van schaalvergroting en zal de kwaliteit verbeteren. Voor de afweging tussen afkoppelen of relinen hebben we binnen het samenwerkingsverband een

afwegingskader opgesteld. Als strategie hanteren we 'relinen tenzij'. Door het beleidsmatig invoeren van deze vervangingsstrategie gaat het aantal km rioolrelining de komende jaren toenemen

We koppelen mee met andere ingrepen in de openbare ruimte

Met het verlengen van de levensduur van riolering door sleufloze technieken zoals relining of rioolreparaties neemt de kans voor een wijkgerichte aanpak toe en hiermee de mogelijkheden om de openbare ruimte te herinrichten. Relining kan echter ook het scheiden van waterstromen of een gecombineerde aanpak van boven- en ondergrond tegenwerken. Daarom maken we vroegtijdig een doelmatigheidsafweging tussen relinen, afkoppelen of een combinatie daarvan. Bij de keuze voor relinen beoordelen we ook of we blijven voldoen aan de grondwaterzorgplicht. Zo kan het vervangen van lekke riolering door nieuwe waterdichte riolering mogelijk een ongewenste invloed hebben op de grondwaterspiegel.

We benutten rioolverbetering 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 tien jaar bedraagt. We stellen een goed onderbouwde programmering voor rioolverbetering op voor een periode van tien jaar, waarbij we sturen op werk met werk maken (eerste vijf jaar vast, tweede vijf jaar flexibel). Voor riolering met een restlevensduur tussen de tien en twintig jaar waar vanuit kwaliteit geen opgave is 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 twintig jaar zien we vanuit kwaliteit geen opgave. Bij een ingreep in de openbare ruimte gaan we niet mee. Dit zou tot een te groot kapitaalverlies leiden. Vanuit de gemeente Voerendaal hanteren we aanvullend onderstaande strategie(ën) om te werken in de geest van de Omgevingswet.

4.2.6 Speerpunt 6: Gezond, schoon en voldoende oppervlaktewater



Open water is functioneel, maar draagt tegelijk ook bij aan de kwaliteit van de leefomgeving. De behoefte aan gezond, schoon en voldoende water zal er altijd zijn en blijven.

Ambitie

We dragen als gemeente bij aan een watersysteem van goede kwaliteit. Dit alles in lijn met de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Grondwaterrichtlijn (GWR), doelen en planning. Daarbij hebben we oog voor de ecologie, de morfologie (beperken

piekafvoeren), de stoffen in het water én het vermijden van (nieuwe) gezondheidsrisico's. Ook dragen we bij aan het conserveren van water om lange droge perioden te kunnen overbruggen.

Strategie

In het Integraal Waterplan hebben we gezamenlijk afgesproken om stapsgewijs te werk bij de aanpak van waterkwaliteitsproblemen in gebouwd gebied, integrale oplossingen na te streven en het gebruik van de omgeving centraal te stellen bij de inrichting en het beheer van stadswateren. Ook hebben we afgesproken om probleemstoffen ter plaatse van hotspots in de waterketen aan te pakken, gezamenlijk ons (toekomstig) drinkwater te beschermen, burgers bij het behoud van schoon water te betrekken en foutaansluitingen op te sporen. Vanuit de gemeente Voerendaal hanteren we aanvullend onderstaande strategie(ën) om te werken aan gezond, schoon en voldoende oppervlaktewater.

- De integrale aanpak van het huidige Strategisch InvesteringsProgramma Infrastructuur (STRIP) heeft een looptijd tot 2018. De beleidsplannen die input voor het nieuw op te stellen STRIP leveren, zijn gereed of worden momenteel geactualiseerd. Zodra deze plannen beschikbaar zijn, wordt in het najaar van 2019 gestart met het opstellen van een nieuw investeringsprogramma (STRIP 2.0).

4.2.7 Speerpunt 7: Werken aan waterbewustzijn



De inwoners, bedrijven en waterpartners binnen onze regio zijn in de afgelopen periode geconfronteerd met wateroverlast als gevolg van extreme regenval. Dit heeft, samen met berichtgeving in de landelijke pers, een bijdrage geleverd aan het waterbewustzijn. 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 wat begint bij een proces van bewustwording, groeit via bewust zijn en voldoende stevig is om over te gaan tot bewust handelen.

Ambitie

We laten inwoners en bedrijven weten wat we als waterpartners doen om de omgeving waterrobuust te maken en wat we bijdragen aan klimaatbestendigheid. Zo wordt het gevoel gecreëerd dat we samen waterproblematiek moeten oppakken. Hierop toevoegend laten we ze weten welke bijdrage ze zelf kunnen leveren. Van stakeholder naar shareholder voor een klimaatadaptief Voerendaal in 2050. Voor (ver)nieuwbouw en nieuwe verharding houden we minimaal een stand-still situatie aan. Het aangekoppeld verhard oppervlak mag zeker niet groter worden.

Strategie

In het Integraal Waterplan hebben we gezamenlijk afgesproken om afkoppelen van regenwater te stimuleren en een watercampagne te voeren.

Campagne Waterbewust Parkstad

We gaan de slag met een communicatiecampagne 'Waterbewust Parkstad'. Hiervoor stellen we een gezamenlijke communicatiestrategie op en één centrale boodschap en haken hierbij aan bij het online communicatieplatform www.waterklaar.nl en de watercampagne 'Waterklaar'. We formeren binnen de regio Parkstad een redactieteam met een jaarlijks roulerend voorzitterschap van twee gemeenten (tevens trekkers van het onderwerp).

4.3 Wettelijke zorgplichten

Conform de Wet milieubeheer en de Waterwet hebben gemeenten drie wettelijke zorgplichten: afval-, hemel- en grondwater. Deze paragraaf beschrijft op welke wijze we hier invulling aan geven.

Ambitie

Als regio en als gemeente willen we op planmatige en doelmatige wijze invulling blijven geven aan onze zorgplichten. Deze werkwijze dient te leiden tot minder (meer)kosten, kwaliteitsverbetering, vermindering van de kwetsbaarheid en kennisuitwisseling met waterpartners. Vanwege de in het Integraal Waterplan omschreven ambities gaan we bij de invulling van de zorgplichten op onderdelen verder dan het wettelijke minimum conform de in paragraaf 4.2 omschreven gezamenlijke speerpunten.

4.3.1 Zorgplicht afvalwater

Wettelijke taak

Art. 10.33 Wet milieubeheer

1. De gemeenteraad of burgemeester en wethouders dragen 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.

De (verantwoordelijkheid voor de) zorgplicht voor het (stedelijk) afvalwater ligt bij de gemeente. De gemeente heeft een resultaatsverplichting om het geproduceerde afvalwater in te zamelen en af te voeren naar de overnamepunten van het waterschap. Vanaf de overnamepunten neemt het waterschap de transportzorgplicht over richting de afvalwaterzuivering. De zuivering van het afvalwater is de taak van het waterschap.

Strategie

Inzamelen en transporteren afvalwater

Binnen de gemeente liggen 8 IBA's en 33 pompjes van drukriolering. Alle percelen waar afvalwater vrij komt zijn aangesloten op (druk)riolering of een voorziening met een vergelijkbaar alternatief (bv. IBA). Dit betekent dat er geen ongezuiverde afvalwaterlozingen meer plaatsvinden.

Nieuwe riolering wordt aangelegd volgens de geldende richtlijnen. Voor nieuwe ontwikkelingsgebieden binnen de bebouwde kom betekent dit in principe een (verbeterd) gescheiden rioolsysteem. Bij kleinschalige in/uitbreidingen kan afvalwater aangesloten worden op het bestaande (gemengde) systeem. In het buitengebied wordt (het afvalwater van) nieuwbouw in principe aangesloten op drukriolering of een vergelijkbaar alternatief (Individueel Behandeling Afvalwater, IBA). De lozing van hemelwater hierop is niet toegestaan.

We behandelen bedrijven binnen onze regio alsof zij huishoudelijk afvalwater aanleveren. Hiervoor geldt het Activiteitenbesluit. Wanneer ze afvalwater van een andere samenstelling aanbieden aan het stelsel, worden hierover afspraken gemaakt met het bedrijf. Hierbij is sprake van maatwerk.

Voorkeursvolgorde omgang met afvalwater

Voor een duurzame verwerking van (bedrijfsmatig) afvalwater hanteren we onderstaande voorkeursvolgorde (conform landelijk beleid), zie ook Tabel 2:

1. We beperken of voorkomen het ontstaan van afvalwater;
2. We beperken of voorkomen verontreiniging van afvalwater;
3. We houden afvalwaterstromen gescheiden;
4. We transporteren huishoudelijk afvalwater en daarmee vergelijkbaar afvalwater naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi);
5. We hergebruiken ander afvalwater dan bedoeld onder 4 (zo nodig na zuivering aan de bron);
6. We brengen ander afvalwater dan bedoeld onder 4 (in de praktijk dus vooral hemelwater) lokaal terug in het milieu (zo nodig na zuivering aan de bron);
7. We zamelen ander afvalwater dan bedoeld onder 4 in als stedelijk afvalwater en transporteren dit naar een rwzi.

Afvalwater kan worden ingedeeld in drie categorieën. Op basis van de voorkeursvolgorde zijn de lozingsroutes weergegeven in Tabel 2. Afhankelijk van de lozingsroute kunnen (maatwerk)voorschriften aan de orde zijn vanuit lozingsbesluiten, de Keur en/of beleidsregels.

Tabel 2 - lozingsroutes afvalwater

Categorie afvalwater	Lozingsroutes	Toelichting
Huishoudelijk afvalwater en, qua biologische afbreekbaarheid, vergelijkbaar afvalwater	Lozing via een vuilwater/gemengd riool naar de RWZI	De RWZI is ontworpen voor de zuivering van dit type afvalwater. Dit geldt o.a. ook voor afvalwater uit de voedingsmiddelenindustrie.
Schoon' afvalwater, zoals afstromend hemelwater, grondwater en koelwater	a. Hergebruiken b. Eventuele zuivering afvalwater c. Lozen naar de bodem d. Lozen naar oppervlaktewater e. (Lozen naar riolering)	Lozing van 'dun' water heeft een nadelige werking op de RWZI. Bovendien is het transport naar de RWZI niet duurzaam (energie) en kan het 'dun' water leiden tot extra overstorten van gemengde riolering. Hergebruik en/of lokale verwerking zijn het uitgangspunt. Alleen in uitzonderingsgevallen is lozing naar de riolering toegestaan.
Overig afvalwater, ten gevolge van bedrijfsmatige activiteiten	a. Hergebruiken b. Eventuele zuivering afvalwater c. Lozen naar de bodem d. Lozen naar oppervlaktewater e. Lozen naar riolering	Samenstelling afvalwater komt niet overeen met huishoudelijk afvalwater. Als lozingsopties a t/m d redelijkerwijs niet mogelijk zijn, dan wordt lozing naar riolering overwogen.

4.3.2 Zorgplicht hemelwater

Wettelijke taak

art. 3.5 Waterwet

1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen 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 gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen 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.

Met betrekking tot de omgang met afstromend hemelwater van daken en particuliere terreinverharding ligt de verantwoordelijkheid primair bij de perceeleigenaar. Dit betekent dat de eigenaar van een perceel zelf het hemelwater dat op het perceel valt binnen de perceelsgrenzen moet verwerken.

Als van de perceeleigenaar redelijkerwijs niet kan worden vereist dat het afvloeiend hemelwater op eigen perceel wordt verwerkt, zorgen we voor een geschikte voorziening voor de afvoer van het hemelwater.

Deze primaire verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar geldt vooral in nieuwe situaties. Bij (ver)nieuwbouw is de initiatiefnemer gebonden aan het volgen van de Watertoets. Bij wijziging of uitbreiding dient de particulier het overtollig hemelwater altijd gescheiden van het afvalwater aan te bieden.

Strategie

Voorkeursvolgorde omgang met hemelwater

Voor een duurzame verwerking van hemelwater hanteren we onderstaande voorkeursvolgorde (conform landelijk beleid):

Waterkwantiteitstrits		Waterkwaliteitstrits	
Vasthouden	Bijv. toepassen van een infiltratievoorziening, doorlatende verharding of groene daken.	Schoonhouden	Bijv. geen uitlogende bouwmaterialen toepassen, geen afstroming van hemelwater over verontreinigde oppervlakken.
Bergen	Bijv. opvangen van hemelwater in een decentrale berging.	Scheiden	Bijv. scheiden van schone en vuile waterstromen in een apart systeem.
Afvoeren	Bijv. met een apart hemelwaterriool afvoeren naar oppervlaktewater.	Schoonmaken	Bijv. toepassen bodempassage om afstromend hemelwater te zuiveren.

In lijn met het hemelwaterbeleid van het waterschap streven we in de regio Parkstad naar een volledig gescheiden inzameling, hergebruik en verwerking van afval- en hemelwater, indien de lokale situatie dit toelaat. We infiltreren het hemelwater bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de plaats waar het valt, eventueel na tijdelijke berging, in de bodem. Als infiltratie in de bodem niet mogelijk is, voeren we het hemelwater na tijdelijke berging geknepen af naar het oppervlaktewater. Als tot slot ook afvoer naar het oppervlaktewater niet mogelijk is, transporteren we het hemelwater naar de RWZI, middels een geknepen constructie met een buffer.

Duurzame omgang met hemelwater

We behandelen *inbreidings- en herstructureringsprojecten* net zoals een nieuwbouwlocatie. De mogelijkheden van het verwerken van het hemelwater in deze gebieden hangt van vele factoren af, zoals: type riolering in de nabije omgeving waarop aangesloten moet worden, de beschikbaarheid van oppervlaktewater, de grondwaterstand, de omvang van de inbreiding en eventueel sociale aspecten.

In de nieuwe Keur (ter inzage op moment van schrijven) worden de regels voor het lozen van regenwater bij de realisatie van verharde terreinen en gebouwen aangescherpt. Vanwege de klimaatverandering en het voorkomen van wateroverlast is het nodig om bij deze ontwikkelingen fors meer buffercapaciteit te vragen.

De ontwerpbui voor nieuwe ontwikkelingen wijzigt van een bui met een herhalingstijd van eenmaal per 25 jaar naar een bui met een herhalingstijd van eenmaal per 100 jaar (gemiddeld klimaatscenario 2050). Voor het heuvelland geldt in afwijking hiervan bij maatwerk een buiduur van twee uur, zijnde 80 mm. In het heuvelland is een korte bui immers meer bepalend voor de benedenstroomse belasting dan een langdurige bui.

Afkoppelen

Afkoppelen is één van de manieren om te komen tot een duurzame waterhuishouding en waterketen. Duurzaamheid wordt daarbij gedefinieerd als oplossingen met zo min mogelijk negatieve en zo veel mogelijk positieve effecten voor het milieu tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De belangen om te kiezen voor afkoppelen zijn gedeelde belangen tussen gemeenten en waterschap. Het is een evenwicht tussen enerzijds de werking van de zuivering en het hydraulisch functioneren van het gemeentelijk rioolstelsel.

Per situatie maken we een afweging wat de meest doelmatige en duurzame omgang met hemelwater is. We kiezen waar technisch en financieel mogelijk of als het kostenefficiënt is voor afkoppelen als:

- Werk met werk kan worden gemaakt
- Hydraulische knelpunten kunnen worden opgelost
- Afkoppelen bijdraagt aan klimaatbestendigheid
- Uitbreiding van de zuiveringscapaciteit kan worden voorkomen en/of nieuwe afvalwaterlozingen kunnen worden gecompenseerd.
- Afkoppelen ook bijdraagt aan een meer bewuste en duurzame omgang met water en een leefbare omgeving is dit een extra argument in de afweging.

In onze gemeente koppelen we waar mogelijk af met de volgende randvoorwaarden:

- We koppelen bij voorkeur zichtbaar en oppervlakkig af, daarna infiltreren we het hemelwater
- Particulieren en bedrijven dragen de kosten voor de verwerking van het hemelwater op eigen terrein;
- De gemeente voert in principe geen afkoppelwerkzaamheden uit op het terrein van derden. Als kansen zich voordoen kan dat wel. Het uitgangspunt is: zo min mogelijk buizen de grond in.
- Wanneer infiltratie niet mogelijk is, dan zijn opvangsystemen of een gescheiden afvoer naar een regenwaterriool of het oppervlaktewater, mogelijkheden die bekeken worden.

Wij stimuleren het hergebruik van hemelwater op eigen terreinen, zoals een blusvijver vullen met hemelwater, auto's wassen met hemelwater, regentonnen in tuinen en dergelijke. Dit doen wij door het geven van voorlichting en subsidie.

Bescherming tegen wateroverlast

Omdat de capaciteit van het rioleringsstelsel vanuit economisch oogpunt is beperkt kan het voorkomen dat water op straat optreedt. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in hinder en overlast.

- **Hinder:** Water op straat, onder drempelniveau
- **Overlast:** Waterschade als gevolg van water dat de verblijfsruimte binnenstroomt.

In geval van **hinder** treffen we niet direct maatregelen. We doen een beroep op het acceptatievermogen van de burgers en aanpassing van hun gedrag (o.a. rustig rijden om te voorkomen dat water op straat de woningen instroomt).

In geval van **overlast** als gevolg van een onvoldoende afvoercapaciteit van de riolering met een frequentie van optreden van ca. 1x per 2 jaar onderzoeken we als gemeente oorzaken en oplossingsrichtingen en brengen deze, mits doelmatig, ten uitvoer. Het optreden van schade vinden we niet acceptabel.

Om het hydraulische functioneren van bestaande en nieuwe rioolstelsels te volgen en te beoordelen voeren we modelberekeningen uit. Op basis hiervan kunnen we inspelen op de toename van meer extreme buien. Bijvoorbeeld door het uitvoeren van verbeteringsmaatregelen of het aanpassen van ontwerpen.

Uitgangspunt is dat bui 08 niet tot water op straat leidt, tenzij hier de openbare ruimte op is ingericht. Hinder bij bui 08 vinden we niet acceptabel. Dit is een landelijk gedefinieerde ontwerp-bui (Kennisbank Stedelijk Water) welke een frequentie van voorkomen heeft van eenmaal per 2 jaar.

Om het stelselgedrag bij extremere buien te toetsen beoordelen we ook de effecten van bui 9 met een doorkijk naar bui 10. Dit is een landelijk gedefinieerde toetsbui (Kennisbank Stedelijk Water) welke een frequentie van voorkomen heeft van respectievelijk eenmaal per 5 en 10 jaar. Bij voorkeur bergen we het overtollige water (ten opzichte van bui 08) bovengronds, bijvoorbeeld in het wegprofiel. Op locaties waar dit niet kan streven we ernaar om ook bui 9 volledig ondergronds te verwerken. Hinder bij bui 9 achten we dus acceptabel. Overlast bij bui 9 willen we wel zo veel mogelijk vermijden.

Omdat rekenmodellen de werkelijke situatie benaderen maar niet volledig kunnen nabootsen is de situatie in praktijk leidend bij de afweging om in te grijpen.

4.3.3 Zorgplicht grondwater

Wettelijke taak

art. 3.6 Waterwet

1. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders dragen 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 de beheerder of de provincie behoort.

De grondwaterstand is, zeker in bebouwd gebied, niet volledig te sturen. Daarom heeft de gemeentelijke grondwaterzorgplicht het karakter van een inspanningsverplichting en niet van een resultaatsverplichting. Dit betekent dat we aanspreekbaar zijn voor grondwaterproblemen, maar niet dat wij ook aansprakelijk zijn, mits we ons hebben ingespannen conform eigen beleid. Als gemeente zijn we het eerste aanspreekpunt voor inwoners en bedrijven die vragen en/of klachten hebben over grondwater.

De perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor het tegengaan van grondwateroverlast en/of –onderlast. Dit geldt ook voor funderingsproblemen. Ondergrondse verblijfsgebieden van panden, in een kelder of een souterrain, moeten volgens de bouwregelgeving waterdicht zijn. Van de perceeleigenaar verwachten wij dat hij de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen neemt om grondwaterproblemen te voorkomen of te bestrijden, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van een ander; particulier of overheid. Dat geldt ook voor woningen/gebouwen met diepe kelders.

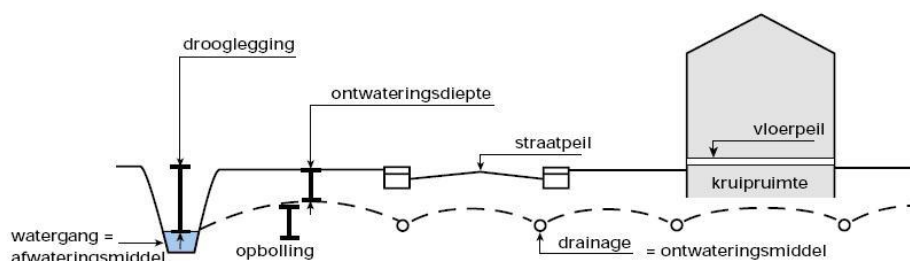
Strategie

Voorkeursvolgorde omgang met grondwater

Ons grondwaterbeleid is erop gericht om zo min mogelijk de natuurlijke grondwaterstand te beïnvloeden, ofwel een zogenoemde hydrologisch neutrale inrichting. Indien toch overtollig grondwater moet worden afgevoerd voor het verkrijgen van de benodigde ontwateringsdiepte kiezen we ervoor om het grondwater niet af te voeren via de riolering naar de RWZI, maar naar nabij gelegen oppervlaktewater (eventueel via de RWA-riolering) of op een geschikte locatie weer in de bodem te infiltreren.

Gewenste ontwateringsdiepten

Vanzelfsprekend is het beter om grondwaterproblemen te voorkómen dan om de ontstane overlast of onderlast te moeten beperken. Via het instrument van de watertoets (waterparagraaf in bestemmingsplan), de bouwverordening en eventueel via het programma van eisen van de Openbare Ruimte geven we (in samenwerking met het waterschap) actief sturing aan het proces van bouwrijp maken. Daarbij speelt de gewenste ontwateringsdiepte een rol. Bij inbreidingen sturen we hierop door voorwaarden te verbinden aan de bouwvergunning.



Tabel 3 - Gewenste minimale ontwateringsdiepten bestaand gebied

Functie	Gewenste ontwateringsdiepte (m, t.o.v. gemiddeld hoogste grondwaterstand)	
	Bestaand gebied	Nieuwbouw
Woningen met kruipruimte*	0,5	0,5
Woningen zonder kruipruimte*	0,3	0,3
Tuinen/groenvoorzieningen*	0,5	0,5
Hoofdwegen **	0,7	1,0
Secundaire wegen en woonstraten **	0,7	0,7
Bedrijventerreinen**	0,7	0,7

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

(Grond)waterloket

De wetgeving schrijft voor dat de burger bij de gemeente terecht moet kunnen met zijn grondwaterproblemen. Wij zijn voor de inwoners en bedrijven het eerste aanspreekpunt voor alle waterzaken. Hiervoor hebben we als gemeenten een centraal punt, het (grond)waterloket ingericht.

Bescherming tegen grondwaterhinder of -overlast

Bij optredende *structurele* grondwateroverlast, waarbij de particulier redelijkerwijs zelf niet in staat is om de problemen te verhelpen, treden wij als regisseur op om *doelmatige* oplossingen te zoeken om de overlast te verminderen.

Als de gewenste grondwaterstand wordt overschreden kan hinder of overlast optreden. Van structurele grondwateroverlast is pas sprake als de gewenste ontwateringsdiepte (Tabel 3) langdurig wordt overschreden en waarbij aantoonbaar negatieve gevolgen optreden als gevolg van deze afwijking.

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

- **Structureel:** situatie waarbij de gewenste ontwateringsdiepte regelmatig (tenminste jaarlijks) wordt overschreden. In alle gevallen betreft het een omstandigheid
 - van een significante omvang (niet van individuele aard),
 - die voor een langere termijn geldt (tenminste 6 weken continu, stabiel of toenemend)
 - die geen incidentele situatie vormt (bijvoorbeeld na extreme neerslag).
 In niet-structurele gevallen laat de wet een normaal maatschappelijk risico bij de perceeleigenaar.
- **Nadelige gevolgen:** gevolgen van een te hoge of te lage grondwaterstand die nadelig zijn voor de gebruiksmogelijkheden, volksgezondheidsproblemen en/of economische schade leiden. De verblijfsruimten en ondergrondse bouwwerken dienen daarbij te voldoen aan de bouwregelgeving. Voor niet verblijfsruimten schrijft de bouwregelgeving geen waterdichtheid voor. Dit kan echter geen verplichting inhouden voor derden om de grondwaterstand te verlagen. De eigenaar dient het gebouw te verbeteren zodat het aan zijn eigen waterdichtheidseisen voldoet.
- **Doelmatig:** in de doelmatigheidsafweging voor maatregelen tegen structurele grondwateroverlast worden de volgende aspecten meegenomen:
 - de kosten van de voorgenomen maatregel moet in verhouding staan tot de overlast/schade;
 - de voorgenomen maatregel leidt niet tot nieuwe knelpunten (wateroverlast of –onderlast) elders;
 - waar mogelijk worden maatregelen gecombineerd met andere werken in de openbare ruimte;
 - de kosten van de voorgenomen maatregel moeten passen binnen het geheel aan uitgaven van de gemeente aan de rioleringszorg.

Grondwatermaatregelen

Zoals hiervoor beschreven beoordelen we eerst of er sprake is van structureel te hoge grondwaterstanden met aantoonbare nadelige gevolgen tot resultaat. Voor een zorgvuldige afhandeling onderzoeken we waar oplossingen voor de problemen kunnen liggen. Op basis van vergaarde informatie beoordelen we of er inderdaad sprake is van structurele grondwateroverlast, of maatregelen mogelijk en nodig zijn en zo ja wie verantwoordelijk is voor het treffen van maatregelen ter vermindering van de problemen.

Onze regierol betekent niet dat we acties en/of maatregelen zelf moeten uitvoeren. We voeren alleen verbeteringsmaatregelen uit wanneer:

- sprake is van structurele overlast veroorzaakt door afwijkende grondwaterstanden in openbaar gebied;
- niet een andere partij (waterschap, provincie, particulier) verantwoordelijk is voor het probleem;
- de mogelijke maatregel doelmatig is.

Bij structurele problemen op zowel particulier als openbaar terrein streven wij naar een gezamenlijke en doelmatige oplossing.

Bij werken in de openbare ruimte zoals het vervangen van oude riolering bepaalt de gemeente vooraf of dit ongewenste wijzigingen van de grondwaterstand tot gevolg kan hebben, en houdt hier rekening mee bij de uitvoering.

4.3.4 Zorgplicht drinkwater

Wettelijke taak

Artikel 2 Drinkwaterwet

1. Bestuursorganen dragen zorg voor de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening.
2. Bij de uitoefening van bevoegdheden en toepassing van wettelijke voorschriften door bestuursorganen geldt de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening als een dwingende reden van groot openbaar belang.

Artikel 3 Drinkwaterwet

De zorg, overeenkomstig deze wet en de daarop berustende bepalingen, voor een voldoende en duurzame uitvoering van de openbare drinkwatervoorziening binnen een distributiegebied berust bij de eigenaar van het drinkwaterbedrijf die bevoegd en, overeenkomstig artikel 8, verplicht is tot levering van drinkwater in dat gebied.

Overheden die (in)direct betrokken zijn bij de bescherming van drinkwater hebben een verantwoordelijkheid voor de invulling van de zorgplicht drinkwater. Deze zorgplicht is opgenomen in de Drinkwaterwet. De zorgplicht drinkwater geldt zowel voor de bescherming van bronnen van drinkwater als voor de infrastructuur.

Strategie

We brengen onze kennis en kunde in bij een eventuele gezamenlijke verkenning van mogelijke risico's met betrekking tot de drinkwaterwinning.

5 WAT GAAN WE DOEN?

5.1 Regionaal uitvoeringsprogramma

Om te komen tot een klimaatbestendige regio Parkstad met gezond, schoon en voldoende oppervlaktewater is in het Integraal Waterplan een Actieprogramma vastgelegd. Voor de volgende onderwerpen zijn acties afgesproken, die verder zijn toegelicht in het Integraal Waterplan.

- Klimaatadaptatie;
- Waterbewustwording;
- Gegevensbeheer;
- Operationeel beheer;
- Beleidsontwikkeling;
- Procesorganisatie.

Voor de onderstaande onderwerpen treedt de gemeente Voerendaal aangewezen op als trekker in een roulerend voorzitterschap.

- *Waterbewustwording*
We gaan de slag met een communicatiecampagne 'Waterbewust Parkstad'. Hiervoor stellen we een gezamenlijke communicatiestrategie op en één centrale boodschap en haken hierbij aan bij het online communicatieplatform www.waterklaar.nl en de watercampagne 'Waterklaar'. We formeren een redactieteam met een jaarlijks roulerend voorzitterschap van twee gemeenten (tevens trekkers van het onderwerp).
- *Subsidietrajecten*
Subsidieaanvragen voor water gerelateerde onderdelen richting provincie en rijk worden zoveel mogelijk gezamenlijk gecoördineerd.

5.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma

5.2.1 Planvorming en onderzoek

Plannen en onderzoek zijn onmisbare elementen in een doelmatig rioleringsbeheer. Zij geven richting aan de activiteiten en maatregelen die nodig zijn om de systemen goed te laten functioneren. Tijdens de planperiode stellen we plannen op en voeren we onderzoeken uit in regionaal verband (zie paragraaf 5.1). Daarvoor nemen we in de planperiode het volgende budget op:

Tabel 4. Uitvoeringsprogramma onderdeel Planvorming en Onderzoek

Planvorming	2020	2021	2022	2023	2024
Actualiseren vGRP				€10.000	
Onderzoek rioolrecht			€5.000	€ 5.000	
Totaal			€ 5.000	€15.000	

5.2.2 Beheer en onderhoud

We stemmen de onderhoudsinspanningen af op het in stand houden en het goed laten functioneren van het systeem. Tijdens de planperiode voeren we de volgende beheer- en onderhoudsactiviteiten uit:

Tabel 5. Uitvoeringsprogramma onderdeel Beheer en Onderhoud

Beheer en Onderhoud	2020	2021	2022	2023	2024
Werkbedrijf	€75.000	€75.000	€75.000	€75.000	€75.000
Straatreiniging	€29.501	€29.501	€29.501	€31.048	€29.501
Waterlossingen en Sloten	€28.500	€28.500	€28.500	€28.500	€28.500
Riolen en gemalen	€60.200	€60.200	€60.200	€60.200	€60.200
Dagelijks klein onderhoud	€34.250	€34.250	€34.250	€34.250	€34.250
Onderhoud riolering	€70.600	€70.600	€70.600	€70.600	€70.600
Rioolreiniging	€74.000	€74.000	€74.000	€74.000	€74.000
Totaal	€372.051	€372.051	€372.051	€373.598	€372.051

5.2.3 Uitvoeringsmaatregelen

Voor de instandhouding, verbetering en uitbreiding van het stedelijk watersysteem voeren we in de planperiode de volgende maatregelen uit:

Tabel 6. Uitvoeringsprogramma onderdeel Maatregelen

Maatregelen	2020	2021	2022	2023	2024
Rioolvervangingen	€500.000	€500.000	€500.000	€914.246	€914.246
Verbetermaatregelen	€100.000	€700.000	€1.700.000	€1.900.000	€1.780.000
Klimaatmaatregelen	€250.000	€200.000	€200.000	€200.000	€100.000
Afkoppelen	€145.000	€145.000	€145.000	€145.000	€145.000
Totaal	€995.000	€1.545.000	€2.545.000	€3.159.246	€2.939.246

5.2.4 Overig

Voor een goed beheer van het stedelijk watersysteem hebben we te maken met verschillende ondersteunende activiteiten en bijkomende kosten, bijvoorbeeld energieverbruik, softwarekosten en communicatiemiddelen:

Tabel 7. Uitvoeringsprogramma onderdeel Facilitair / Overig

Facilitair / Overig	2020	2021	2022	2023	2024
Onkruidbestrijding	€5.000	€5.000	€5.000	€5.000	€5.000
Riolen en gemalen	€15.935	€15.935	€15.935	€15.935	€15.935
Kosten aanslagoplegging GBRD	€43.400	€44.330	€45.570	€46.810	€46.810
Waterlossingen en Sloten	€60	€60	€60	€60	€60
Totaal	€64.395	€65.325	€66.565	€67.805	€67.805

6 WAT KOST DAT?

De vervangings-/renovatiewaarde van het stedelijk watersysteem in de gemeente Voerendaal bedraagt ca. € 71 miljoen. Voor het beheer van dit systeem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld ca. € 0,3 miljoen per jaar uit, exclusief overhead. 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 Voerendaal.

6.1 Personele middelen

Voor de uitvoering van de geplande activiteiten om aan onze ambities te voldoen beschikken we over personele middelen. Daarnaast zet de gemeente Voerendaal aanvullend 0,5 fte in voor een periode van 5 jaar t.b.v. de uitwerking van klimaatmaatregelen. Dit leidt tot loonkosten en doorbelastingen vanuit ondersteunende afdelingen die ten laste komen van de rioolheffing. Deze zijn weergegeven in Tabel 8.

Tabel 8: Overzicht loonkosten en overhead. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024
Personeel	€284.300	€284.300	€284.300	€284.300	€284.300
Dienstgebouw buitendienst	€12.236	€12.221	€11.955	€11.944	€11.245
Bedrijfsmiddelen buitendienst	€48.144	€47.666	€48.345	€45.113	€37.937
Overhead (66%)	€188.555	€186.552	€186.087	€186.663	€184.512
TOTAAL	€533.235	€530.739	€530.687	€528.020	€517.994

6.2 Financiële middelen

In het kostenoverzicht (Bijlage E) 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 kostenstijging 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 Huidige financiële situatie

De investeringsuitgaven worden voor een deel gekapitaliseerd en voor een deel direct afgeschreven. Nieuwe aanleg van riolering bij uitbreidingen financieren we vanuit de grondexploitatie. Door de huidige wijze van financiering blijft een schuldenlast bestaan, iets wat minder gewenst is vanuit het oogpunt van duurzame financiering.

6.2.2 Uitgangspunten

Rente & inflatie

- De rente op nieuwe investeringen en boekwaarden bedraagt 1,0%. Deze rente wordt voor het eerst doorbelast aan het einde van het jaar van investering.
- Er vindt geen toerekening van rente plaats op positieve saldi van reserves en/of voorzieningen.
- Er vindt per jaar 1,5% indexatie van de uitgaven plaats (als gevolg van inflatie).

BTW

- Jaarlijks belasten we 21% BTW door aan de rioolheffing, op basis van directe kosten.

Investeringsen

- Het vervangingsschema voor vrijvervalriolering, elektro-/mechanische delen van gemalen, drukriolering en randvoorzieningen worden bepaald op basis van jaar van aanleg theoretische levensduur gecorrigeerd met inspectie/kwaliteitsinformatie.
- Vervangingsschema's voor rioolgemalen, drukriolering, persleidingen en randvoorzieningen hebben we gebaseerd op jaar van aanleg en technische levensduur.
- De onderliggende kostenkengetallen zijn eigen kostenkengetallen.
- We hanteren bij het activeren van investeringen de volgende afschrijvingstermijnen:
Op vrijvervalriolering 60 jaar, op overige bouwkundige vervangingsinvesteringen 40 jaar en op elektro-/mechanische investeringen 15 jaar.
- De afschrijving vindt lineair plaats, startend aan het begin van het jaar na (gereedkomen van) de investering.

Voorzieningen

- Het saldo van de Voorziening middelen derden riool (BBV 44.2), bedraagt per 1 januari 2019: €840.596.
- Het saldo van de voorziening(en) 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(en) wordt begroot.

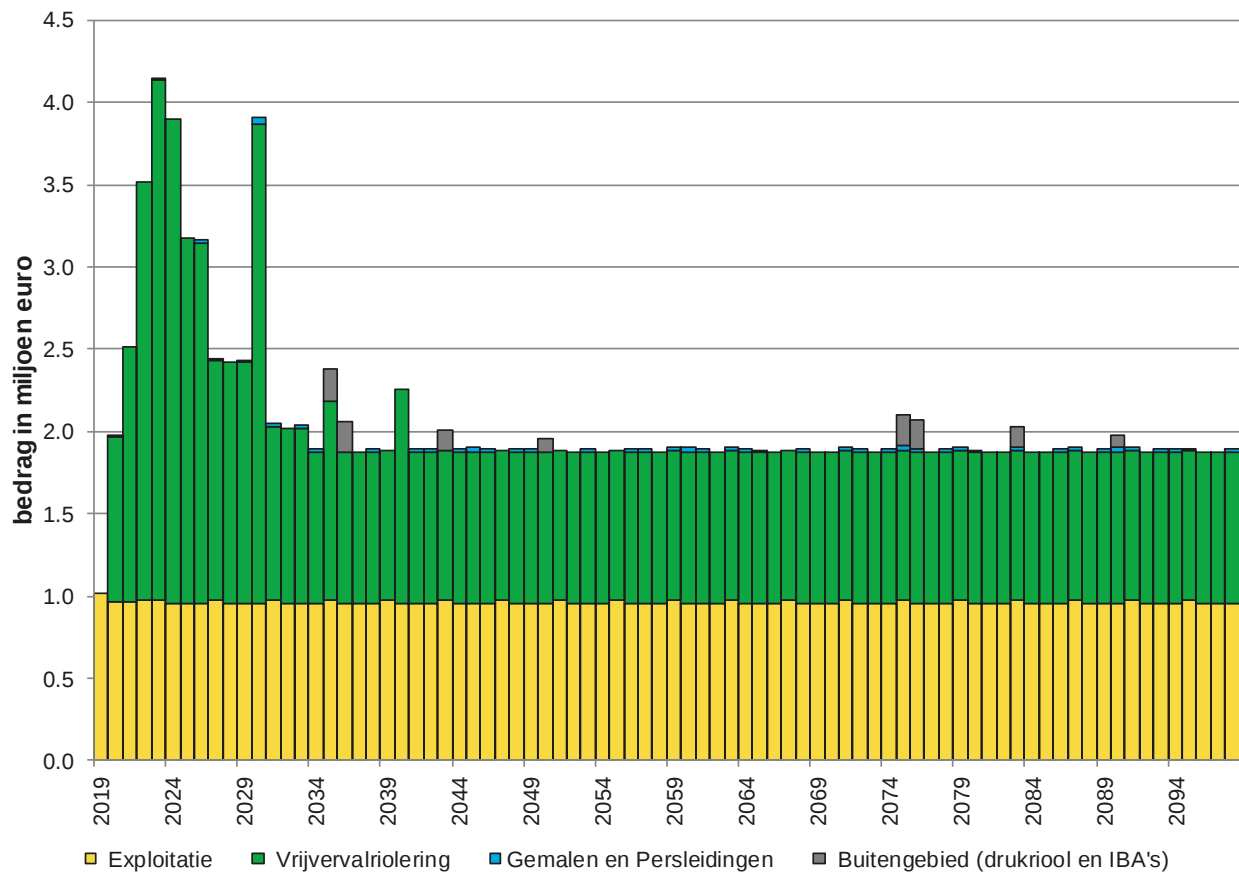
Heffingseenheden

- Het aantal equivalente heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2019: 5,800. Dit aantal is berekend door de totale inkomsten in het startjaar te delen door het meest voorkomende tarief.
- Het aantal equivalente heffingseenheden stijgt gedurende de beschouwde periode niet.

Rioolheffing

- De rioolheffing per equivalente heffingseenheid bedraagt in 2019 € 250,00.
- De rioolheffing mag op begrotingsbasis maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b);
- Reserveren voor tariefsegalisatie en/of toekomstige vervangingsinvesteringen – door dotaties aan de voorziening(en) – 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;

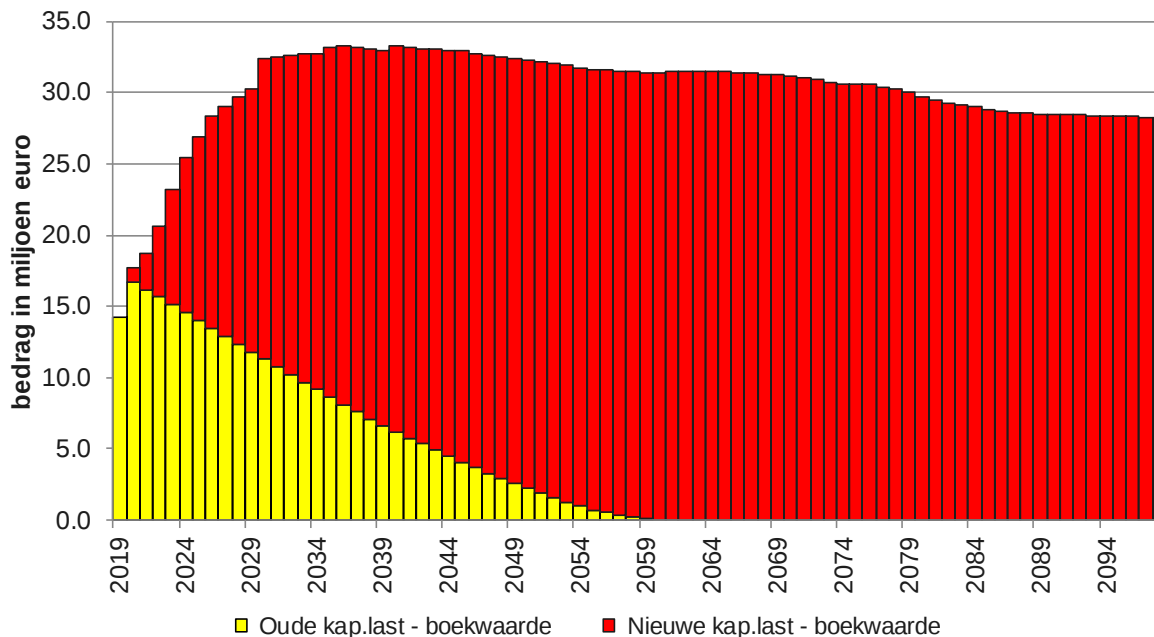
De voorgaande uitgangspunten leiden tot het volgende uitgavenpatroon voor de gemeente Voerendaal in de periode 2019 t/m 2098:



Figuur 3. Verwacht uitgavenpatroon Voerendaal 2019 -2098 (prijspeil 2019)

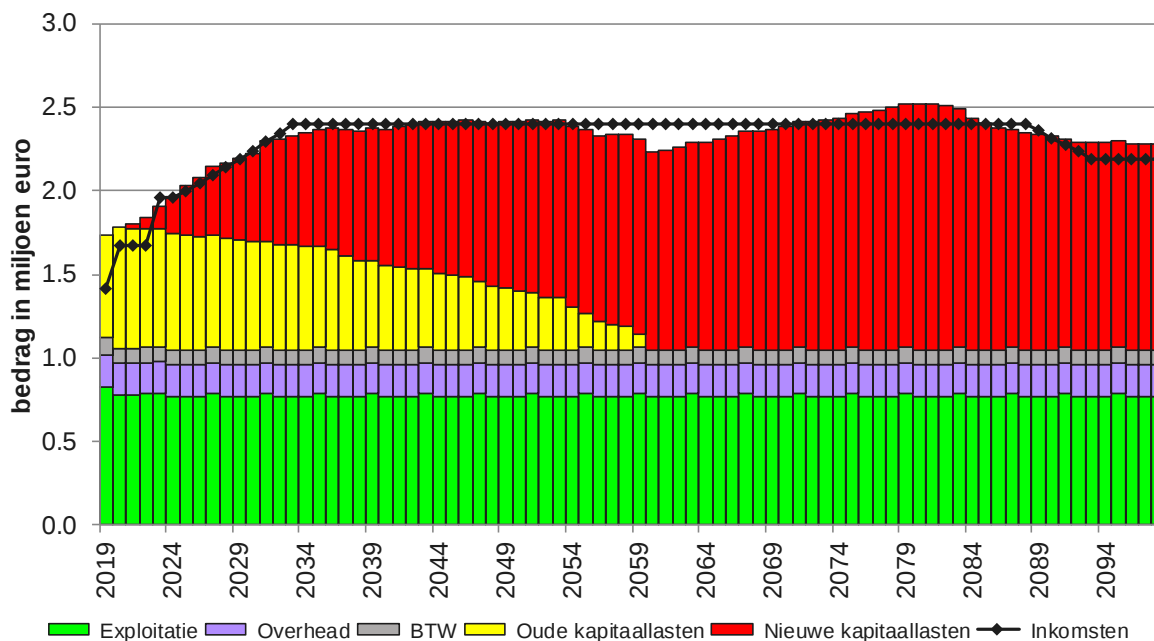
6.2.3 Berekeningsresultaten

In de aankomende planperiode (met doorkijk t/m 2098) schrijven we investeringen zoveel mogelijk af door spaarbedragen in mindering te brengen op investeringen. Als het gespaarde bedrag onvoldoende is om de investering te dekken, activeren we het resterende bedrag. De geactiveerde (rest)investeringen leiden tot een boekwaarde. Uit de boekwaarde volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten) voor een bepaalde duur. Bovendien leiden de resterende boekwaarden van in het verleden geactiveerde investeringen in de beschouwde periode nog tot kapitaallasten. Het boekwaardeverloop is weergegeven in Figuur 4.



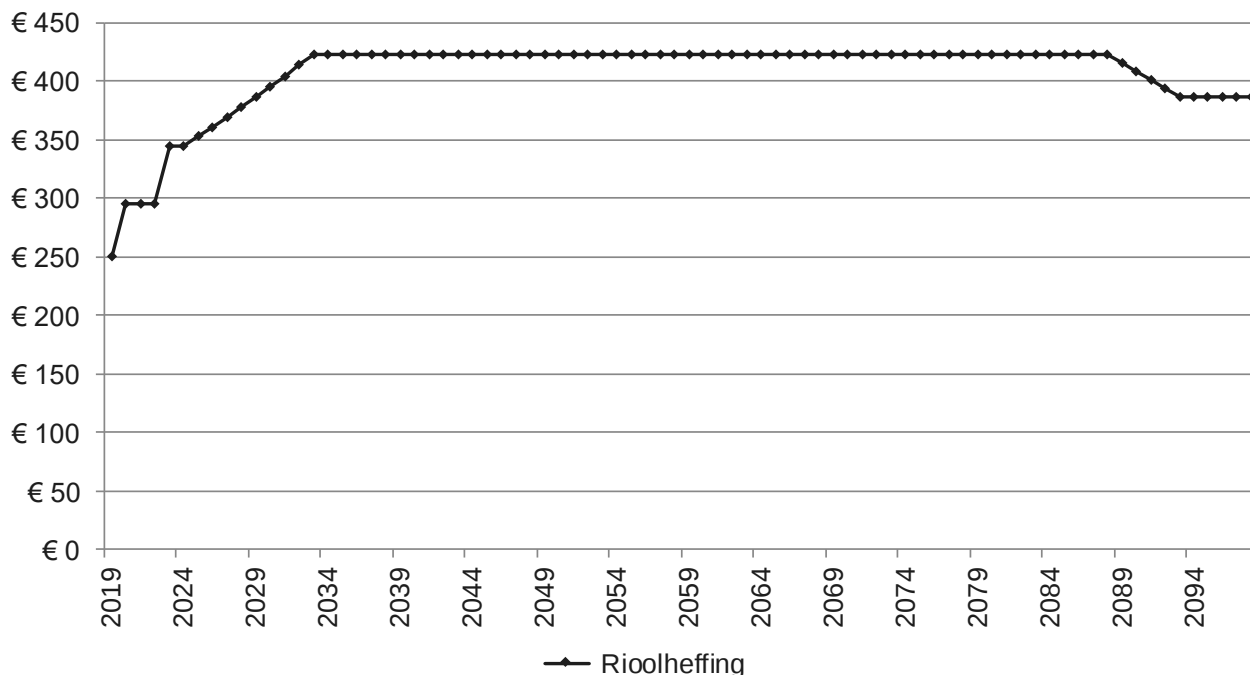
Figuur 4. Verwacht boekwaardenverloop Voerendaal 2019-2098 (prijspeil 2019)

Het uitgavenpatroon in Figuur 3 in combinatie met het boekwaardeverloop in Figuur 4 leiden tot het lastenpatroon zoals weergegeven in Figuur 5. Hierin zijn ook de totaal benodigde inkomsten weergegeven.



Figuur 5. Verwacht lastenpatroon Voerendaal 2019-2098 (prijspeil 2019)

De totaal benodigde inkomsten zijn in onderstaande grafiek vertaald naar de benodigde rioolheffing. Hierbij gaat het om het tarief per perceel.



Figuur 6. Benodigd heffingsverloop Voerendaal 2019-2098 (prijspeil 2019)

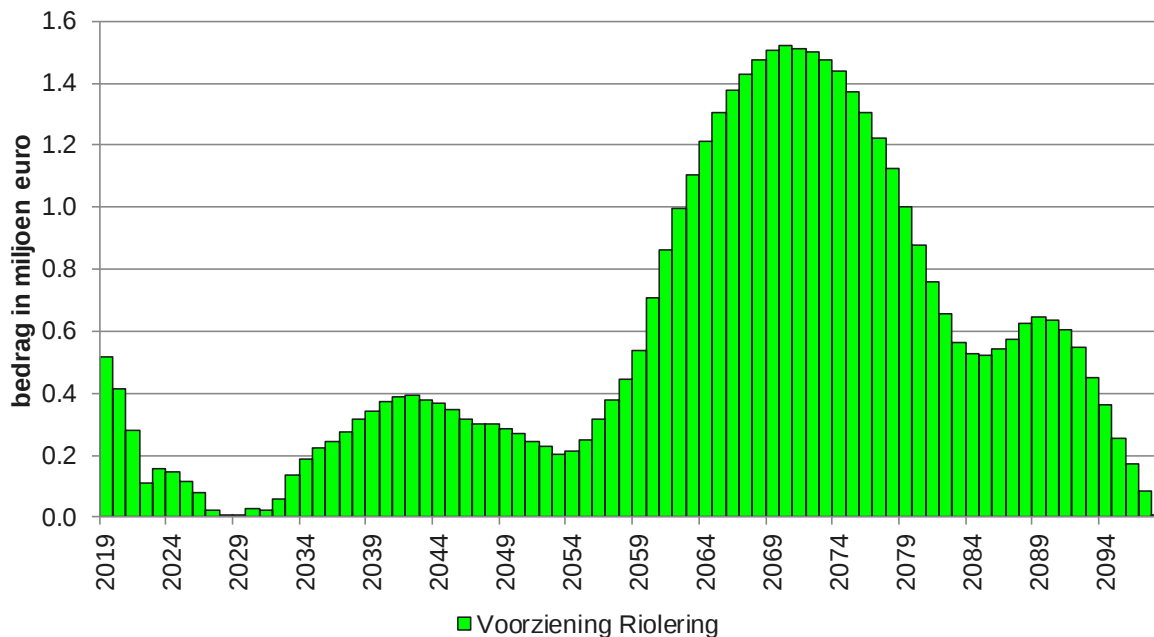
Het overzicht in Tabel 9 drukt Figuur 6 voor de planperiode in getallen uit. Om het saldo in de voorziening gedurende de planperiode op peil te houden, is een verhoging van het tarief noodzakelijk. Het tarief gaat in twee stappen omhoog: in 2020 een stijging tot €295,- (+18%) en in 2023 een stijging tot €345,- (+17%).

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 Figuur 6 en Tabel 9 weergegeven rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie.

Tabel 9. Verwacht heffingsverloop gemeente Voerendaal periode 2020 t/m 2024 (prijspeil 2019)

Jaar	Benodigde inkomsten uit rioolheffing (vóór aftrek kwijtschelding)	Aantal (equivalente) heffingseenheden	Rioolheffing per eenheid
2019	€ 1.450.000	5.800	€ 250,00
2020	€ 1.711.000	5.800	€ 295,00
2021	€ 1.711.000	5.800	€ 295,00
2022	€ 1.711.000	5.800	€ 295,00
2023	€ 2.001.000	5.800	€ 345,00
2024	€ 2.001.000	5.800	€ 345,00

Om lasten te egaliseren worden verschillen tussen totale baten en lasten verwerkt op de Voorziening middelen derden riool (art. 44.2 BBV). Het verwachte saldooverloop van de voorziening is weergegeven in Figuur 7.



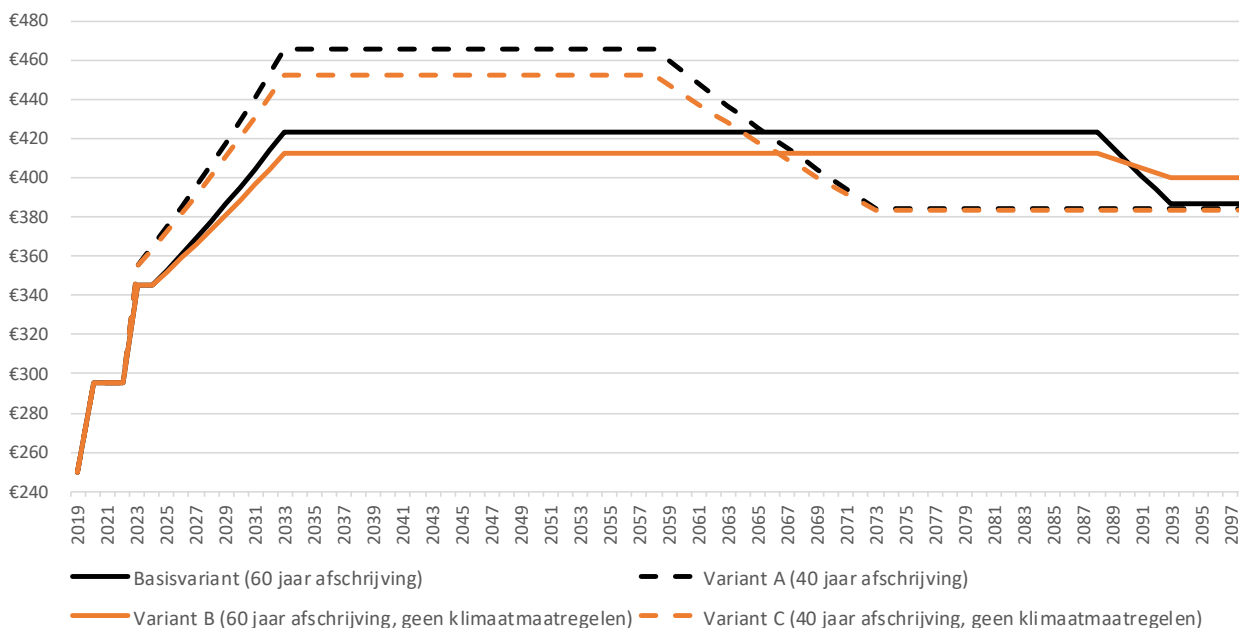
Figuur 7. Verwacht verloop voorzieningen gemeente Voerendaal periode 2019 t/m 2098 (prijspeil 2019)

6.2.4 Varianten

Naast de basisvariant, welke voorgaand is beschreven, zijn er drie varianten uitgewerkt.

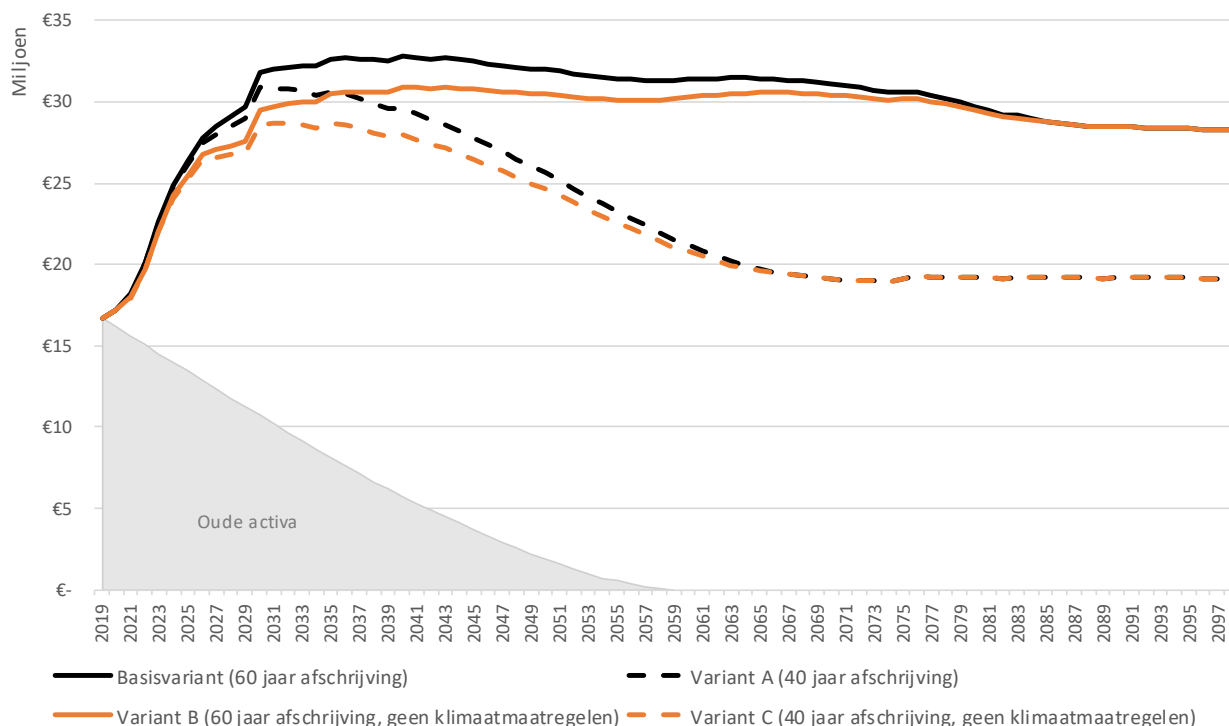
- Variant A waarbij de afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor vrijvervalriolering 40 jaar bedraagt, gelijk aan de persleidingen en bouwkundige delen van gemalen, drukriolering en randvoorzieningen.
- Variant B waarbij in de planperiode 2020-2024 €1,0 miljoen minder geïnvesteerd in uitvoeringsmaatregelen. Dit betreft klimaatadaptieve maatregelen.
- Variant C als combinatie van A & B: een afschrijvingstermijn van 40 jaar en minder investeringen.

De totaal benodigde inkomsten zijn voor alle varianten in onderstaande grafiek vertaald naar de benodigde riolheffing. Hierbij gaat het om het tarief per perceel.



Figuur 8. Benodigd heffingsverloop voor de vier varianten Voerendaal 2019-2098 (prijspeil 2019)

Het effect van de verschillende afschrijftermijnen en hoogte van uitvoeringsmaatregelen op de ontwikkeling van de boekwaarde (restschuld) is weergegeven in Figuur 9.



Figuur 9. Het verloop van de boekwaarde voor de drie varianten Voerendaal 2019-2098 (prijspeil 2019)

De kortere afschrijvingstermijn van Variant A en C zorgen er voor dat de rioolheffing op korte termijn hoger uitvalt vanwege de hogere afschrijvingen, maar op langere termijn juist lager uitvalt vanwege de lagere restschuld (en resulterende rentelasten). Verder zal de rioolheffing van Variant B en C op korte termijn iets lager uitvallen vanwege een lagere investering in de planperiode.

BIJLAGE A BEGRIPPEN EN DEFINITIES

Aanbod op RWZI

De totale hoeveelheid afvalwater die wordt aangeboden aan de RWZI.

Aansluitverordening

Gemeentelijke verordening waarin de gemeente voorwaarden stelt aan het mogen aansluiten van een perceel / lozing op de (gemeentelijke) riolering. Ook kunnen er eisen gesteld worden aan de uitvoering daarvan.

Afvalwaterakkoord

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

Afvloeiend hemelwater

Neerslag die tot afstroming komt.

Afkoppelen/niet-aankoppelen

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

Afnamehoeveelheid

De toegestane hoeveelheid regenwater dat op het overnamepunt wordt aangeboden.

Afvalwater

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

Afvalwatersysteem

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

Algemene regels

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

Basisrioleringsplan (BRP)/verbreed BRP

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

Bedrijfsafvalwater

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

Boorkernonderzoek

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

Buitenriolering

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

Classificatie

Indeling van de toestandsaspecten riolering in schadeklassen.

Drukriolering

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

DWA-systeem

Zie vuilwatersysteem.

Gemeentelijk rioleringsplan (vGRP)/verbreed GRP

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

In een uitgebreid 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 rioleringsstelsel wordt beheerd. Het bevat o.a. onderhoudsstrategieën en een vervangingsplanning riolering. In een verbreed RBP is het onderhoud en beheer ook uitgewerkt voor hemelwater- en grondwatervoorzieningen.

Rioolbeheerder

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

Rioolgemaal

Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.

Riooloverstortput

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

Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)

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

Rioleringssysteem

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

RWA-systeem

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

Stedelijk afvalwater

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

Verbeterd gemengd rioolstelsel (VGM)

Gemengd rioolstelsel met ter plaatse van één of meerdere lozingspunten een randvoorziening met als doel vuilemissiereductie.

Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)

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

Verhard oppervlak

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

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

Rioleringsstelsel waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van de zwaartekracht.

Vuilemissie

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

Vuilwaterriool

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

Vuilwatersysteem

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

Waarschuwingsmaatstaf

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

Water-op-straat

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

Wateroverlast

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

Zorgplicht stedelijk afvalwater

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

Zorgplicht hemelwater

De gemeente draagt zorg voor een doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater, voor zover van degene die zich daarvan ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen, redelijkerwijs niet kan worden 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 OVERZICHT LOZINGSPUNTEN STEDELIJK WATERSYSTEEM (RIOOLSTELSEL)

Sleutelveld	Kern	Nr.	Riolerings- gebied	Stelsel- type	Nr.	Lokatie	Waterlossing	Bis gerealiseerd (datum)	KRW T=2 of T=5	Meet- voorziening	Gemiddelde theoretische overstort- frequentie (Jjaar)-	RD-coördinaten overstortputten		RD-coördinaten lozingspunten	
												x	y	x	y
2151	Klimmen	9	Klimmen B	GEM	P5349	Schalenboschweg		ja	T=1/6		24.4 (BRP, nieuw)	190,160	320,600	190,160	320,600
	Voerendaal	5	Voerendaal 4	GEM	2445	Winthagerweg	Voerendaalse Molen- en Dammerscheiderbeek	nee	T=1/6		0.2 (BRP, nieuw)	193,260	319,550	193,260	319,550
2152															
2153	Ransdaal	R08	Ransdaal Noord	GEM	4079	Mareheiweg		ja	T=1/6		0.4	190,450	319,810	190,450	319,800
	Voerendaal	3	Voerendaal 5 t/m 8	GEM	1515	Heerlerweg			T=1/6		Intern / pomp	194,700	321,000	194,700	321,000
2154															
2155	Klimmen	11	Klimmen A	GEM	5668	Putweg	Retersbeek	ja	T=5		5.7 (BRP, nieuw)	190,120	321,260	190,170	321,300
	Klimmen	10	Klimmen C	GEM	5448	Craubekerstraat	Grubben- en Kroubekervloedgraaf	ja	T=1/6		30.9 (BRP, nieuw)	190,812	320,900	190,812	320,900
2157															
	Voerendaal	3	Voerendaal 5 t/m 8	GEM	1462	Heerlerweg	Honger- en Cortembacherbeek	ja	T=1/6		Intern / pomp	194,250	320,800	194,250	320,800
2160															
2161	Ransdaal	R09	Ransdaal	GEM	4321	Ransdalerstraat	Scheumerbeek	ja	T=5		3.5	190,070	319,130	190,070	319,130
	Voerendaal	6	Voerendaal 9 + 10	GEM		Molenbeekstraat	Oude Voerendaalse Molenbeek	ja	T=1/6		7.4 (BRP, nieuw)	192,900	321,980	192,870	321,980
2163															
	Voerendaal	3	Voerendaal 5 t/m 8	GEM	2166	Putterweg	Honger- en Cortembacherbeek	nee	T=2		13.4 (BRP, nieuw)	193,320	322,190	193,320	322,240
2164															
2168	Weustenrade	12	Weustenrade	GEM	6190	Oliemolenstraat	Geleenbeek	nee	T=1/6		0.5 (BRP, nieuw)	192,200	323,800	192,480	323,830
2170	Ubachsberg	1	Ubachsberg 1	GEM	613	De vloedsgraaf	Lange Gracht/Truyt	ja	T=1/6		0.1 (BRP, nieuw)	194,390	317,985	194,390	317,985
	Klimmen	10	Klimmen C	RWA	P5443	Craubekerstraat	Grubben- en Kroubekervloedgraaf	ja	T=1/6			190,825	320,900	190,825	320,900
2171															
	Voerendaal	3	Voerendaal 5 t/m 8	RWA	2030	Goswijnstraat	Honger- en Cortembacherbeek		T=1/6			193,550	321,470	193,550	321,470
2172															
	Voerendaal	6	Voerendaal 9 + 10	RWA	3039	Teggert	Hoensbeek	ja	T=1/6			192,450	321,550	192,380	321,680
2173															
2156	Klimmen	8	Klimmen Overheek	RWA	37F	A79		ja	T=1/6			189,450	321,520	189,458	321,530
	Voerendaal	4	Voerendaal B.P. Kunderhoes	RWA		Hongerbeekstraat	Honger- en Cortembacherbeek	nvt	T=1/6			193,880	320,980	193,880	320,980
2158															
	Lindelauf	15	Lindelauf Gewande bedrijventerrein	RWA	R3825	Lindelauf Gewande	Voerendaalse Molen- en Dammerscheiderbeek	nvt	T=1/6			192,830	320,770	192,830	320,770
2159	Gewande														
	Lindelauf	15	Lindelauf Gewande bedrijventerrein	RWA	R3808	Lindelauf Gewande	Voerendaalse Molen- en Dammerscheiderbeek	nvt	T=1/6			192,800	320,650	192,800	320,650
2162	Gewande														
	Voerendaal	4	Voerendaal B.P. Kunderhoes	RWA		Hongerbeekstraat	Honger- en Cortembacherbeek	nvt	T=1/6			193,820	321,035	193,820	321,035
2165															
		7	U.P. Lindelauf	RWA	lozing H	Wachtendonkstraat	Voerendaalse Molen- en Dammerscheiderbeek	nvt	T=1/6			192,900	321,005	192,900	321,005
2166															
				RWA			Voerendaalse Molen- en Dammerscheiderbeek	nvt							
2167		7	U.P. Lindelauf		lozing I	Wachtendonkstraat	Dammerscheiderbeek		T=1/6			192905	321010	192905	321010
2169	Voerendaal	4	Voerendaal B.P. Kunderhoes	RWA	5281	Hongerbeekstraat	Honger- en Cortembacherbeek	nvt	T=1/6			193,950	320,980	193,950	320,980

BIJLAGE C TERUGBLIK AFGELOPEN PLANPERIODE

Op 13 november 2014 heeft de gemeenteraad van de gemeente Voerendaal het vGRP Voerendaal 2015 - 2019 vastgesteld. In dit hoofdstuk evalueren we de in dit plan geplande activiteiten, zodat we hieruit lering kunnen trekken voor de aankomende planperiode. Bij de evaluatie hebben we gebruik gemaakt van de volgende deelvragen:

Algemene beeld water- en rioleringstaken?
Welke werkzaamheden zijn verricht?
Hoe is (samen)gewerkt?
Wat waren de kosten?
Was de personele capaciteit voldoende?
Hoe hoog was de rioolheffing?

EVALUATIE OP HOOFDLIJNEN

In de afgelopen jaren is de uitvoering van de water- en rioleringstaken nadrukkelijk opgepakt. De rioolgegevens zijn geactualiseerd en bij het Gegevenshuis ondergebracht. Achterstanden in rioolinspecties zijn weg gewerkt en een groot aantal riool- en afkoppelprojecten is – vaak in combinatie met wegverbetering – uitgevoerd.

De afgelopen jaren is veel hemelwaterriolering aangelegd. Nieuwe plannen worden gedimensioneerd op geen water op straat bij bui 8, en geen of zo weinig mogelijk overlast bij bui 9 (we maken wel nog een doorkijk naar bui 10 maar maatregelen worden gedimensioneerd op bui 9 → zie Ransdaal).

Voor vrijwillig afkoppelen komt er subsidie beschikbaar van de gemeente en het waterschap. In de toekomst willen we voor overlastlocaties een gewijzigde norm opleggen (50mm met doorkijk naar 100mm). Hierin volgen we het waterschap.

Bij nieuwbouw hanteren we – naar het waterschap Limburg – voor het afkoppelen van hemelwater de compensatienorm van bui T25. Wanneer uit onderzoek blijkt dat infiltreren niet mogelijk is in verband met de lage doorlatendheid dan wordt ontheffing verleend.

Ondanks deze inspanningen zijn we de laatste jaren – mede door de klimaatveranderingen – diverse keren geconfronteerd met ernstige wateroverlast. Hierbij wordt tevens erosie als een probleem ervaren. De gemeente heeft de ambitie om door middel van groenvoorzieningen water op de hellingen vast te houden. Aangezien dit vaak water afkomstig is uit landelijk gebied zijn we een traject gestart met het waterschap Limburg om de wateroverlastknelpunten gezamenlijk op te pakken.

Wat betreft de inzameling en het transport van afvalwater: op een drietal locaties binnen de gemeente wordt nog geloosd op kwetsbaar oppervlaktewater. In het basisrioleringsplan dat momenteel wordt opgesteld worden hier in lijn met de basisinspanning Kaderrichtlijn Water verbetermaatregelen voor voorgesteld.

Binnen onze regio worden bedrijven behandeld alsof zij huishoudelijk afvalwater aanleveren. Wanneer zij afvalwater van een andere samenstelling aanbieden aan het stelsel, worden hierover afspraken gemaakt met het bedrijf. Hierbij is sprake van maatwerk.

Er zijn binnen de gemeente een aantal grondwateroverlastlocaties. De overlast op deze locaties is rechtstreeks het gevolg van regenval. Als gevolg van een aantal slecht doorlatende lagen treedt hangwater op. Monitoring van de grondwaterstand in kernen Voerendaal en Kunrade vindt nog steeds plaats en naar aanleiding van klachten is het meetnet uitgebreid naar de kernen Weustenrade en Retersbeek. Er is onderzoek gedaan naar mogelijke oplossingsrichtingen in het openbaar gebied. Omdat dit tevens nadelige gevolgen met zich meebrengt zoals scheurvorming, zetting, etc. is besloten deze maatregelen niet uit te voeren. We blijven door middel van maatwerk per project afwegen of er bijvoorbeeld infiltratiebuizen worden toegepast om in tijden van neerslag dit te infiltreren, en in tijden van hoog grondwater dit te draineren.

De regionale samenwerking op watergebied is versterkt en in een samenwerkingsovereenkomst vastgelegd. Verschillende projecten zijn regionaal verband opgepakt en uitgewerkt. Zo is recent een

regenwaterstructuurkaart (light) opgesteld en is het beheer en onderhoud van de visvijvers in de regio nader onderzocht.

Met de gemeente Heerlen is voor een periode van 3 jaar een samenwerking aangegaan op het gebied van 'Meten, data en rekenen'. In samenwerking met de gemeente Heerlen wordt momenteel het Basisrioleringsprogramma geactualiseerd.

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. In het geval de activiteit niet is uitgevoerd staat de reden daarvan vermeld.

Legenda:

	Uitgevoerd
	In uitvoering
	In voorbereiding
	Heroverwogen/niet meer van toepassing
	Uitgesteld

Activiteiten <periode>	uitv	Status	Toelichting
PLANVORMING			
Regenwaterstructuurkaart light			Uitgevoerd
IWAP Heugem-Limmel			Samenwerkingsverband Maas- en Mergelland, integraal afvalwatersysteem en watersysteemplan afstroomgebied Termaar/Ransdaal maakt hier onderdeel van uit
BRP			In samenwerking met de Gemeente Heerlen vindt een actualisering van het BRP (uit 2009) plaats
ONDERZOEK			
Grondwatermetingen			Doorlopend
Overstortmetingen			Doorlopend
Hydraulische berekeningen / onderhoudsplannen			Doorlopend
Samenwerking regio Parkstad			Doorlopend
Rioolbeheer / WION			Doorlopend
Reparatiebestek			Doorlopend
Rainapp			Afgerond. Wordt niet meer ondersteund door WL Navragen bij Heerlen!

Activiteiten <periode>	uitv	Status	Toelichting
BEHEER & ONDERHOUD			
Reinigen randvoorzieningen			Doorlopend
Reinigen en onderhouden wervelventielen/lamellenafscheiders			Doorlopend
Reinigen en onderhouden pompen en gemalen			Doorlopend
Onderhoud overstortellers			Doorlopend
Onderhoud IBA's			Doorlopend
VERBETERINGSMAAATREGELEN			
Afkoppelen Voerendaal –west			Uitgevoerd
Afkoppelen verhard oppervlak Jeustraart			Uitgevoerd
Reconstructie Valkenburgerweg – fase I			Uitgevoerd
Afkoppelen / opheffen wateroverlast Hunstraat			Uitgevoerd
Verwijderen slib uit vijver 't Brook			Uitgevoerd
Verzwarend Weustenraderweg			Uitgesteld.Nieuwe doorrekening stelstel i.k.v. BRP 2019 Indien noodzaak nog aanwezig oppakken.
Reconstructie Valkenburgerweg – fase II			Uitgevoerd
Afkoppelen Dalstraat			Uitgevoerd
Waterknelpunten Bergseweg			Uitgevoerd
Bereikbaar maken blinde putten			In voorbereiding, onderzoekstraject opgestart, PvA opgesteld. Waar mogelijk worden moeilijk bereikbare riolen in projecten meegenomen en bereikbaar gemaakt. In 2019 worden twee pilots gestart.
Afkoppelen Raadhuisplein / Schilstraat			In voorbereiding.Project wordt uitgebreid met het afkoppelen van de Strijthagenstraat om een volledige afkoppeling van het gemengd systeem te kunnen realiseren. Uitvoering gepland voor 2019
Afkoppeling Minnegardsweg 2 ^{de} fase			In voorbereiding.Uitvoering gepland najaar 2019
Hydraulische en milieutechnische maatregelen Ransdaal		 	In uitvoering. Ransdalerstraat uitgevoerd in 2017-2018 en overige straten zijn voorzien in 2019-2020
Daelsweg, afwatering/waterbeheersing			Uitgevoerd
Afkoppelen stroomgebied Oost / inclusief KRW-berging			Uitgesteld.Beschikbare financiële middelen ingezet voor uitvoering verbetermaatregelen Ransdaal.
Afkoppeling Craubeek			Heroverweging / niet meer uitgevoerd na herberekening systeem en terugkoppeling met WL. Niet noodzakelijk i.k.v. de basisinspanning
Rioolvervanging 2018 / relining 2018			Uitgevoerd. Financiële middelen ingezet voor uitvoering verbetermaatregelen Ransdaal
Afkoppeling 2018			In voorbereiding, project afkoppelen buffer Kiesjömkeswaeg Ubachsberg. Uitvoering 2019
Rioolvervanging 2019 / relining 2019			In voorbereiding i.c.m. afkoppeling 2018/2019. Projecten: o.a. rioolvervanging Craubekerstraat 29-43, afkoppelen buffer Kiesjömkeswaeg en verbeteren Ransdaal. Uitvoering 2019 / 2020

Activiteiten <periode>	uitv	Status	Toelichting
Afkoppeling 2019 / meeliften met rioolverzwaring 2019			Subsidieregeling: Stimuleren afkoppelen verhard oppervlak door particulieren
VERVANGINGSMAATREGELEN			
Vervangen foliebuffer Putweg			Uitgevoerd
Oplossen foutaansluitingen Lindelauf (ombouw systeem) en foutaansluitingen Kunderhoo			Uitgevoerd
Vergroten capaciteit wervelventiel Putweg			Uitgevoerd
UITBREIDINGSINVESTERINGEN			
FACILITAIR / OVERIG			

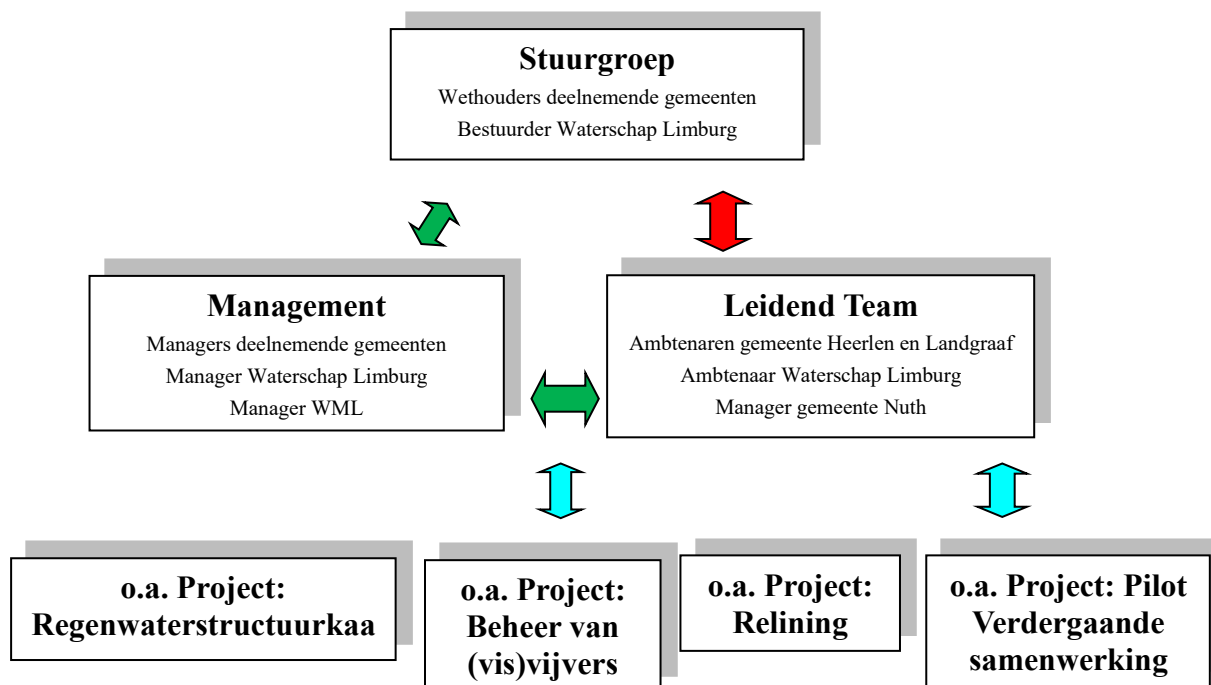
Ongeplande zaken:

- Reiniging en inspectie van ca. 25 km toegankelijke riolen in 2015 en het uitvoeren van verbetermaatregelen aan het stelsel in 2016 op basis van inspectie uit 2012 en 2015 (achterstand in beheer agv van onvoldoende personele bezetting).
- Compleet vervangen van de rioolgemalen Bourgondië en Overheek (besturingssysteem en pompen)
- Voerendaal de laatste jaren meermaals geconfronteerd door wateroverlast en – in mindere mate – door droogte. Alle knelpunten zijn beschreven en bij het waterschap Limburg neergelegd. Wij hebben zelf de het merendeel van “eenvoudige” knelpunten van 2016 en 2018 opgelost. De meer complexere knelpunten, waarbij meerdere partijen betrokken zijn en berekeningen van afstromende hoeveelheden water nodig zijn om maatregelen te kunnen bepalen, hebben we bij het waterschap neergelegd. Er zal ingezet worden om de komende jaren deze “complexe” knelpunten – samenwerking met de diverse partners – op te pakken en op te lossen.

HOE IS (SAMEN)GEWERKT?

Met de ondertekening van het *Bestuursakkoord Water (2011)* hebben het Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven verklaard dat zij intensief met elkaar gaan samenwerken in de (afval)waterketen. Deze samenwerking moet leiden tot een besparing van €380 miljoen aan minder meerkosten, kwaliteitsverbetering, vermindering van de kwetsbaarheid en kennisuitwisseling. In de afgelopen planperiode hebben we binnen de regio Parkstad samengewerkt. De samenwerkingsregio Parkstad is in 2016 uitgebreid met de gemeente Simpelveld en in 2017 met WML.

Voor het uitvoeren van de regionale samenwerking is een organisatie gevormd. Met daarin een bestuurlijke stuurgroep, het management en een leidend team, met daaronder verschillende projectgroepen. Zie onderstaande schema.



In de v-GRP's zijn voor de regio Parkstad voor de afgelopen planperiode 13 gezamenlijke onderzoeken en maatregelen geprogrammeerd. Voor het uitwerken van deze projecten is voor de regio Parkstad € 100.000 per jaar opgenomen in de v-GRP's. Het betreft projecten die een verdere bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van de kwetsbaarheid, toename in regionale kennis (kwaliteit) en realisatie van besparingen (minder meerkosten). De afgelopen jaren hebben we in de regio zeer intensief samengewerkt waarbij we elkaar hebben leren kennen, begrijpen, waarderen, verloren en weer teruggevonden, vertrouwen en al op veel onderdelen samenwerken.

Bovenregionale samenwerking

Om de samenwerking op provinciaal niveau verder vorm te geven heeft het Bestuurlijk Regio Overleg Limburg (BROL) besloten om een gezamenlijke visie op te stellen. Deze visie beoogt richting te geven aan de lange termijn ontwikkeling van het (afval) waterbeheer in de provincie Limburg en vormt een volgende stap in de samenwerking binnen Limburg. Het visiedocument "Waardevol Groeien" is op 19 november 2015 tijdens het bestuurlijk waterpanel door nagenoeg alle gemeenten en overige waterpartners ondertekend.

Voortvloeiend uit het visiedocument is Limburg breed een strategisch document over Meten, Data en Rekenen (MDR) opgesteld. De laatste jaren heeft regionaal en tussen de regio's een intensivering plaatsgevonden op de MDR-taken. In september 2016 hebben de twee waterschappen een brief opgesteld richting de Limburgse waterwethouders met een uitnodiging om samen de zoektocht van samenwerking in Limburg aan te gaan. Deze brief heeft geleid tot bestuurlijke onenigheid inzake de koers die de samenwerking op gaat. Om weer een gedragen limburgbrede koers te bepalen heeft eind 2016 en begin 2017 in de 5 regio's een watercarroussel plaatsgevonden.

Verdergaande bovenregionale samenwerking fase 1 en 2

Aan alle 36 partners in de waterketen is tijdens een Limburg breed Waterpanel op 13 juli 2017 gevraagd hun standpunt kenbaar te maken over deelname aan het vervolgtraject (de zogenaamde "fase 2"). Fase 2 richt zich op het verder verdiepen van de geïdentificeerde kansrijke thema's en de daarbij passende

samenwerkingsvorm met als bovenliggend einddoel: het betaalbaar en duurzaam blijven invullen van het Limburgse (afval)waterbeheer en de Limburgse drinkwatervoorziening. Van alle Limburgse waterpartners hebben er 23 aangegeven deel te willen nemen aan fase 2. Momenteel vindt er een verdiepingsslag plaats over vier thema's.

Regionale samenwerking (Parkstad)

In de afgelopen periode zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de verdere bovenregionale samenwerking in Limburg. Via de adviezen van Twynstra en Gudde en Hans van der Eem zijn er voorstellen gemaakt om intensiever samen te werken op de MDR-taken. De Stuurgroep heeft vervolgens besloten dat voor het meten en rekenen twee "Pilots" worden opgestart. Een in de regio met de gemeenten Kerkrade, Landgraaf, Nuth, Voerendaal en Heerlen. En een bovenregionale met de gemeenten Onderbanken, Simpelveld, Brunssum en het Waterschapsbedrijf Limburg. Op het data onderdeel is vanuit een businesscase Gegevenshuis een besluit genomen (behoudens Kerkrade) om het beheer van de statische gegevens naar te leggen bij het Gegevenshuis.

In de regio Parkstad zijn in de afgelopen periode o.a. onderstaande projecten gezamenlijk uitgevoerd:

- Kolkenreiniging
- Beheer van (vis)vijvers
- Relining (3,5 miljoen gezamenlijke uitgave)
- Hemelwatervoorzieningen
- Evaluatie vGRP
- Reiniging en inspectie van riolen
- Hemelwaterverordening
- Afstromend (verhard) oppervlak
- Subsidieaanvraag DHZ (2,7 miljoen toegekend)
- Regenwaterstructuurkaart
- Campagne Waterbewust
- Besluiten Stuurgroep en Colleges

Als gemeente Voerendaal zijn we binnen het samenwerkingsverband een actieve speler. Zo ondersteunen we bijvoorbeeld projecten bij andere gemeenten en zijn we trekker van diverse samenwerkingsprojecten. Dit legt een behoorlijke druk op de beschikbare capaciteit.

Om een goede balans te brengen en te houden in de samenwerking is het wenselijk om taken evenredig over de partners te verdelen en voldoende budget en capaciteit te organiseren om gezamenlijke projecten structureel op te pakken.

WAS DE PERSONELE CAPACITEIT VOLDOENDE?

In het kader van het opstellen van het vGRP 2015 – 2019 heeft op basis van de kengetallen uit de Leidraad Rioleringszorg (module D2000) een analyse plaatsgevonden voor de personele capaciteit. Deze berekening is in onderstaande tabel weergegeven:

Berekende Bezetting Rioleringszorg (op basis van Leidraad module D2000)	FTE
Planvorming, onderzoek en facilitair	1
Onderhoud	0,5
Maatregelen	1,2
Totaal	2,7

De feitelijke bezetting is onderstaand weergegeven.

Feitelijke bezetting Rioleringszorg	FTE
Planvorming, onderzoek en facilitair	0,35
Onderhoud	0,50
Maatregelen	0,50
Totaal	1,35

Het taakveld water is momenteel sterk in ontwikkeling. Veel achterstanden – met name met betrekking tot het actualiseren van de gegevens – zijn weggewerkt. Het is zaak om deze gegevens nu actueel te houden. Momenteel worden BRP en vGRP geactualiseerd. De acties die hieruit voortvloeien zullen de komende jaren in projecten binnen het SRTIP 2 (= Strategisch InvesteringsProgramma Infrastructuur) worden vertaald. De aanpak van wateroverlast vraagt de komende jaren een verhoging van de inzet van personeel. Ook het feitelijke beheer en onderhoud van het riool is niet binnen de organisatie structureel weggezet. Deze taak wordt uitbesteed of van de gemeente Heerlen ingehuurd.

Uit het bovenstaande zal duidelijk zijn dat de personele inzet – gelet op de taakstelling – onder druk staat.

Voor de feitelijke uitvoering wordt momenteel een medewerker van de buitendienst ingewerkt. Onderstaande tabellen tonen de geplande en werkelijke investeringsuitgaven en exploitatiekosten. Onder *investeringskosten* vallen alle vervangingskosten en aanlegkosten. Onder *exploitatiekosten* verstaan we alle overige beheer- en onderhoudskosten.

Jaar	Geplande investeringen (totaalbedrag)	Werkelijke investeringen (totaalbedrag)
2015	€ 1.625.000	€ 1.071.000
2016	€ 760.000	€ 1.121.000
2017	€ 1.975.000	€ 751.000
2018	€ 2.452.000	€ --
2019	€ 1.100.000	€ --
Totaal	€ 7.912.000	€ x

*Dit betreft het lopende jaar, de werkelijke investeringen in <y> zijn geschat op het geplande bedrag.

Jaar	Geplande exploitatielasten (totaalbedrag)	Werkelijke exploitatie (totaalbedrag)
2015	€ 1.580.000	€ 2.012.000
2016	€ 1.821.000	€ 2.041.000
2017	€ 1.816.000	€ 1.711.000
2018	€ 1.581.000	€ --
2019	€ 1.674.000	€ --
Totaal	€ 8.472.000	€ x

*Dit betreft het lopende jaar, de werkelijke exploitatielasten in <y> zijn geschat op het geplande bedrag.

HOE HOOG WAS DE RIOOLHEFFING?

Jaar	Gepland heffingstarief	Werkelijk heffingstarief
2014	€ 210	€ 210
2015	€ 250	€ 250
2016	€ 250	€ 250
2017	€ 250	€ 250
2018	€ 250	€ 250
2019	€ 305	€ 250

Reserve neemt af!

In 2019 wijkt het werkelijke heffingstarief af van het geplande heffingstarief. De oorzaak hiervan is de gewijzigde rentetoerekening (van 4% naar 1%).

De regionale samenwerking verloopt goed. Het vraagt blijvende aandacht, zowel op gebied van personele als financieel inzet, om deze samenwerking in stand te houden en – zo mogelijk – uit te breiden. Daarbij willen we tevens graag gezamenlijk de regenwateroverlast in de regio aanpakken, met ook aandacht voor de erosieproblematiek.

De mogelijke samenwerking op Limburgse schaal (WBL) is een nieuwe ontwikkeling die gevolgd dient te worden en op zijn merites dient te worden beoordeeld.

Onze verouderde rioolaansluitverordening moet in de komende planperiode worden vernieuwd. Dit gaan we in een gezamenlijk traject met gemeente Simpelveld oppakken.

Momenteel hanteren we (in opdracht van de provincie) 1 afschrijvingstermijn van 40 jaar en worden onderdelen met een technische levensduur van minder dan 40 jaar rechtstreek uit de exploitatie bekostigd.

BIJLAGE D ONDERBOUWING FINANCIEN

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

ALGEMEEN

Opdrachtgever: **Gemeente Voerendaal**
Project: **Watertakenplan**
Projectnummer: **C03071.000665**

startjaar **2019**
beschouwde periode **80** jaar
prijspeil **2017**
aantal heffingseenheden (in startjaar) **5 800** eenheden
rioolheffing (in startjaar, nominaal) **€ 250.00**

ACTIVERINGSGEGEVENS	technische levensduur	afschrijvings-termijn	Afschrijvings-vorm
	Afschrijvingsvorm (default)		lineair
vrij-verval riolering	60 jaar	60 jaar	lineair
gemalen, bouwkundig	40 jaar	40 jaar	lineair
gemalen, E/M	15 jaar	15 jaar	lineair
persleidingen	40 jaar	40 jaar	lineair
drukriolering, bouwkundig	40 jaar	40 jaar	lineair
drukriolering, E/M	40 jaar	40 jaar	lineair
IBA's	15 jaar	15 jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig (BBB / BBL)	40 jaar	40 jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig overig	40 jaar		
randvoorziening, E/M	40 jaar	40 jaar	lineair
infiltratie voorzieningen	40 jaar	40 jaar	lineair
drainage / DT-riolering	40 jaar	40 jaar	lineair
	Tijdstip eerste afschrijving		begin volg.jaar (saldo 1/1) 0.0 factor
	Tijdstip rentetoerekening		begin volg.jaar (saldo 1/1) 0.0

PERCENTAGES (nominaal)		
Rente op schulden uit geactiveerde (rest)investeringen:	1.00% in 2019 1.00% vanaf 2020	
Rente op positief saldo voorzieningen (nominaal):		
Indexatie prijspeil (op basis van verwachte inflatie na 2019):	-	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 Beklemden Middelenden Derden (BBV 44.2)	€ 840 596

BTW afdracht aan algemene middelen (BTW-compensatie)	
BTW:	21.00%
BTW-compensatie op basis van directe exploitatiekosten en :	alléén exploitatie
BTW over dotaties aan spaar- / groot onderhoudsvoorziening:	
BTW-vast bedrag (indien van toepassing)	

Lopende (oude) kapitaallasten

Opdrachtgever:
Gemeente Voerendaal
Project:
Watertakenplan
Projectnummer:
C03071.000665

v4.10
YAG€R

		VOOR BCF		NA BCF		Kapitaallasten van NA het BCF - (exclusief BTW)					
		€	-	€	20 200 483	€	17 213 954	€	2 986 529	€	20 200 483
Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten vast prijspeil		Kapitaallasten vast prijspeil		Totaal vast prijspeil	Boekwaarde nominaal	Afschrijvingen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal	
2019	1.0000	€	-	€	620 425	€ 620 425	€ 14 178 954	€ 478 636	€ 141 789	€	620 425
2020	1.0000	€	-	€	719 958	€ 719 958	€ 16 735 319	€ 552 605	€ 167 353	€	719 958
2021	1.0000	€	-	€	714 431	€ 714 431	€ 16 182 713	€ 552 604	€ 161 828	€	714 431
2022	1.0000	€	-	€	708 905	€ 708 905	€ 15 630 110	€ 552 604	€ 156 302	€	708 905
2023	1.0000	€	-	€	703 379	€ 703 379	€ 15 077 506	€ 552 604	€ 150 775	€	703 379
2024	1.0000	€	-	€	697 853	€ 697 853	€ 14 524 903	€ 552 604	€ 145 249	€	697 853
2025	1.0000	€	-	€	683 173	€ 683 173	€ 13 972 299	€ 543 450	€ 139 723	€	683 173
2026	1.0000	€	-	€	677 738	€ 677 738	€ 13 428 849	€ 543 450	€ 134 288	€	677 738
2027	1.0000	€	-	€	670 254	€ 670 254	€ 12 885 400	€ 541 400	€ 128 854	€	670 254
2028	1.0000	€	-	€	662 454	€ 662 454	€ 12 344 000	€ 539 014	€ 123 440	€	662 454
2029	1.0000	€	-	€	654 823	€ 654 823	€ 11 804 986	€ 536 773	€ 118 050	€	654 823
2030	1.0000	€	-	€	644 818	€ 644 818	€ 11 268 212	€ 532 136	€ 112 682	€	644 818
2031	1.0000	€	-	€	635 173	€ 635 173	€ 10 736 076	€ 527 812	€ 107 361	€	635 173
2032	1.0000	€	-	€	629 895	€ 629 895	€ 10 208 264	€ 527 812	€ 102 083	€	629 895
2033	1.0000	€	-	€	624 616	€ 624 616	€ 9 680 452	€ 527 812	€ 96 805	€	624 616
2034	1.0000	€	-	€	619 331	€ 619 331	€ 9 152 640	€ 527 804	€ 91 526	€	619 331
2035	1.0000	€	-	€	604 035	€ 604 035	€ 8 624 836	€ 517 787	€ 86 248	€	604 035
2036	1.0000	€	-	€	596 172	€ 596 172	€ 8 107 050	€ 515 102	€ 81 070	€	596 172
2037	1.0000	€	-	€	563 261	€ 563 261	€ 7 591 948	€ 487 342	€ 75 919	€	563 261
2038	1.0000	€	-	€	534 232	€ 534 232	€ 7 104 606	€ 463 186	€ 71 046	€	534 232
2039	1.0000	€	-	€	513 653	€ 513 653	€ 6 641 420	€ 447 239	€ 66 414	€	513 653
2040	1.0000	€	-	€	500 651	€ 500 651	€ 6 194 181	€ 438 709	€ 61 942	€	500 651
2041	1.0000	€	-	€	490 595	€ 490 595	€ 5 755 472	€ 433 041	€ 57 555	€	490 595
2042	1.0000	€	-	€	485 015	€ 485 015	€ 5 322 431	€ 431 791	€ 53 224	€	485 015
2043	1.0000	€	-	€	467 946	€ 467 946	€ 4 890 641	€ 419 040	€ 48 906	€	467 946
2044	1.0000	€	-	€	456 621	€ 456 621	€ 4 471 601	€ 411 905	€ 44 716	€	456 621
2045	1.0000	€	-	€	445 713	€ 445 713	€ 4 059 696	€ 405 116	€ 40 597	€	445 713
2046	1.0000	€	-	€	437 632	€ 437 632	€ 3 654 580	€ 401 086	€ 36 546	€	437 632
2047	1.0000	€	-	€	393 111	€ 393 111	€ 3 253 494	€ 360 576	€ 32 535	€	393 111
2048	1.0000	€	-	€	376 056	€ 376 056	€ 2 892 918	€ 347 127	€ 28 929	€	376 056
2049	1.0000	€	-	€	371 171	€ 371 171	€ 2 545 791	€ 345 713	€ 25 458	€	371 171
2050	1.0000	€	-	€	352 101	€ 352 101	€ 2 200 078	€ 330 100	€ 22 001	€	352 101
2051	1.0000	€	-	€	329 695	€ 329 695	€ 1 869 978	€ 310 995	€ 18 700	€	329 695
2052	1.0000	€	-	€	316 368	€ 316 368	€ 1 558 982	€ 300 778	€ 15 590	€	316 368
2053	1.0000	€	-	€	309 759	€ 309 759	€ 1 258 204	€ 297 177	€ 12 582	€	309 759
2054	1.0000	€	-	€	256 798	€ 256 798	€ 961 027	€ 247 188	€ 9 610	€	256 798
2055	1.0000	€	-	€	198 900	€ 198 900	€ 713 839	€ 191 762	€ 7 138	€	198 900
2056	1.0000	€	-	€	166 261	€ 166 261	€ 522 077	€ 161 040	€ 5 221	€	166 261
2057	1.0000	€	-	€	153 671	€ 153 671	€ 361 037	€ 150 061	€ 3 610	€	153 671
2058	1.0000	€	-	€	137 836	€ 137 836	€ 210 976	€ 135 726	€ 2 110	€	137 836
2059	1.0000	€	-	€	76 003	€ 76 003	€ 75 250	€ 75 250	€ 753	€	76 003
2060	1.0000	€	-	€	-	€ -	€ -	€ -	€ -	€	-

Totaaloverzicht Uitgaven

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW



EXPLOITATIE										INVESTERINGEN																																	
	€	195 000	€	10 000	€	29 836 520	€	-	€	5 277 230	€	135 600	€	14 770 769	€	26 719 456	€	76 944 575		€	86 168 696	€	-	€	806 035	€	-	€	1 115 126	€	-	€	72 000	€	-	€	-	€	-	€	88 161 857		
Jaar		Planvorming		Onderzoek		Onderhoud		Maatregelen		Faciliteir / Overig		Overig Niet BTW Plichtig		Overhead		Loonkosten		TOTAAL		vrij-verval riolering		gemaal, bouwkundig		gemaal, E/M		persleidingen		drukriolering, bouwkundig		drukriolering, E/M		IBA's		randvoorziening, bouwkundig		randvoorziening, E/M		infiltratie voorzieningen		drainage / DT-riolering		TOTAAL	
2019	€	5 000	€	-	€	415 098	€	-	€	61 670	€	1 695	€	188 555	€	344 680	€	1 016 698	€	-	€	-	-	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2020	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	62 700	€	1 695	€	186 552	€	344 187	€	967 185	€	995 000	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	12 000	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2021	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	63 630	€	1 695	€	186 087	€	344 600	€	968 063	€	1 545 000	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2022	€	-	€	5 000	€	372 051	€	-	€	64 870	€	1 695	€	186 663	€	341 357	€	971 636	€	2 545 000	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2023	€	10 000	€	5 000	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	974 397	€	3 159 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2024	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	2 939 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2025	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	2 214 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2026	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	2 189 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2027	€	10 000	€	-	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	969 397	€	1 459 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2028	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	1 459 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2029	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	1 459 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2030	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	2 914 246	€	-	€	35 045	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2031	€	10 000	€	-	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	969 397	€	1 059 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2032	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	1 059 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2033	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	1 059 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2034	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2035	€	10 000	€	-	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	969 397	€	1 214 246	€	-	€	-	€	-	€	183 586	€	-	€	-	€	12 000	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2036	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	183 586	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2037	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2038	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2039	€	10 000	€	-	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	969 397	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2040	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	1 300 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2041	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2042	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2043	€	10 000	€	-	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	969 397	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	122 391	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2044	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2045	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2046	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2047	€	10 000	€	-	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	969 397	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2048	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2049	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2050	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	68 000	€	-	€	-	€	12 000	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2051	€	10 000	€	-	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	969 397	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2052	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2053	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2054	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2055	€	10 000	€	-	€	373 598	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	969 397	€	914 246	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2056	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€	-	€
2057	€	-	€	-	€	372 051	€	-	€	66 110	€	1 695	€	184 512	€	333 482	€	957 850	€	914 246	€	-	€	17 523	€	-	€	-															

Design & Consultancy
for natural and
built assets

v4.10  YAG€R

Overige baten (+):
Doorvoerregeringen, aansluitvergoedingen,
bronnerings- / onttrekkingsvergoedingen, etc.

[illegible]

Nieuwe kapitaallasten

		VAST PRIJSPEL (2017)				
		€ 88 161 857	€ 59 880 415	€ 20 778 569	€ 80 658 984	
Jaar	Inflatie factor	Geactiveerde investeringen	Boekw 31/12 totaal	Afschrijving totaal	Rente totaal	Kapitaallast totaal
2019	1.0000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
2020	1.0000	€ 1 007 000	€ 1 007 000	€ -	€ -	€ -
2021	1.0000	€ 1 545 000	€ 2 534 617	€ 17 383	€ 10 070	€ 27 453
2022	1.0000	€ 2 545 000	€ 5 036 483	€ 43 133	€ 25 346	€ 68 480
2023	1.0000	€ 3 176 769	€ 8 127 702	€ 85 550	€ 50 365	€ 135 915
2024	1.0000	€ 2 939 246	€ 10 927 576	€ 139 372	€ 81 277	€ 220 649
2025	1.0000	€ 2 214 246	€ 12 953 462	€ 188 360	€ 109 276	€ 297 635
2026	1.0000	€ 2 206 769	€ 14 934 967	€ 225 264	€ 129 535	€ 354 798
2027	1.0000	€ 1 476 769	€ 16 148 816	€ 262 919	€ 149 350	€ 412 269
2028	1.0000	€ 1 459 246	€ 17 319 653	€ 288 408	€ 161 488	€ 449 896
2029	1.0000	€ 1 476 769	€ 18 483 693	€ 312 729	€ 173 197	€ 485 926
2030	1.0000	€ 2 949 291	€ 21 094 766	€ 338 218	€ 184 837	€ 523 055
2031	1.0000	€ 1 076 769	€ 21 782 409	€ 389 125	€ 210 948	€ 600 073
2032	1.0000	€ 1 059 246	€ 22 433 708	€ 407 947	€ 217 824	€ 625 771
2033	1.0000	€ 1 076 769	€ 23 084 875	€ 425 602	€ 224 337	€ 649 939
2034	1.0000	€ 931 769	€ 23 572 219	€ 444 424	€ 230 849	€ 675 273
2035	1.0000	€ 1 409 832	€ 24 521 222	€ 460 829	€ 235 722	€ 696 552
2036	1.0000	€ 1 097 832	€ 25 133 398	€ 485 656	€ 245 212	€ 730 869
2037	1.0000	€ 914 246	€ 25 542 160	€ 505 484	€ 251 334	€ 756 818
2038	1.0000	€ 931 769	€ 25 953 208	€ 520 721	€ 255 422	€ 776 143
2039	1.0000	€ 914 246	€ 26 331 495	€ 535 958	€ 259 532	€ 795 490
2040	1.0000	€ 1 300 246	€ 27 080 546	€ 551 196	€ 263 315	€ 814 511
2041	1.0000	€ 931 769	€ 27 439 447	€ 572 867	€ 270 805	€ 843 672
2042	1.0000	€ 931 769	€ 27 783 112	€ 588 104	€ 274 394	€ 862 499
2043	1.0000	€ 1 036 637	€ 28 216 407	€ 603 341	€ 277 831	€ 881 173
2044	1.0000	€ 931 769	€ 28 526 537	€ 621 639	€ 282 164	€ 903 803
2045	1.0000	€ 949 291	€ 28 838 952	€ 636 876	€ 285 265	€ 922 141
2046	1.0000	€ 931 769	€ 29 118 607	€ 652 114	€ 288 390	€ 940 503
2047	1.0000	€ 914 246	€ 29 365 502	€ 667 351	€ 291 186	€ 958 537
2048	1.0000	€ 931 769	€ 29 614 682	€ 682 588	€ 293 655	€ 976 243
2049	1.0000	€ 931 769	€ 29 848 625	€ 697 826	€ 296 147	€ 993 973
2050	1.0000	€ 994 246	€ 30 129 807	€ 713 063	€ 298 486	€ 1 011 550
2051	1.0000	€ 914 246	€ 30 314 053	€ 730 001	€ 301 298	€ 1 031 299
2052	1.0000	€ 914 246	€ 30 483 060	€ 745 238	€ 303 141	€ 1 048 379
2053	1.0000	€ 931 769	€ 30 654 353	€ 760 476	€ 304 831	€ 1 065 306
2054	1.0000	€ 914 246	€ 30 792 886	€ 775 713	€ 306 544	€ 1 082 257
2055	1.0000	€ 914 246	€ 30 916 182	€ 790 950	€ 307 929	€ 1 098 879
2056	1.0000	€ 931 769	€ 31 041 763	€ 806 188	€ 309 162	€ 1 115 350
2057	1.0000	€ 931 769	€ 31 152 106	€ 821 425	€ 310 418	€ 1 131 843
2058	1.0000	€ 914 246	€ 31 229 689	€ 836 663	€ 311 521	€ 1 148 184
2059	1.0000	€ 931 769	€ 31 309 557	€ 851 900	€ 312 297	€ 1 164 197
2060	1.0000	€ 949 291	€ 31 391 711	€ 867 138	€ 313 096	€ 1 180 233
2061	1.0000	€ 931 769	€ 31 441 104	€ 882 375	€ 313 917	€ 1 196 292
2062	1.0000	€ 914 246	€ 31 457 738	€ 897 612	€ 314 411	€ 1 212 024
2063	1.0000	€ 931 769	€ 31 476 656	€ 912 850	€ 314 577	€ 1 227 427
2064	1.0000	€ 931 769	€ 31 480 338	€ 928 087	€ 314 767	€ 1 242 854
2065	1.0000	€ 926 246	€ 31 463 259	€ 943 325	€ 314 803	€ 1 258 128
2066	1.0000	€ 914 246	€ 31 418 943	€ 958 562	€ 314 633	€ 1 273 195
2067	1.0000	€ 914 246	€ 31 359 389	€ 973 800	€ 314 189	€ 1 287 989
2068	1.0000	€ 931 769	€ 31 302 120	€ 989 037	€ 313 594	€ 1 302 631
2069	1.0000	€ 914 246	€ 31 212 092	€ 1 004 275	€ 313 021	€ 1 317 296
2070	1.0000	€ 914 246	€ 31 106 826	€ 1 019 512	€ 312 121	€ 1 331 633
2071	1.0000	€ 931 769	€ 31 003 845	€ 1 034 749	€ 311 068	€ 1 345 818
2072	1.0000	€ 931 769	€ 30 885 627	€ 1 049 987	€ 310 038	€ 1 360 025
2073	1.0000	€ 914 246	€ 30 734 648	€ 1 065 224	€ 308 856	€ 1 374 081
2074	1.0000	€ 931 769	€ 30 585 955	€ 1 080 462	€ 307 346	€ 1 387 808
2075	1.0000	€ 1 132 877	€ 30 623 133	€ 1 095 699	€ 305 860	€ 1 401 559
2076	1.0000	€ 1 115 355	€ 30 627 551	€ 1 110 937	€ 306 231	€ 1 417 168
2077	1.0000	€ 914 246	€ 30 415 623	€ 1 126 174	€ 306 276	€ 1 432 449
2078	1.0000	€ 931 769	€ 30 205 980	€ 1 141 411	€ 304 156	€ 1 445 568
2079	1.0000	€ 931 769	€ 29 981 100	€ 1 156 649	€ 302 060	€ 1 458 709
2080	1.0000	€ 926 246	€ 29 735 460	€ 1 171 886	€ 299 811	€ 1 471 697
2081	1.0000	€ 914 246	€ 29 479 165	€ 1 170 540	€ 297 355	€ 1 467 895
2082	1.0000	€ 914 246	€ 29 233 384	€ 1 160 028	€ 294 792	€ 1 454 819
2083	1.0000	€ 1 054 159	€ 29 154 694	€ 1 132 849	€ 292 334	€ 1 425 182
2084	1.0000	€ 914 246	€ 28 973 508	€ 1 095 432	€ 291 547	€ 1 386 979
2085	1.0000	€ 914 246	€ 28 826 072	€ 1 061 682	€ 289 735	€ 1 351 417
2086	1.0000	€ 931 769	€ 28 717 826	€ 1 040 015	€ 288 261	€ 1 328 276
2087	1.0000	€ 931 769	€ 28 630 829	€ 1 018 765	€ 287 178	€ 1 305 943
2088	1.0000	€ 914 246	€ 28 535 393	€ 1 009 682	€ 286 308	€ 1 295 990
2089	1.0000	€ 931 769	€ 28 466 563	€ 1 000 599	€ 285 354	€ 1 285 953
2090	1.0000	€ 1 017 291	€ 28 492 339	€ 991 515	€ 284 666	€ 1 276 181
2091	1.0000	€ 931 769	€ 28 465 925	€ 958 182	€ 284 923	€ 1 243 105
2092	1.0000	€ 914 246	€ 28 424 406	€ 955 765	€ 284 659	€ 1 240 424
2093	1.0000	€ 931 769	€ 28 402 826	€ 953 349	€ 284 244	€ 1 237 593
2094	1.0000	€ 931 769	€ 28 383 663	€ 950 932	€ 284 028	€ 1 234 960
2095	1.0000	€ 926 246	€ 28 358 977	€ 950 932	€ 283 837	€ 1 234 769
2096	1.0000	€ 914 246	€ 28 327 291	€ 945 932	€ 283 590	€ 1 229 522
2097	1.0000	€ 914 246	€ 28 295 605	€ 945 932	€ 283 273	€ 1 229 205
2098	1.0000	€ 931 769	€ 28 281 442	€ 945 932	€ 282 956	€ 1 228 888

Kostendekkingsplan

Financieringsmethode:
ACTIVEREN

Heffing in startjaar: € 250.00
Heffing in eindjaar: € 387.09

LASTEN - vast prijspeil (2017)										BATEN - vast prijspeil (2017)												
		Kapitaallasten				Exploitatie				alléén exploitatie				Voorziening Beklemd Middelen Derden (BBV 44.2)				BATEN - vast prijspeil (2017)				
		€	-	€ 20 200 483	€ 80 658 984	€ 35 318 750	€ 135 600	€ 14 770 769	€ 26 719 456	€ 177 804 042	€ 7 416 937	€ 185 220 979	€ -840 596	€ 184 380 383	-2.29%							
		Oud, vóór BCF incl. BTW	Oud, na BCF excl. BTW	Nieuw		BTW plichtig	Niet BTW plichtig	Overhead	Loonkosten	SUBTOTAAL excl. BTW	BTW	SUBTOTAAL incl. BTW	Dotatie	TOTAAL	Rioolheffing							
Jaar	Inflatie factor														Jaar	Heffings- eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	Kwijt- schelding	Overige baten	TOTAAL
2019	1.0000	€ -	€ 620 425	€ -	€ 80 658 984	€ 481 768	€ 1 695	€ 188 555	€ 344 680	€ 1 637 123	€ 101 171	€ 1 738 294	€ -321 564	€ 1 416 730	2019	5 800	€ 250.00	18.0%	€ 1 450 000	€ -33 270	€ -	€ 1 416 730
2020	1.0000	€ -	€ 719 958	€ -	-	€ 434 751	€ 1 695	€ 186 552	€ 344 187	€ 1 687 143	€ 91 298	€ 1 778 441	€ -106 700	€ 1 671 741	2020	5 800	€ 295.00	-	€ 1 711 000	€ -39 259	€ -	€ 1 671 741
2021	1.0000	€ -	€ 714 431	€ 27 453	-	€ 435 681	€ 1 695	€ 186 087	€ 344 600	€ 1 709 948	€ 91 493	€ 1 801 441	€ -129 699	€ 1 671 741	2021	5 800	€ 295.00	-	€ 1 711 000	€ -39 259	€ -	€ 1 671 741
2022	1.0000	€ -	€ 708 905	€ 68 480	-	€ 441 921	€ 1 695	€ 186 663	€ 341 357	€ 1 749 021	€ 92 803	€ 1 841 824	€ -170 083	€ 1 671 741	2022	5 800	€ 295.00	16.9%	€ 1 711 000	€ -39 259	€ -	€ 1 671 741
2023	1.0000	€ -	€ 703 379	€ 135 915	-	€ 454 708	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 1 813 690	€ 95 489	€ 1 909 179	€ 45 908	€ 1 955 087	2023	5 800	€ 345.00	-	€ 2 001 000	€ -45 913	€ -	€ 1 955 087
2024	1.0000	€ -	€ 697 853	€ 220 649	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 1 876 352	€ 92 014	€ 1 968 366	€ -13 278	€ 1 955 087	2024	5 800	€ 345.00	2.3%	€ 2 001 000	€ -45 913	€ -	€ 1 955 087
2025	1.0000	€ -	€ 683 173	€ 297 635	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 1 938 658	€ 92 014	€ 2 030 672	€ -30 618	€ 2 000 054	2025	5 800	€ 352.94	2.3%	€ 2 047 023	€ -46 969	€ -	€ 2 000 054
2026	1.0000	€ -	€ 677 738	€ 354 798	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 1 990 386	€ 92 014	€ 2 082 400	€ -36 345	€ 2 046 056	2026	5 800	€ 361.05	2.3%	€ 2 094 105	€ -48 049	€ -	€ 2 046 056
2027	1.0000	€ -	€ 670 254	€ 412 269	-	€ 449 708	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 051 920	€ 94 439	€ 2 146 359	€ -53 244	€ 2 093 115	2027	5 800	€ 369.36	2.3%	€ 2 142 269	€ -49 154	€ -	€ 2 093 115
2028	1.0000	€ -	€ 662 454	€ 449 896	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 070 201	€ 92 014	€ 2 162 215	€ -20 958	€ 2 141 257	2028	5 800	€ 377.85	2.3%	€ 2 191 541	€ -50 285	€ -	€ 2 141 257
2029	1.0000	€ -	€ 654 823	€ 485 926	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 098 599	€ 92 014	€ 2 190 613	€ -107	€ 2 190 505	2029	5 800	€ 386.54	2.3%	€ 2 241 947	€ -51 441	€ -	€ 2 190 505
2030	1.0000	€ -	€ 644 818	€ 523 055	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 125 723	€ 92 014	€ 2 217 737	€ 23 150	€ 2 240 887	2030	5 800	€ 395.43	2.3%	€ 2 293 511	€ -52 624	€ -	€ 2 240 887
2031	1.0000	€ -	€ 635 173	€ 600 073	-	€ 449 708	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 204 642	€ 94 439	€ 2 299 081	€ -6 654	€ 2 292 428	2031	5 800	€ 404.53	2.3%	€ 2 346 262	€ -53 835	€ -	€ 2 292 428
2032	1.0000	€ -	€ 629 895	€ 625 771	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 213 516	€ 92 014	€ 2 305 530	€ 39 623	€ 2 345 153	2032	5 800	€ 413.83	2.3%	€ 2 400 226	€ -55 073	€ -	€ 2 345 153
2033	1.0000	€ -	€ 624 616	€ 649 939	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 232 405	€ 92 014	€ 2 324 419	€ 74 673	€ 2 399 092	2033	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2034	1.0000	€ -	€ 619 331	€ 675 273	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 252 453	€ 92 014	€ 2 344 467	€ 54 625	€ 2 399 092	2034	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2035	1.0000	€ -	€ 604 035	€ 696 552	-	€ 449 708	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 269 983	€ 94 439	€ 2 364 422	€ 34 670	€ 2 399 092	2035	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2036	1.0000	€ -	€ 596 172	€ 730 869	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 284 891	€ 92 014	€ 2 376 905	€ 22 187	€ 2 399 092	2036	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2037	1.0000	€ -	€ 563 261	€ 756 818	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 277 929	€ 92 014	€ 2 369 943	€ 29 149	€ 2 399 092	2037	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2038	1.0000	€ -	€ 534 232	€ 776 143	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 268 225	€ 92 014	€ 2 360 239	€ 38 853	€ 2 399 092	2038	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2039	1.0000	€ -	€ 513 653	€ 795 490	-	€ 449 708	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 278 540	€ 94 439	€ 2 372 979	€ 26 113	€ 2 399 092	2039	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2040	1.0000	€ -	€ 500 651	€ 814 511	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 273 012	€ 92 014	€ 2 365 026	€ 34 066	€ 2 399 092	2040	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2041	1.0000	€ -	€ 490 595	€ 843 672	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 292 117	€ 92 014	€ 2 384 131	€ 14 961	€ 2 399 092	2041	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2042	1.0000	€ -	€ 485 015	€ 862 499	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 305 363	€ 92 014	€ 2 397 377	€ 1 715	€ 2 399 092	2042	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2043	1.0000	€ -	€ 467 946	€ 881 173	-	€ 449 708	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 318 516	€ 94 439	€ 2 412 955	€ -13 863	€ 2 399 092	2043	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2044	1.0000	€ -	€ 456 621	€ 903 803	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 318 274	€ 92 014	€ 2 410 288	€ -11 196	€ 2 399 092	2044	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2045	1.0000	€ -	€ 445 713	€ 922 141	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 325 704	€ 92 014	€ 2 417 718	€ -18 626	€ 2 399 092	2045	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2046	1.0000	€ -	€ 437 632	€ 940 503	-	€ 438 161	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 335 985	€ 92 014	€ 2 427 999	€ -28 907	€ 2 399 092	2046	5 800	€ 423.35	-	€ 2 455 431	€ -56 339	€ -	€ 2 399 092
2047	1.0000	€ -	€ 393 111	€ 958 537	-	€ 449 708	€ 1 695	€ 184 512	€ 333 482	€ 2 321 045	€ 94 439	€ 2 415 484	€ -16 392	€ 2 399 092	2047	5 800	€ 423.					

Overzicht voorziening

		VAST PRIJSPEIL (2017)				
		€ -	€ - € -840 596			
Jaar	Inflatie factor	Afwaardering t.b.v. vast prijspeil	Saldo 1/1	Rente	Dotatie	Saldo 31/12
2019	1.0000		€ 840 596	€ -	€ -321 564	€ 519 032
2020	1.0000	€ -	€ 519 032	€ -	€ -106 700	€ 412 332
2021	1.0000	€ -	€ 412 332	€ -	€ -129 699	€ 282 633
2022	1.0000	€ -	€ 282 633	€ -	€ -170 083	€ 112 550
2023	1.0000	€ -	€ 112 550	€ -	€ 45 908	€ 158 459
2024	1.0000	€ -	€ 158 459	€ -	€ -13 278	€ 145 180
2025	1.0000	€ -	€ 145 180	€ -	€ -30 618	€ 114 563
2026	1.0000	€ -	€ 114 563	€ -	€ -36 345	€ 78 218
2027	1.0000	€ -	€ 78 218	€ -	€ -53 244	€ 24 975
2028	1.0000	€ -	€ 24 975	€ -	€ -20 958	€ 4 016
2029	1.0000	€ -	€ 4 016	€ -	€ -107	€ 3 909
2030	1.0000	€ -	€ 3 909	€ -	€ 23 150	€ 27 059
2031	1.0000	€ -	€ 27 059	€ -	€ -6 654	€ 20 406
2032	1.0000	€ -	€ 20 406	€ -	€ 39 623	€ 60 029
2033	1.0000	€ -	€ 60 029	€ -	€ 74 673	€ 134 702
2034	1.0000	€ -	€ 134 702	€ -	€ 54 625	€ 189 327
2035	1.0000	€ -	€ 189 327	€ -	€ 34 670	€ 223 997
2036	1.0000	€ -	€ 223 997	€ -	€ 22 187	€ 246 184
2037	1.0000	€ -	€ 246 184	€ -	€ 29 149	€ 275 333
2038	1.0000	€ -	€ 275 333	€ -	€ 38 853	€ 314 187
2039	1.0000	€ -	€ 314 187	€ -	€ 26 113	€ 340 299
2040	1.0000	€ -	€ 340 299	€ -	€ 34 066	€ 374 366
2041	1.0000	€ -	€ 374 366	€ -	€ 14 961	€ 389 326
2042	1.0000	€ -	€ 389 326	€ -	€ 1 715	€ 391 041
2043	1.0000	€ -	€ 391 041	€ -	€ -13 863	€ 377 178
2044	1.0000	€ -	€ 377 178	€ -	€ -11 196	€ 365 983
2045	1.0000	€ -	€ 365 983	€ -	€ -18 626	€ 347 357
2046	1.0000	€ -	€ 347 357	€ -	€ -28 907	€ 318 450
2047	1.0000	€ -	€ 318 450	€ -	€ -16 392	€ 302 058
2048	1.0000	€ -	€ 302 058	€ -	€ -3 071	€ 298 987
2049	1.0000	€ -	€ 298 987	€ -	€ -15 916	€ 283 071
2050	1.0000	€ -	€ 283 071	€ -	€ -14 422	€ 268 648
2051	1.0000	€ -	€ 268 648	€ -	€ -25 738	€ 242 911
2052	1.0000	€ -	€ 242 911	€ -	€ -15 519	€ 227 392
2053	1.0000	€ -	€ 227 392	€ -	€ -25 837	€ 201 554
2054	1.0000	€ -	€ 201 554	€ -	€ 10 173	€ 211 728
2055	1.0000	€ -	€ 211 728	€ -	€ 37 477	€ 249 205
2056	1.0000	€ -	€ 249 205	€ -	€ 67 618	€ 316 822
2057	1.0000	€ -	€ 316 822	€ -	€ 63 714	€ 380 536
2058	1.0000	€ -	€ 380 536	€ -	€ 63 208	€ 443 744
2059	1.0000	€ -	€ 443 744	€ -	€ 95 057	€ 538 801
2060	1.0000	€ -	€ 538 801	€ -	€ 168 995	€ 707 796
2061	1.0000	€ -	€ 707 796	€ -	€ 152 936	€ 860 732
2062	1.0000	€ -	€ 860 732	€ -	€ 137 205	€ 997 936
2063	1.0000	€ -	€ 997 936	€ -	€ 107 829	€ 1 105 765
2064	1.0000	€ -	€ 1 105 765	€ -	€ 106 374	€ 1 212 139
2065	1.0000	€ -	€ 1 212 139	€ -	€ 91 100	€ 1 303 239
2066	1.0000	€ -	€ 1 303 239	€ -	€ 76 033	€ 1 379 273
2067	1.0000	€ -	€ 1 379 273	€ -	€ 47 267	€ 1 426 540
2068	1.0000	€ -	€ 1 426 540	€ -	€ 46 597	€ 1 473 137
2069	1.0000	€ -	€ 1 473 137	€ -	€ 31 932	€ 1 505 069
2070	1.0000	€ -	€ 1 505 069	€ -	€ 17 595	€ 1 522 664
2071	1.0000	€ -	€ 1 522 664	€ -	€ -10 561	€ 1 512 103
2072	1.0000	€ -	€ 1 512 103	€ -	€ -10 797	€ 1 501 306
2073	1.0000	€ -	€ 1 501 306	€ -	€ -24 852	€ 1 476 453
2074	1.0000	€ -	€ 1 476 453	€ -	€ -38 580	€ 1 437 873
2075	1.0000	€ -	€ 1 437 873	€ -	€ -66 302	€ 1 371 571
2076	1.0000	€ -	€ 1 371 571	€ -	€ -67 940	€ 1 303 631
2077	1.0000	€ -	€ 1 303 631	€ -	€ -83 221	€ 1 220 409
2078	1.0000	€ -	€ 1 220 409	€ -	€ -96 340	€ 1 124 070
2079	1.0000	€ -	€ 1 124 070	€ -	€ -123 452	€ 1 000 617
2080	1.0000	€ -	€ 1 000 617	€ -	€ -122 469	€ 878 148
2081	1.0000	€ -	€ 878 148	€ -	€ -118 667	€ 759 481
2082	1.0000	€ -	€ 759 481	€ -	€ -105 591	€ 653 890
2083	1.0000	€ -	€ 653 890	€ -	€ -89 926	€ 563 964
2084	1.0000	€ -	€ 563 964	€ -	€ -37 751	€ 526 213
2085	1.0000	€ -	€ 526 213	€ -	€ -2 189	€ 524 024
2086	1.0000	€ -	€ 524 024	€ -	€ 20 952	€ 544 976
2087	1.0000	€ -	€ 544 976	€ -	€ 29 313	€ 574 289
2088	1.0000	€ -	€ 574 289	€ -	€ 53 238	€ 627 527
2089	1.0000	€ -	€ 627 527	€ -	€ 20 693	€ 648 220
2090	1.0000	€ -	€ 648 220	€ -	€ -11 362	€ 636 857
2091	1.0000	€ -	€ 636 857	€ -	€ -33 343	€ 603 514
2092	1.0000	€ -	€ 603 514	€ -	€ -57 046	€ 546 468
2093	1.0000	€ -	€ 546 468	€ -	€ -93 853	€ 452 616
2094	1.0000	€ -	€ 452 616	€ -	€ -91 220	€ 361 395
2095	1.0000	€ -	€ 361 395	€ -	€ -105 001	€ 256 395
2096	1.0000	€ -	€ 256 395	€ -	€ -85 782	€ 170 613
2097	1.0000	€ -	€ 170 613	€ -	€ -85 465	€ 85 148
2098	1.0000	€ -	€ 85 148	€ -	€ -85 148	€ 3

Financieringsverslag - VAST PRIJSPEIL (2017)

Opdrachtgever:
Gemeente Voerendaal
Project:
Watertakenplan
Projectnummer:
C03071.000665

v4.10
YAG€R


METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten

startjaar	2019
prijspeil	2017
heffingseenheden startjaar	5 800
heffingseenheden eindjaar	5 800
rente	1.00%
voorziening/reserve-positief	-
afwaardering op basis van inflatie	-
prijscorrectie kostenkengetallen	1.50%
startsaldo spaarvoorziening	€ -
startsaldo egalisatievoorziening groot onderhoud	€ -
startsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 840 596

Investerings

direct	€ -
activeren (excl nieuwe aanleg)	€ 88 161 937
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€ -
totaal	€ 88 161 937

Financiering

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

Boekwaarde

max. boekwaarde (totaal)	(in 2040)	€ 33 274 727
min. boekwaarde (totaal)	(in 2019)	€ 14 178 954
restboekwaarde (totaal)	(in 2098)	€ 28 281 442

EMU kengetallen

EMU-saldo (cumulatief)	(2019 t/m 2098)	€ -4 491 146
max. EMU-saldo	(in 2019)	€ 258 243
min. EMU-saldo	(in 2023)	€ -2 397 218
Externe rentelasten (cumulatief)	(2019 t/m 2098)	€ -
Omslagrente (gemiddeld %)	(2019 t/m 2098)	-

Rioolheffing

startheffing	€ 250.00
eindheffing	€ 387.09
gem. heffing	€ 406.70
1e groeiperiode rioolheffing	5 jaar
1e groeipercentage rioolheffing	7.50%
2e groeiperiode rioolheffing	9 jaar
2e groeipercentage rioolheffing	0

Dotaties Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

dotatie startjaar	€ -
dotatie eindjaar	€ -
dotaties gemiddeld	€ -
groeiperiode dotaties	nvt
groeipercentage dotaties	nvt

Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

rente opbrengsten spaarvoorziening	(2019 t/m 2098)	€ -
afwaardering saldo spaarvoorziening	(2019 t/m 2098)	€ -
max. spaarvoorziening	(in 2019)	€ -
min. spaarvoorziening	(in 2019)	€ -
eindsaldo spaarvoorziening	(in 2098)	€ -

Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

rente opbrengsten voorziening GO	(2019 t/m 2098)	€ -
afwaardering voorziening GO	(2019 t/m 2098)	€ -
max. saldo voorziening GO	(in 2019)	€ -
min. saldo voorziening GO	(in 2019)	€ -
eindsaldo voorziening GO	(in 2098)	€ -

Voorziening Beklemd Middel Derden (BBV 44.2)

rente opbrengsten voorziening	(2019 t/m 2098)	€ -
afwaardering voorziening	(2019 t/m 2098)	€ -
max. saldo voorziening riolering	(in 2070)	€ 1 522 664
min. saldo voorziening riolering	(in 2098)	€ 3
eindsaldo voorziening riolering	(in 2098)	€ 3

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	€ 20 200 483
waarvan rentelasten	€ 2 986 529
nieuwe kapitaallasten	€ 80 658 984
waarvan rentelasten	€ 20 778 569
exploitatiekosten (overig)	€ 76 944 575
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€ 7 416 937
afwaardering saldo	€ -
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€ 3
TOTAAL	€ 185 220 982

BATEN (incl. BTW)

€ 840 596	startsaldo voorziening (BBV 44.2)
€ 188 710 309	rioolheffing
€ -4 329 925	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

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

COLOFON

WATERTAKENPLAN VOERENDAAL 2020-2024

KLANT

Gemeente Voerendaal

AUTEUR

Erwin Slingerland

PROJECTNUMMER

C03071.000665

ONZE REFERENTIE

EM-20191028-12:00

DATUM

28 oktober 2019

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Kevin Gortmaker
Specialist Stedelijk Water
Watertechnologie

VRIJGEGEVEN DOOR

Bas Bierens
Teamleider en adviseur Stedelijk Water &

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com