ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

WATERTAKENPLAN BRUNSSUM 2020-2024

Gemeente Brunssum

28 JUNI 2019



Contactpersoon

BAS BIERENS
Hoofd adviesgroep Stedelijk Water
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 5
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 ? 15
4.1 Brunssum rond 2030 15
4.2 Speerpunten voor de korte termijn 15
4.2.1 Speerpunt 1: Klimaatbestendig Brunssum 16
4.2.2 Speerpunt 2: Anticiperen op de Omgevingswet 17
4.2.3 Speerpunt 3: Samenwerken in de waterketen 18
4.2.4 Speerpunt 4: Meten, data en rekenen 18
4.2.5 Speerpunt 5: Beheer op maat 19
4.2.6 Speerpunt 6: Gezond, schoon en voldoende oppervlaktewater 20
4.2.7 Speerpunt 7: Werken aan waterbewustzijn 21
4.3 Wettelijke zorgplichten 22
4.3.1 Zorgplicht afvalwater 22
4.3.2 Zorgplicht hemelwater 23
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
Planvorming en onderzoek 31
5.2.1 Beheer en onderhoud 31
5.2.2 Uitvoeringsmaatregelen 31
5.2.3 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 33
6.2.3 Berekeningsresultaten 35

BIJLAGEN

BIJLAGE A BEGRIPPEN EN DEFINITIES 38

BIJLAGE B OVERZICHT LOZINGSPUNTEN STEDELIJK WATERSYSTEEM 43

BIJLAGE C TERUGBLIK AFGELOPEN PLANPERIODE 45

BIJLAGE D BOUWSTENEN VOOR WATER EN KLIMAAT 49

BIJLAGE E ONDERBOUWING FINANCIEN 63

BIJLAGE F REACTIE WATERPARTNERS 76

COLOFON 77

1 WAAROM EEN WATERTAKENPLAN?

1.1 Aanleiding

Maar weinig mensen beseffen hoe belangrijk riolering is. Weet u bijvoorbeeld dat riolering en de drinkwatervoorziening sinds de 19e eeuw voor de volksgezondheid meer hebben betekend dan de hele medische wetenschap daarna? Pas als het mis dreigt te gaan en er bijvoorbeeld 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 Brunssum 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.

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

De riolering en het stedelijk water van Brunssum 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 overtollige 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 Brunssum ook de gemeenten Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Simpelveld, Voerendaal, Beekdaelen, 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 Brunssum 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

treden 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 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 verstorend 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.

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 het afvalwatersysteem in Brunssum.

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 Brunssum over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 175 km en 9 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 d.m.v. 7 IBA's. Het overige afvalwater wordt gezuiverd op de zuiveringen Susteren en Hoensbroek.

Systeem	Type	Omvang	Eenheid
Vrijvervalriolering Gemengd/Vuilwater	Gemengd	144	km
	Vuilwater	11	km
	Hemelwater	20	km
	Overig	0	km
Drukriolering		0,3	km
Persleidingen van hoofdgemalen en randvoorzieningen		0	km
Hoofdgemalen		0	st
Drukriolering (pompunits)		9	st
Randvoorzieningen		4	st
Externe overstorten	Met randvoorziening	4	st
	Zonder randvoorziening	5	st
HWA-uitlaten		10	st

Toestand areaal

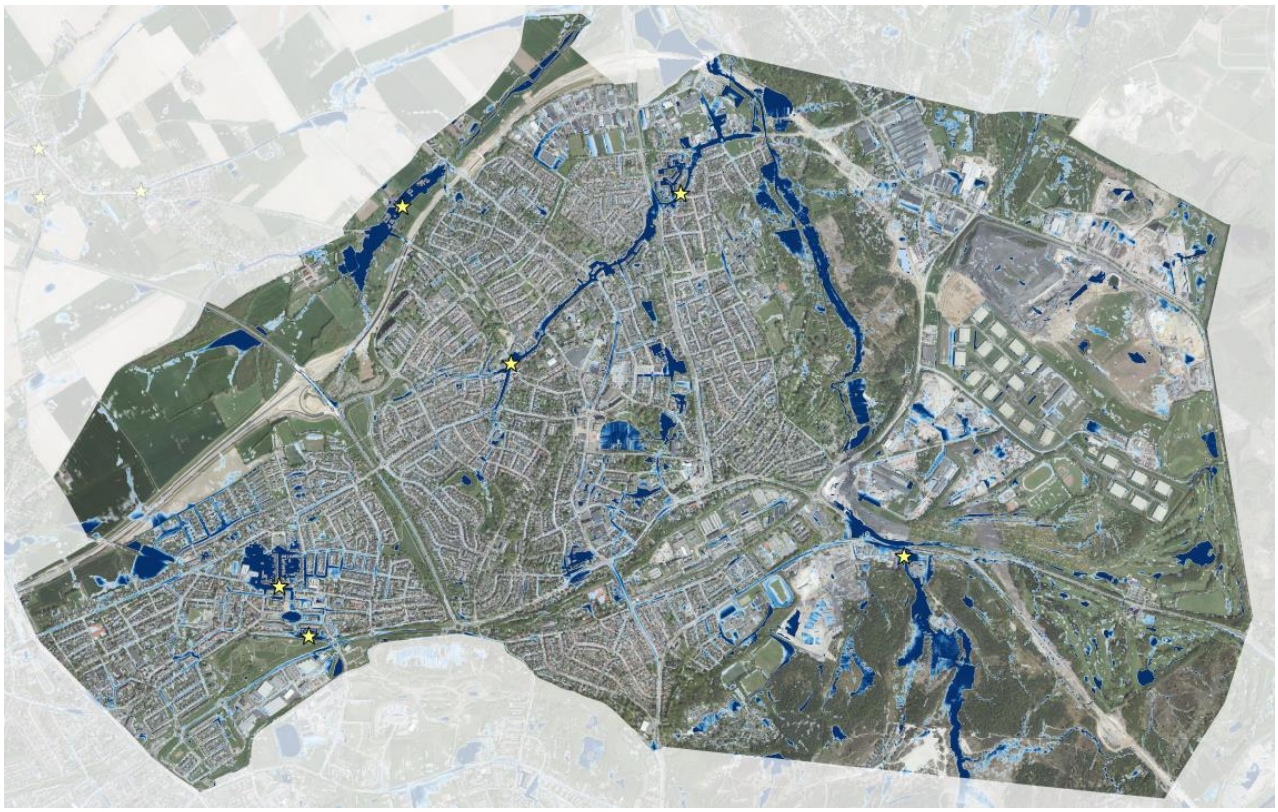
De leeftijdsopbouw van het de verschillende systemen is weergegeven in onderstaande tabel.

	Lengte [km]	Aandeel van totaal [%]
Ouder dan 70 jaar	1,9	1,1
Tussen 61 en 70 jaar	10,2	5,8
Tussen 51 en 60 jaar	28,6	16.4
Tussen 41 en 50 jaar	36,5	20,9
Tussen 31 en 40 jaar	23,1	13,2
Tussen 21 en 30 jaar	21,9	12,5
Tussen 11 en 20 jaar	29,5	16,9
Jonger dan 11 jaar	22,6	12,9
Onbekend	0	0,2

In het verleden zijn we gestart met het inspecteren van riolen die ouder waren dan 25 jaar. Vervolgens zijn we begonnen met het inspecteren van wijken met de oudste riolering i.v.m. onze wijkgerichte aanpak. De gemengde rioolstelsels van wijken met riolering ouder dan 60 jaar zijn grotendeels vervangen door gescheiden stelsels met een eigen regenwaterberging. De afgelopen jaren hebben we ons wat meer geconcentreerd op het inspecteren van de riolering van hoofdwegen i.v.m. aankomende reconstructiewerkzaamheden.

Functioneren

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 Brunssum (bron: Nelen en Schuurmans).

Alle maatregelen van het BRP , laatste bijwerking 2010, zijn inmiddels uitgevoerd of in gewijzigde vorm uitgevoerd.

3.2 Terugblik afgelopen planperiode

Algemeen beeld water- en rioleringstaken
Uit de terugblik kan worden opgemaakt dat we als gemeente Brunssum het rioleringsbeheer goed op orde hebben. Het rioleringsbeheer steken we pragmatisch in en kenmerkt zich door een wijkgerichte aanpak. Een dergelijke integrale aanpak is mogelijk doordat Brunssum in het verleden wijksgewijs en geleidelijk is gegroeid. De leeftijd en kwaliteit van de riolen vertonen binnen een wijk weinig variatie waardoor nauwelijks sprake is van kapitaalvernietiging. De wijksgewijze vervanging grijpen we aan om schone en vuile waterstromen te scheiden tot aan de perceelsgrens en waar mogelijk regenwaterbuffers of IT riolen te creëren. Met deze aanpak proberen we zoveel mogelijk af te koppelen en het rioolstelsel klimaatbestendig te maken. De komende planperiode gaan we benutten om via meten en modelleren in beeld te brengen wat de gevolgen zijn van meer extreme buien en vervolgens passende strategieën te bedenken.

Brunssum heeft als nadeel dat het bebouwde gebied sterk verdicht is, enkele diepste punten bevat en weinig buitengebied heeft. De riolering kan een regenintensiteit aan van 1x/2 jaar (bui 8). Daar waar sprake van wateroverlast is zijn we in gesprek met bewoners om oplossingen te verkennen. Het betreft echter oude beekdalen en de diepste punten in wijken waardoor ingrijpende en kostbare maatregelen nodig zijn. Behoudens enkele locaties, hebben we geen grondwateroverlast.

Op het gebied van waterkwaliteit hebben we flink aan de weg getimmerd. De waterkwaliteit is met het voltooien van de basisinspanning en genomen KRW-maatregelen voldoende op orde. Daarbovenop zijn nog enkele overstorten opgeheven. Voor de komende planperiode zijn dan ook geen aanvullende verbetermaatregelen voorzien.

Het initiatief om op particulier terrein regenwater af te koppelen ligt vooralsnog bij de perceeleigenaar, met uitzondering van nieuwbouw. Binnen het samenwerkingsverband hebben we een afkoppelregeling opgesteld. De afkoppelregeling en de voorwaarden voor een goed gebruik van de riolering en het stedelijk water gaan we via een communicatieplatform.

Samenwerking
Zowel de samenwerking tussen de verschillende gemeenten in de regio Parkstad als de samenwerking van interne afdelingen verloopt goed. Als gemeente Brunssum zijn we, als gevolg van onze schaalgrootte, binnen het regionale samenwerkingsverband overwegend volgend. Door (technische) ontwikkelingen en diverse veranderingen, denk b.v. aan het veranderende klimaat en de invoering van de nieuwe omgevingswet, is het aantal werkvelden in het stedelijk waterbeheer aanzienlijk toegenomen. 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 voldoende budget en capaciteit te organiseren om gezamenlijke projecten structureel te kunnen oppakken.

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
Doordat we steeds meer samenwerken in de waterketen, regionaal en bovenregionaal, worden veel thema's op dit gebied opgepakt. Door de snelle ontwikkelingen van kennis en vaardigheden wordt het waterbeheer steeds verder geprofessionaliseerd en merken we dat de beschikbare personele bezetting krap wordt.

Financiën
Onderstaande tabellen tonen de geplande en werkelijke investeringsuitgaven (Tabel 2) en exploitatiekosten (Tabel 3). Onder *investeringskosten* vallen alle vervangingskosten en aanlegkosten. Daarnaast toont Tabel 4 de geplande en werkelijke heffing.

Tabel 2. Geplande en werkelijke investeringen uit afgelopen planperiode.

Jaar	Geplande investeringen (totaalbedrag)	Werkelijke investeringen (totaalbedrag)
2014	*€ 770.111,00*	*€ 556.953,89*
2015	*€ 2.772.900,00*	*€ 3.791.219,29*
2016	*€ 2.388.600,00*	*€ 1.913.006,92*
2017	*€ 772.900,00*	*€ 743.340,61*
2018	*€1.084.433,00*	*€ 1.084.433,00*
Totaal	***€ 7.788.944,00***	***€ 8.088.953,71***

*Dit betreft het lopende jaar, de werkelijke investeringen in 2018 zijn geschat op het geplande bedrag.

Tabel 3. Geplande en werkelijke exploitatie uit afgelopen planperiode.

Jaar	Geplande exploitatie (totaalbedrag)	Werkelijke exploitatie (totaalbedrag)
2014	*€ 2.947.001,00*	*€3.054.901,58*
2015	*€ 2.909.753,00*	*€ 2.490.093,08*
2016	*€ 2.754.100,00*	*€ 2.573.480,92*
2017	*€ 2.940.740,00*	*€ 2.594.491,90*
2018	*€ 2.993.567,00*	*€ 2.993.567,00*
Totaal	***€ 14.545.161,00***	***€ 13.706.534,48***

*Dit betreft het lopende jaar, de werkelijke exploitatielasten in 2018 zijn geschat op het geplande bedrag.

Tabel 4. Geplande en werkelijke heffingstarief uit afgelopen planperiode.

Jaar	Gepland heffingstarief	Werkelijk heffingstarief
2014	€ 260,16	€ 260,16
2015	€ 254,96	€ 255,00
2016	€ 254,96	€ 255,00
2017	€ 254,96	€ 255,00
2018	€ 254,96	€ 261,00
2019	€ 254,96	€ 225,00

Aandachtspunten aankomende planperiode

De wijkgerichte aanpak en het rechtstreeks afschrijven van vervangingsinvesteringen is een plus binnen het stedelijk waterbeheer die we zeker moeten behouden. Het afstemmen van de ondergrondse en bovengrondse infrastructuur is een aandachtspunt voor de komende planperiode. Ook zijn nieuwe investeringen nodig om te anticiperen op klimaatverandering, hiervoor is planvorming nodig en moeten we rekenen op het niveau van afstromingsgebieden. Verder moeten we inspelen op de nieuwe Omgevingswet.

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 Brunssum. Een goede basis verkrijgen we met het continueren van de uitvoering van planmatige taken.

4.1 Brunssum 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 kenmerkende 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 nu 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 maken we impact. In het integraal Waterplan hebben we een aantal gezamenlijke speerpunten benoemd. Als gemeente Brunssum richten we de komende planperiode de aandacht op de gezamenlijke speerpunten klimaatbestendigheid, werken aan waterbewustzijn en samenwerken in de waterketen is van belang. Ook gaan we de basis op orde brengen (meten, data en rekenen en beheer op maat).

4.2.1 Speerpunt 1: Klimaatbestendig Brunssum



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. Vanaf het jaar **2019** willen we de burgers en bedrijven 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 Brunssum hanteren we aanvullend onderstaande strategie(ën) om te werken aan een klimaatbestendig Brunssum.



Figuur 2. Parkvijver in de gemeente Brunssum welke als berging kan functioneren.

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. 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 waar mogelijk ruimte voor hemelwater in de bodem, groen- en speelvoorzieningen en in het oppervlaktewater. We houden hierbij oog voor mogelijke gezondheidsrisico's.

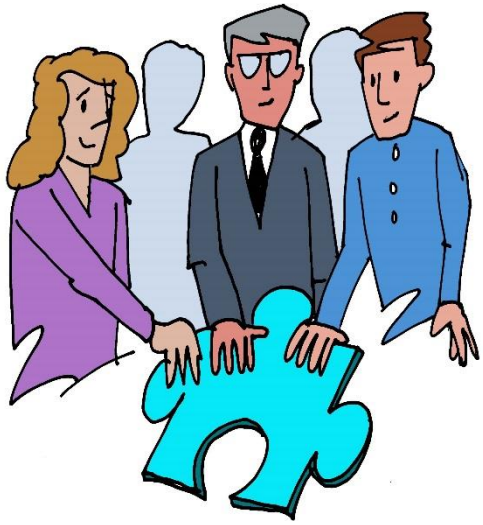
De benodigde bovengrondse voorzieningen richten we zodanig in dat deze tevens een positieve bijdrage leveren aan het tegengaan van hittestress en positief bijdragen aan een leefbare omgeving. Ook intensiveren we via de campagne Waterbewust de samenwerking met andere partners (GGD's, kennisinstellingen, onderwijs, woningcorporaties, etc.) rondom een klimaatbestendige en gezonde leefomgeving. Tevens wordt bekeken of we extra berging kunnen creëren in bestaande vijvers d.m.v. peilschommelingen.

Wijkgerichte aanpak rioolvervanging
Door de wijkgerichte aanpak wordt de bovengrondse en ondergrondse infrastructuur van een hele wijk vernieuwd. Het voordeel hiervan is dat de hele wijk in een keer wordt aangepakt. Dit betekent maar een keer overlast en een gewenste inrichting voor meerdere disciplines:

- Verkeer, een duurzaam veilige inrichting (30 km zone);
- Groen, herinrichten zodat er rekening gehouden kan worden met de actuele items zoals hitte stress, wateroverlast en verdroging;
- Riolering, de mogelijkheid voor de aanleg van een eigen regenwatersysteem (RWA-riolering en een bergingsvoorziening) en de mogelijkheid tot bovengrondse sturing van regenwater naar plekken waar dit geen kwaad kan of geborgen kan worden.

Door de samenwerking op meerdere disciplines is het mogelijk synergie voordelen te behalen. Tevens kan op een effectieve manier klimaatbestendige wijken gerealiseerd worden.

4.2.2 Speerpunt 2: Anticiperen op de Omgevingswet

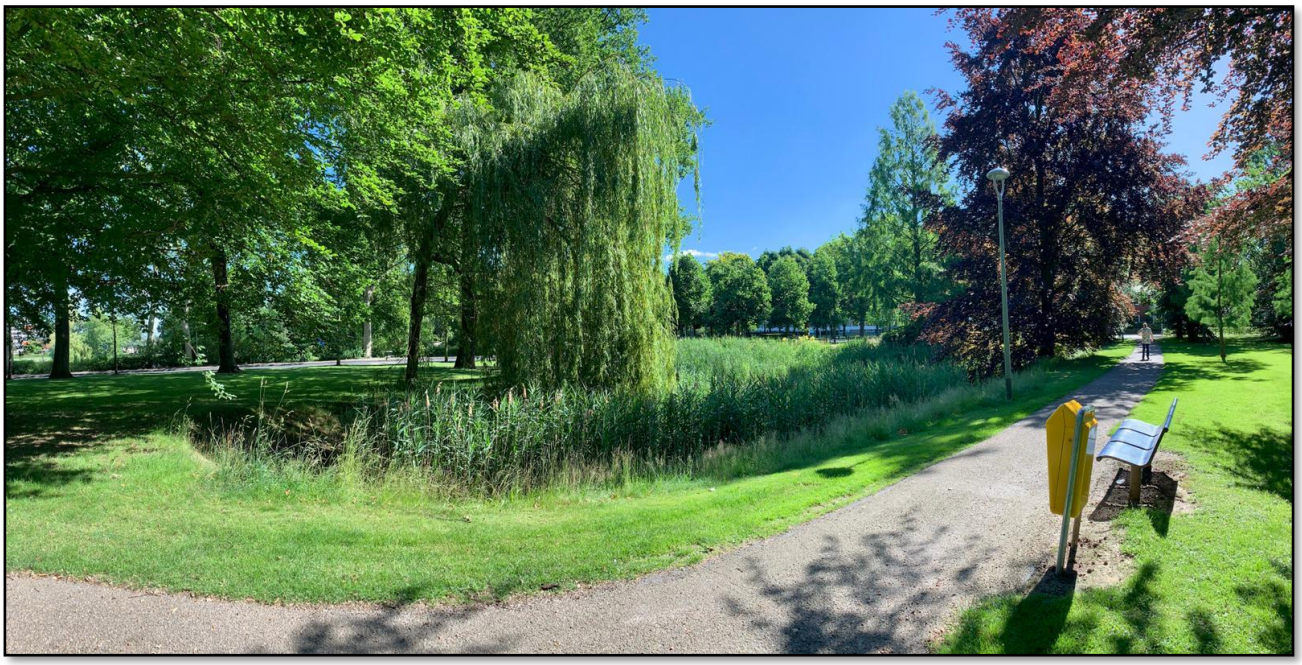


In 2021 treedt de Omgevingswet in werking. De Omgevingswet brengt een aantal substantiële veranderingen in het juridische kader met zich mee. Uit deze verandering moet echter niet worden afgeleid dat het Rijk aan de zorgplichten wil tornen, de planmatige aanpak bij de invulling daarvan wil loslaten en 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 als gevolg van het veranderend klimaat (o.a. extreme neerslag en droogte). De Omgevingswet biedt daartoe een vernieuwde gereedschapskist met instrumenten. Er komen minder algemene regels erop vertrouwend dat de overheden zich professioneel zullen opstellen en op decentraal niveau hier een juiste invulling aan zal 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.

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, daar waar mogelijk, dergelijke initiatieven van burgerparticipatie.



Figuur 3. Een wadi in de gemeente Brunssum welke via een bodempassage naar Parkvijver afvoert.

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.

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 stappen gemaakt om de dynamische gegevens en ontwikkeling en kalibratie van hydraulische rekenmodellen onder te brengen in een boven regionale 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, databeheer 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;
- 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. Uiteraard is het (eenvoudig) kunnen transporteren naar het pakket voor het dynamische gegevensbeheer van belang. Ook 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 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.

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. 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 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 in de wijk op basis van de toestand 0-10 jaar bedraagt. We stellen een goed onderbouwde programmering voor rioolverbetering op voor de wijk voor een periode van vijf jaar, waarbij we sturen op werk met werk maken (eerste vijf jaar vast, tweede vijf jaar flexibel). Voor riolering in de wijk met een restlevensduur van 10-20 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 20 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.

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.

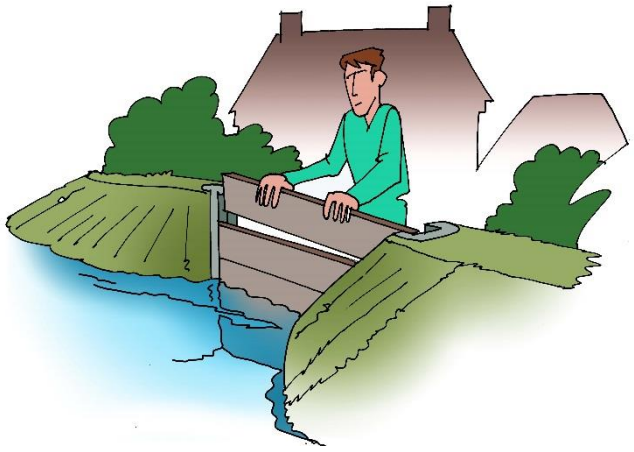
Ambitie
We dragen als gemeente bij aan een watersysteem van goede kwaliteit. Dit alles in lijn met de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Grondwaterrichtlijn (GWR), doelen en planning. Daarbij hebben we oog voor de ecologie, de morfologie (beperken piekafvoeren), de stoffen in het water én het vermijden van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



Figuur 4. Bergingsvijver in de gemeente Brunssum welke geknepen naar het oppervlaktewater afvoert.

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. Ook laten we ze weten welke bijdrage ze zelf kunnen leveren. Van stakeholder naar shareholder voor een klimaatadaptief Brunssum 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. Deze stimuleringsregeling gaat 1 juni 2019 van start.

> **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 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 bepaalde onderdelen verder dan het wettelijke minimum.

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 7 IBA's en 9 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):

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 5. Afhankelijk van de lozingsroute kunnen (maatwerk)voorschriften aan de orde zijn vanuit lozingenbesluiten, de Keur en/of beleidsregels.

Tabel 5 - 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 gevergd 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 nieuwbouw 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	
Vasthouden	Bijv. toepassen van een infiltratievoorziening, doorlatende verharding of groene daken.
Bergen	Bijv. opvangen van hemelwater in een decentrale berging.
Afvoeren	Bijv. met een apart hemelwaterriool afvoeren naar oppervlaktewater.

Waterkwaliteitstrits	
Schoonhouden	Bijv. geen uitlogende bouwmaterialen toepassen, geen afstroming van hemelwater over verontreinigde oppervlakken.
Scheiden	Bijv. scheiden van schone en vuile waterstromen in een apart systeem.
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.



Figuur 5. Gecreëerde berging ten behoeve van de opvang van hemelwater.

De ontwerpbui voor het bepalen van de inhoud van bergingen 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 Midden-Limburg dient daarbij een buiduur van één dag te worden gehanteerd, zijnde 100 mm. 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. De gemeente Brunssum hanteert in afwijking van het voorgaande 35 mm met een doorkijk van 50 mm.

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 kostenefficiënt 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. Omdat 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 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 oppervlakkig afkoppelen echter niet mogelijk is, dan zijn infiltratiesystemen of een gescheiden afvoer naar 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 rioleringssysteem vanuit economisch oogpunt beperkt is 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 vanuit stedelijk gebied dat over de drempel binnenstroomt of op perceelsniveau.

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 (bui 8) onderzoeken we als gemeente oorzaken en oplossingsrichtingen en brengen deze, mits doelmatig, ten uitvoer. Het optreden van schade vinden we niet acceptabel.

Om het hydraulisch 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. Dit is een landelijk gedefinieerde ontwerpbui (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. Dit is een landelijk gedefinieerde toetsbui (Kennisbank Stedelijk Water) welke een frequentie van voorkomen heeft van eenmaal per 5 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.

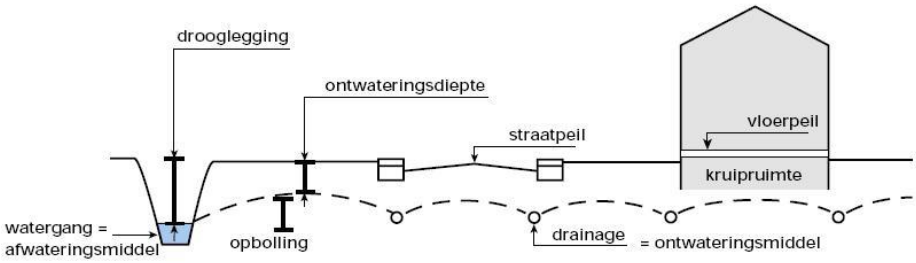
Strategie

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 6 - Gewenste minimale ontwateringsdiepten bestaand gebied

Functie	Gewenste ontwateringsdiepte (maaiveld 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

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 verblijfruimten 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.

(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.

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 Brunssum in een roulerende rol met andere gemeenten in Parkstad op als trekker.

- 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

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 reserveren we budget om plannen op te stellen en voeren we onderzoeken uit. Daarnaast hebben we een klimaatopgave waarvoor klimaatregelen genomen moeten worden. Deze klimaatmaatregelen en een bijhorend budget worden nader bepaald. In de planperiode nemen we het volgende budget op voor planvorming en onderzoek:

Tabel 7. Uitvoeringsprogramma onderdeel Planvorming en Onderzoek.

Planvorming	2020	2021	2022	2023	2024
Adviesbureaus	€ 104.000	€ 104.000	€56.000	€56.000	€56.000
Rioolinspecties	€25.000	€25.000	€25.000	€25.000	€25.000
Totaal	**€129.000**	**€129.000**	**€81.000**	**€81.000**	**€81.000**

5.2.1 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 8. Uitvoeringsprogramma onderdeel Beheer en Onderhoud.

Beheer en Onderhoud	2020	2021	2022	2023	2024
Onderhoud riolering	€97.721	€97.721	€97.721	€97.721	€97.721
Rioolreiniging	€46.000	€46.000	€46.000	€46.000	€46.000
Straatreiniging	€335.000	€335.000	€335.000	€335.000	€335.000
Totaal	**€ 478.721**	**€ 478.721**	**€ 478.721**	**€ 478.721**	**€ 478.721**

5.2.2 Uitvoeringsmaatregelen

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

Tabel 9. Uitvoeringsprogramma onderdeel Maatregelen.

Maatregelen	2020	2021	2022	2023	2024
Rioolvervanging	€1.046.288	€1.046.288	€1.046.288	€1.046.288	€1.046.288
Rioolaansluitingen	€7.896	€7.896	€7.896	€7.896	€7.896
Totaal	**€1.054.184**	**€1.054.184**	**€1.054.184**	**€1.054.184**	**€1.054.184**

5.2.3 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 10. Uitvoeringsprogramma onderdeel Facilitair / Overig.

Facilitair / Overig	2020	2021	2022	2023	2024
Overige kosten riool	€57.500	€57.500	€57.500	€57.500	€57.500
Bijdrage aan derden	€4.000	€4.000	€4.000	€4.000	€4.000
Energiekosten en overige	€13.699	€13.699	€13.699	€13.699	€13.699
Perceptiekosten BSGW	€113.000	€113.000	€113.000	€113.000	€113.000
Waterschapslasten	€55.000	€55.000	€55.000	€55.000	€55.000
Totaal	**€243.199**	**€243.199**	**€243.199**	**€243.199**	**€243.199**

6 WAT KOST DAT?

De vervangings-/renovatiewaarde van het stedelijk watersysteem in de gemeente Brunssum bedraagt ca. € 73 miljoen. Voor het beheer van dit systeem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld € 0,4 miljoen per jaar uit. Geld dat burgers en bedrijven via de rioolheffing bijeenbrengen. In dit hoofdstuk gaan we in op de benodigde personele en financiële middelen om invulling te geven aan goed en doelmatig rioleringsbeheer in Brunssum.

6.1 Personele middelen

Voor de uitvoering van de geplande activiteiten om aan onze ambities te voldoen beschikken we over personele middelen. Dit leidt tot loonkosten en doorbelastingen vanuit ondersteunende afdelingen die ten laste komen van de rioolheffing. Deze zijn weergegeven in Tabel 11.

Tabel 11: Overzicht loonkosten en overhead. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2019

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024
Personeel	€ 401.039	€ 401.039	€ 401.039	€ 401.039	€ 401.039
Salaris WSp	€25.000	€25.000	€25.000	€25.000	€25.000
Overhead (112%)	€ 358.961	€ 358.961	€ 358.961	€ 358.961	€ 358.961
TOTAAL	**€ 785.000**	**€ 785.000**	**€ 785.000**	**€ 785.000**	**€ 785.000**

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

6.2.1 Huidige financiële situatie

De investeringsuitgaven worden direct afgeschreven. Nieuwe aanleg van riolering bij uitbreidingen financieren we vanuit de voorziening. Deze huidige wijze van duurzame financiering voorkomt een schuldenlast, 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.

Investeringen

- Het vervangingsschema voor vrijvervalriolering rioolgemalen, drukriolering, persleidingen en randvoorzieningen hebben we bepaald op basis van jaar van aanleg theoretische levensduur gecorrigeerd met inspectie/kwaliteitsinformatie.
- De onderliggende kostenkengetallen zijn eigen kostenkengetallen.
- Voor alle investeringen vervangingsmaatregelen wordt vooraf gespaard; er vindt geen reguliere afschrijving plaats. Door synergie (bv. wijkgerichte aanpak) kan echter werk met gemaakt worden.

Voorzieningen

- Het saldo van de Voorziening middelen derden riool (BBV 44.2), bedraagt per 1 januari 2019: € 65.324
- Het saldo van de Spaarvoorziening riool (BBV 44.1d), bedraagt per 1 januari 2019: € 2.299.140
- 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.

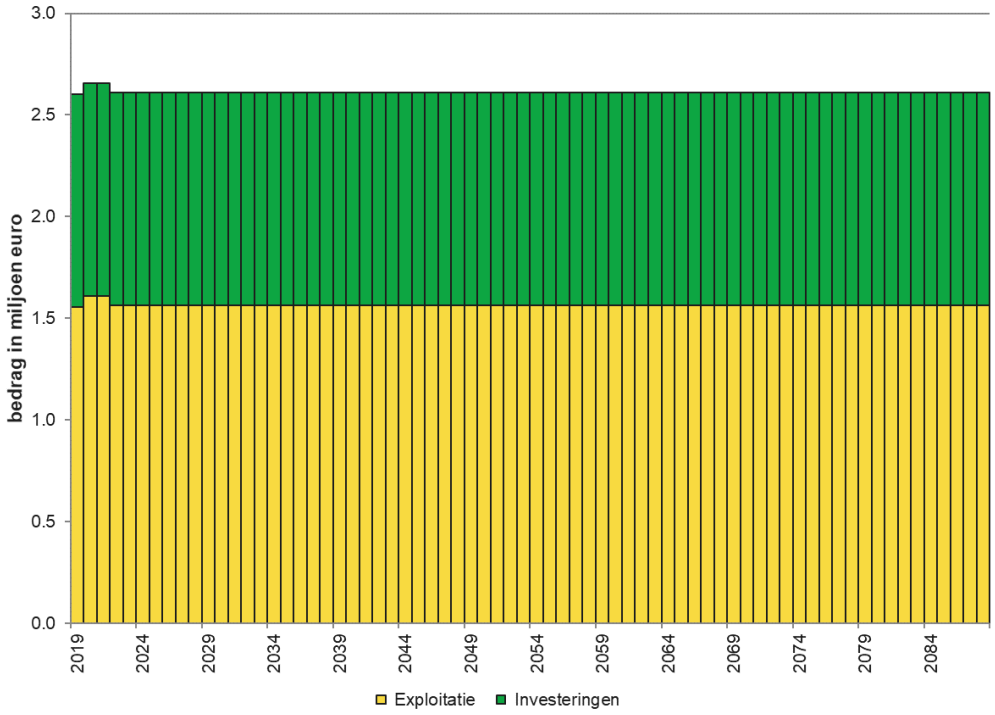
Heffingseenheden

- Het aantal equivalente heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2019: 15.500. Omdat er meerdere tariefsklassen bestaan, hebben we gerekend met een fictief aantal heffingseenheden. Dit aantal is berekend door de totale inkomsten in het startjaar te delen door de werkelijke heffing.
- Het aantal equivalente heffingseenheden stijgt gedurende de beschouwde periode niet.

Rioolheffing

- De rioolheffing per equivalente heffingseenheid bedraagt in 2019 € 225,00. Dit komt overeen met de werkelijke rioolheffing voor de gebruikersklasse met een WOZ-waarde €30.000- €1.000.000 in 2019.
- 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;

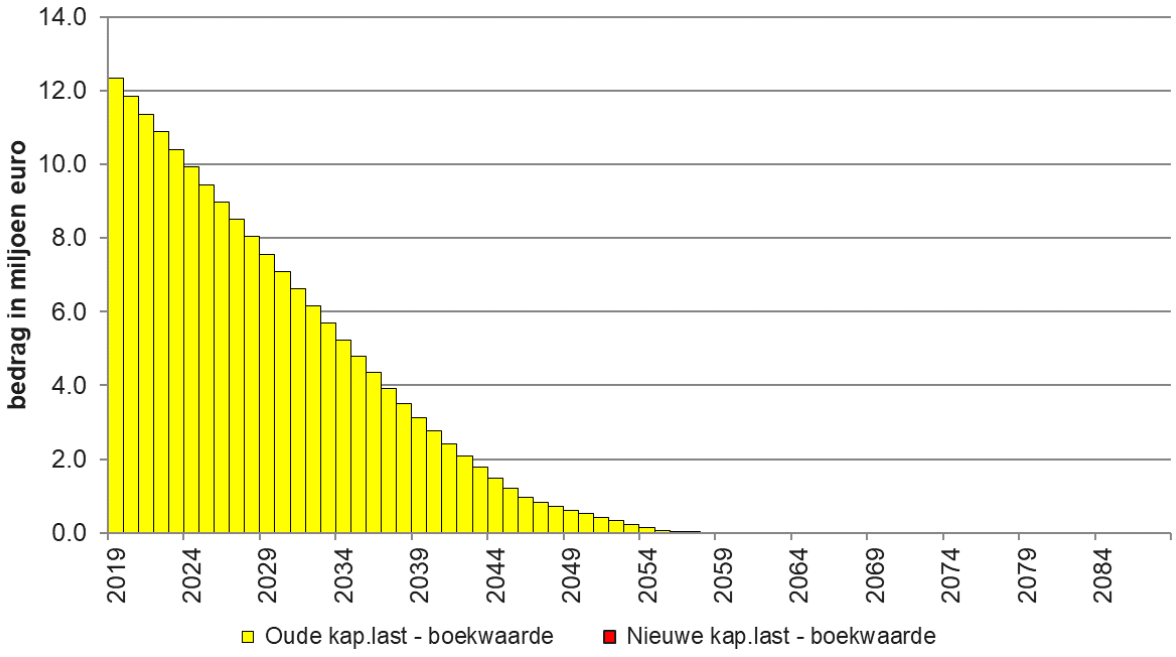
De voorgaande uitgangspunten leiden tot het volgende uitgavenpatroon voor de gemeente Brunssum in de periode 2019 t/m 2088:



Figuur 6. Verwacht uitgavenpatroon Brunssum 2019 -2088 (prijspeil 2019)

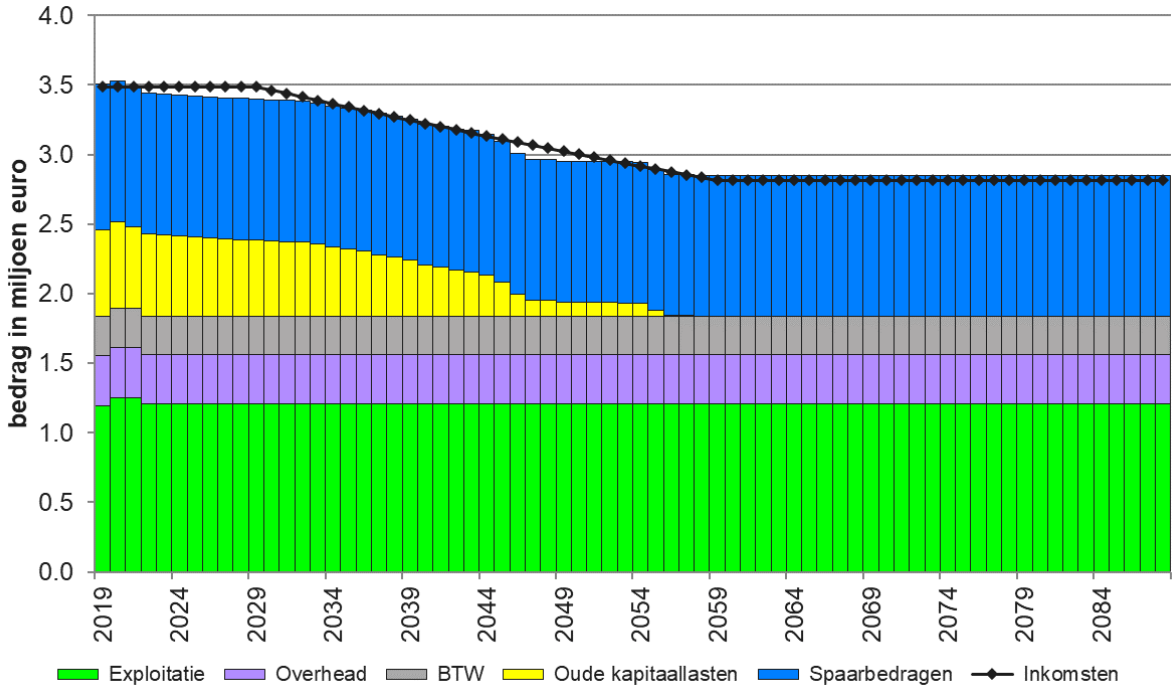
6.2.3 Berekeningsresultaten

In de aankomende planperiode (met doorkijk t/m 2088) schrijven we investeringen af door spaarbedragen in mindering te brengen op investeringen. 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 weergegevens in Figuur 7.



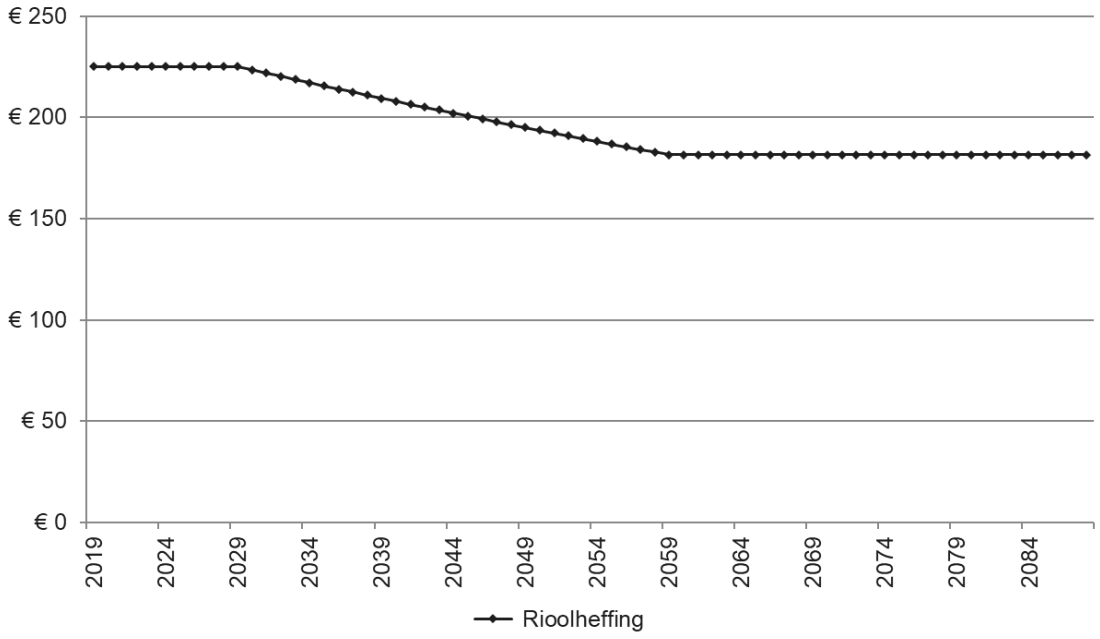
Figuur 7. Verwacht boekwaardeverloop Brunssum 2019-2088 (prijspeil (2019)

Het uitgavenpatroon in Figuur 6 in combinatie met het boekwaardeverloop in Figuur 7 leiden tot het lastenpatroon zoals weergegeven in Figuur 8. Hierin zijn ook de totaal benodigde inkomsten weergegeven.



Figuur 8. Verwacht lastenpatroon Brunssum 2019 - 2088 (prijspeil 2019-2088)

De totaal benodigde inkomsten zijn in onderstaande grafiek vertaald naar de benodigde rioolheffing. Hierbij gaat het om het tarief voor de gebruikersklasse met een WOZ-waarde van €30,000- €1,000,000 in 2019.



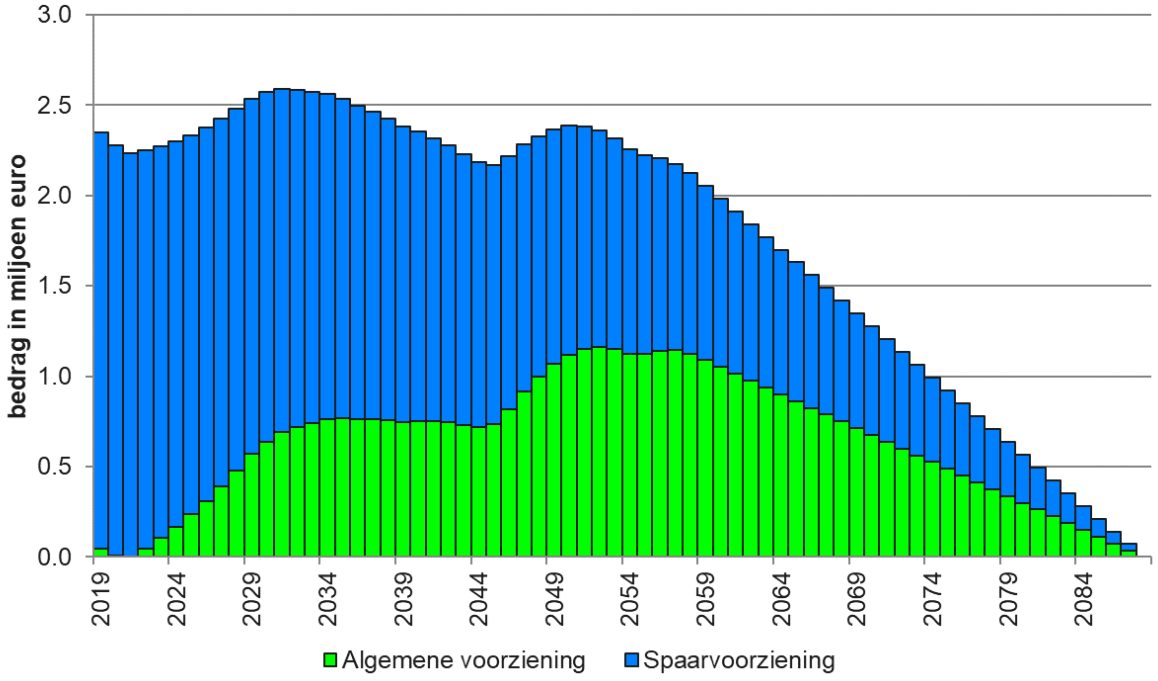
Figuur 9. Benodigd heffingsverloop Brunssum 2019-2088 (prijspeil 2019)

Het overzicht in Tabel 12 drukt Figuur 9 voor de planperiode in getallen uit. De geplande rioolheffing blijft constant in de planperiode. 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 9 en Tabel 12 weergegeven rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie.

Tabel 12. Verwacht heffingsverloop gemeente Brunssum periode 2020 t/m 2024 (prijspeil 2019).

Jaar	Benodigde inkomsten uit rioolheffing	Aantal (equivalente) heffingseenheden	Rioolheffing per eenheid
2020	€ 3.487.500	15.500	€ 225,00
2021	€ 3.487.500	15.500	€ 225,00
2022	€ 3.487.500	15.500	€ 225,00
2023	€ 3.487.500	15.500	€ 225,00
2024	€ 3.487.500	15.500	€ 225,00

Om lasten te egaliseren worden verschillen tussen totale baten en lasten verwerkt op de Voorziening middelen derden riool (art. 44.2 BBV). Daarnaast leiden spaarbedragen tot stortingen naar de Spaarvoorziening riool en de vervangingsinvesteringen tot onttrekkingen uit de Spaarvoorziening riool volgens BBV art. 44.1d. Het gecombineerde verwachte saldoverloop van beide voorzieningen is weergegeven in Figuur 10.



Figuur 10. Verwacht verloop voorzieningen gemeente Brunssum periode 2019-2088 (prijspeil 2019).

BIJLAGE A BEGRIPPEN EN DEFINITIES

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

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

Afvloeiend hemelwater
Neerslag die tot afstroming komt.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Classificatie
Indeling van de toestandsaspecten riolering in schadeklassen.

Drukriolering

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

DWA-systeem
Zie vuilwatersysteem.

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

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

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

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

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

Grondwater
Spreekt voor zich, geen wettelijke definitie.

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

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

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

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

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

Industrieel afvalwater
Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Regenwatersysteem
Zie "RWA-systeem".

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

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

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

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

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

Rioleringsbeheer
Zorg voor het goed functioneren van het rioleringssysteem.

Rioolheffing

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

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

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

Rioolgemaal
Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BIJLAGE B OVERZICHT LOZINGSPUNTEN STEDELIJK WATERSYSTEEM

Sleutelveld	Kern	Nr.	Rioleringsgebied	Stelseltype	Nr.	Lokatie	Waterlossing	Bis gerealiseerd (datum)	KRW T=2 of T=5	Meetvoorziening	Gemiddelde theoretische overstortfrequentie (/jaar)-	RD-coördinaten overstortputten		RD-coördinaten lozingspunten	
2381		9	Molenvaart	GEM	G5820	Bouwberg	Rode Beek	23-02-06	T=5		0.2	196,900	329,823	196,890	329,824
2386		9	Molenvaart	GEM	G6405	Ir. Op de Kampstraat	visvijver Brunssum	23-02-06	T=1/6		1	196,088	328,438	196,096	328,400
2387		13	Lemmender Kling (incl. Merkelbeek Julianastraat)	GEM	Nieuweput, nog geen nr.	Henri Dunantstraat	Merkelbekerbeek	29-08-08	T=5		2	194,933	328,947	195,652	330,043
2388		1	Zeekoelen	GEM	G4823	Paden sportveld	Venbeek	nvt	T=1/6		0 (laatste 3 jaar)	196,743	326,983	196,778	327,010
2390		13	Lemmender Kling (incl. Merkelbeek Julianastraat)	GEM	BBB_MBKB_BAK.1		Merkelbekerbeek	29-08-08	T=5		8.1	195,653	330,153	195,681	330,157
2393		9	Molenvaart	GEM	G5802	ziekenhuis	Rode Beek	23-02-06	T=5		0.1	197,013	329,443	197,014	329,461
2396		9	Molenvaart	GEM	BBB_MVRT_comp2.2	BBB	Rode Beek	23-02-06	T=2		7	196,675	330,041	196,697	330,102
2397		11	Loogstraat incl. Raadhuisstraat (Onderbanken)	GEM	G1688	Europalaan/Loogstraat	Merkelbekerbeek	nee	T=5		9	194,908	329,363	194,912	329,359
2400		3	Langeberg	GEM	G8073	Rimburgerweg	Rode Beek		T=5		2 (richting KRW berging)	197,309	327,939	197,305	327,936
2513		11	Loogstraat incl. Raadhuisstraat (Onderbanken)	VGS	G1681	Loogstraat / Tit. Brandsmastraat	Merkelbekerbeek	nee	onbekend			195,002	329,507	195,030	329,492
2389		12	Titus Brandsmastraat	VGS	G1678	Titus Brandsmastraat	Merkelbekerbeek	nvt	T=5		16	195,004	329,509	195,030	329,492
2383		5	Ganzepool	RWA			Rode Beek	nvt	onbekend					197,282	328,257
2385		8b	Hendrik-Noord	RWA	G4015D	visvijver	Rode Beek	01-01-07	T=1/6		30	197,589	329,182	197,342	328,900
2392		2b	Scholencomplex JFC	RWA		Scholencomplex JFC		ja	T=1/6					196,900	327,381
2395		9	Molenvaart	RWA		Hoogenboschweg	Rode Beek	ja	T=5					196,880	329,869
2398		10	Europalaan	RWA		Europalaan / Loogstraat	Merkelbekerbeek	nvt	T=5					194,912	329,356
2401		9	Molenvaart	RWA		Vijver stadspark	visvijver Brunssum	nee						196,055	328,365
2402		3	Langeberg	RWA		Parkeerplaats JFC Rimburgerweg	Rode Beek	nee						197,593	327,709
2403		3a	Langeberg, Limburgia	RWA		Rembrandstraat sportcomplex JFC		nee						196,921	327,620
2404		9	Molenvaart, Rumpenerbeemden	RWA		Vijver stadspark	visvijver Brunssum	ja						196,258	328,256

BIJLAGE C TERUGBLIK AFGELOPEN PLANPERIODE

Op 27 januari 2015 is het vigerend vGRP in de gemeenteraad goedgekeurd. 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?

Algemeen beeld water- en rioleringstaken
Uit de terugblik kan worden opgemaakt dat we als gemeente Brunssum het rioleringsbeheer goed op orde hebben. Het rioleringsbeheer steken we pragmatisch in en kenmerkt zich door een wijkgerichte aanpak. Een dergelijke integrale aanpak is mogelijk doordat Brunssum in het verleden wijksgewijs en geleidelijk is gegroeid. De leeftijd en kwaliteit van de riolen vertonen binnen een wijk weinig variatie waardoor nauwelijks sprake is van kapitaalvernietiging. De wijksgewijze vervanging grijpen we aan om schone en vuile waterstromen te scheiden tot aan de perceelsgrens en waar mogelijk regenwaterbuffers of IT riolen te creëren. Met deze aanpak proberen we zoveel mogelijk af te koppelen en het rioolstelsel klimaatbestendig te maken. De komende planperiode gaan we benutten om via meten en modelleren in beeld te brengen wat de gevolgen zijn van meer extreme buien en vervolgens passende strategieën te bedenken.

Brunssum heeft als nadeel dat het bebouwde gebied sterk verdicht is, enkele diepste punten bevat en weinig buitengebied heeft. De riolering kan een regenintensiteit aan van 1x/2 jaar (bui 8). Daar waar sprake van wateroverlast is zijn we in gesprek met bewoners om oplossingen te verkennen. Het betreft echter oude beekdalen en de diepste punten in wijken waardoor ingrijpende en kostbare maatregelen nodig zijn. Behoudens enkele locaties, hebben we geen grondwateroverlast.

Op het gebied van waterkwaliteit hebben we flink aan de weg getimmerd. De waterkwaliteit is met het voltooien van de basisinspanning en genomen KRW-maatregelen voldoende op orde. Daarbovenop zijn nog enkele overstorten opgeheven. Voor de komende planperiode zijn dan ook geen aanvullende verbetermaatregelen voorzien.

Het initiatief om op particulier terrein regenwater af te koppelen ligt vooralsnog bij de perceeleigenaar, met uitzondering van nieuwbouw. Binnen het samenwerkingsverband hebben we een afkoppelregeling opgesteld. De afkoppelregeling en de voorwaarden voor een goed gebruik van de riolering en het stedelijk water gaan we via een communicatieplatform.

Welke werkzaamheden zijn verricht?
Onderstaande tabellen bieden een overzicht van (de belangrijkste) 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	Status	Toelichting
PLANVORMING		
Opstellen “Regenwaterstructuurkaart Light”	✓	*Bestaande uit: Water op straat kaart, Regenwater structuurkaart en de Regenwatervisiekaart.*
Opstellen Integraal Waterplan Parkstad	✓	
Gemeentelijk Watertakenplan	✓	
ONDERZOEK		
Afstromend (verhard) oppervlak		*In samenwerkingsverband Parkstad*
Beheer en Onderhoud Regenwatervoorzieningen	✓	*In samenwerkingsverband Parkstad*
Beheer visvijvers	✓	*In samenwerkingsverband Parkstad*
Evaluatie vGRP	✓	*In samenwerkingsverband Parkstad*
Projectplan Meten-Data-Rekenen	✓	*In samenwerkingsverband Parkstad*
Kolkenreiniging, rioolreiniging en rioolinspectie	✓	*In samenwerkingsverband Parkstad*
BEHEER & ONDERHOUD		
Riolering Op gen Hoes	✓	*Riool gereinigd en onderhoudsmaatregelen*
Riolering De Kling	✓	*Riool gereinigd en onderhoudsmaatregelen*
Riolering Oeloven Oost	✓	*Riool gereinigd en onderhoudsmaatregelen*
Onderhoud Bergingen	✓	*Structureel (dit is een continue proces)*
Onderhoud Gemalen, overstorttellers en Regenmeters	✓	*Structureel (dit is een continue proces)*
Onderhoud IBA’s	✓	*Structureel (dit is een continue proces)*
VERBETERINGSMAATREGELEN		
Loskoppelen aanvoerleiding vanaf RWA gebied A5 (JFC) van gemend stelsel	✓	*Onderdeel van ontkluizing Rode Beek*
Aanleg RWA berging t.b.v.gebied A5 van JFC	✓	*Onderdeel van ontkluizing Rode Beek*
Aanleg KRW berging Langeberg	✓	*Onderdeel van ontkluizing Rode Beek*
Aanpassen afvoercapaciteitnaar d.w.a. + 0,7mm gebied Hendrik-Zuid	✓	*Onderdeel van ontkluizing Rode Beek*
Aanleg KRW berging Molenvaart	✓	*In regenwaterberging van het Waterschap*
Aanleg RWA berging t.b.v. gebied A5 (JFC) nabij de Rembrandtstraat (183m3)		*Maatregel r JFC. Is ooit als maatregelen in het BRP gekomen maar van buitenaf heeft dit vertraging opgelopen.*
Aanleg KRW berging Beekweg	✓	*In regenwaterberging van het Waterschap*

Activiteiten	Status	Toelichting
Door wijkgerichte aanpak een continu proces van afkoppelen	✓	*KRW opgave*
Aanleg berging Loogstraat	✓	*Ter vermindering van wateroverlast*
VERVANGINGSMAATREGELEN		
Rioolvervanging Oeloven	✓	*Wijkgerichte aanpak (Tevens afkoppeling van regenwater)*
Vervanging en vergroting verzamelriool tussen Overstort Langeberg en overstort Molenvaart	✓	*Onderdeel van ontkluizing Rode Beek*
Rioolvervanging Muziekbuurt	✓	*Wijkgerichte aanpak (Tevens afkoppeling van regenwater)*
Rioolvervanging wijk Op den Haan	💡 ⚠	*Is aanbesteed en zal in 2018-2019 volledig worden uitgevoerd.*
FACILITAIR / OVERIG		
Aanleg van Twee IBA's	✓	*Heikop en Volkstuinencomplex de Lemmender*

Samenwerking
Zowel de samenwerking tussen de verschillende gemeenten in de regio Parkstad als de samenwerking van interne afdelingen verloopt goed. Als gemeente Brunssum zijn we, als gevolg van onze schaalgrootte, binnen het regionale samenwerkingsverband overwegend volgend. Door (technische) ontwikkelingen en diverse veranderingen, denk b.v. aan het veranderende klimaat en de invoering van de nieuwe omgevingswet, is het aantal werkvelden in het stedelijk waterbeheer aanzienlijk toegenomen. 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 voldoende budget en capaciteit te organiseren om gezamenlijke projecten structureel te kunnen oppakken.

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
Doordat we steeds meer samenwerken in de waterketen, regionaal en bovenregionaal, worden veel thema's op dit gebied opgepakt. Door de snelle ontwikkelingen van kennis en vaardigheden wordt het waterbeheer steeds verder geprofessionaliseerd en merken we dat de beschikbare personele bezetting krap wordt.

Financiën
Navolgende tabellen tonen de geplande en werkelijke investeringsuitgaven en exploitatiekosten. Onder *investeringskosten* vallen alle vervangingskosten en aanlegkosten. Daarnaast wordt de geplande en werkelijke heffing getoond.

Jaar	Geplande investeringen (totaalbedrag)	Werkelijke investeringen (totaalbedrag)
2014	*€ 770.111,00*	*€ 556.953,89*
2015	*€ 2.772.900,00*	*€ 3.791.219,29*
2016	*€ 2.388.600,00*	*€ 1.913.006,92*
2017	*€ 772.900,00*	*€ 743.340,61*
2018	*€1.084.433,00*	*€ 1.084.433,00*
Totaal	***€ 7.788.944,00***	***€ 8.088.953,71***

*Dit betreft het lopende jaar, de werkelijke investeringen in 2018 zijn geschat op het geplande bedrag.

Jaar	Geplande exploitatie (totaalbedrag)	Werkelijke exploitatie (totaalbedrag)
2014	*€ 2.947.001,00*	*€3.054.901,58*
2015	*€ 2.909.753,00*	*€ 2.490.093,08*
2016	*€ 2.754.100,00*	*€ 2.573.480,92*
2017	*€ 2.940.740,00*	*€ 2.594.491,90*
2018	*€ 2.993.567,00*	*€ 2.993.567,00*
Totaal	***€ 14.545.161,00***	***€ 13.706.534,48***

*Dit betreft het lopende jaar, de werkelijke exploitatielasten in 2018 zijn geschat op het geplande bedrag.

Hoe hoog was de rioolheffing?

Jaar	Gepland heffingstarief	Werkelijk heffingstarief
2014	€ 260,16	€ 260,16
2015	€ 254,96	€ 255,00
2016	€ 254,96	€ 255,00
2017	€ 254,96	€ 255,00
2018	€ 254,96	€ 261,00
2019	€ 254,96	€ 225,00

Aandachtspunten planperiode

De wijkgerichte aanpak en het rechtstreeks afschrijven van vervangingsinvesteringen is een plus binnen het stedelijk waterbeheer die we zeker moeten behouden. Het afstemmen van de ondergrondse en bovengrondse infrastructuur is een aandachtspunt voor de komende planperiode. Ook zijn nieuwe investeringen nodig om te anticiperen op klimaatverandering, hiervoor is planvorming nodig en moeten we rekenen op het niveau van afstromingsgebieden. Verder moeten we inspelen op de nieuwe Omgevingswet.

Best practices

- Wijkgerichte aanpak
- Directe afschrijving

BIJLAGE D BOUWSTENEN VOOR WATER EN KLIMAAT



Bouwstenen voor water en klimaat

Hoe integreren we water en klimaat in omgevingsvisies

Natuurlijk water

Passende bescherming

Schoon water

Voldoende water



water IN LIMBURG
waterpanel noord

Deelnemende organisaties in Waterpanel Noord:

waterschap limburg
wml Limburgs drinkwater
provincie limburg
Gemeente Beesel Gewoon anders
gemeente BERGEN Limburg
Gemeente Echt-Susteren
Gemeente GENNEP
gemeente HORST A/D MAAS
Gemeente leudal
GEMEENTE MAASGOUW.
Gemeente Mook en Middelaar
Nederweert samen groots, samen doen!
gemeente Peel en Maas
gemeente roerdalen
gemeente Roermond
venlo
Gemeente Venray
GEMEENTE WEERT

Inhoud

Waarom deze bouwstenen? 4
Wij en onze partners 6
Bouwsteen ‘Natuurlijk water’ 10
Bouwsteen ‘Passende bescherming’ 12
Bouwsteen ‘Schoon water’ 16
Bouwsteen ‘Voldoende Water’ 18
Waar vind ik mijn informatie? 20
Bijlagen 22



Waarom deze bouwstenen?



Wij de Limburgse Waterpartners, reiken in dit document de "bouwstenen voor water en klimaat" aan, die gemeenten kunnen gebruiken en die als inspiratie kunnen dienen om water een plek te geven in de door gemeenten op te stellen omgevingsvisies.

De Omgevingswet

In 2021 zal de nieuwe Omgevingswet in werking treden. Deze wet bundelt en vervangt 26 bestaande wetten in één wet met één samenhangend stelsel van planning, besluitvorming en procedures. Dit wordt gedaan omdat de huidige wetgeving te versnipperd en te complex is geworden. Doel van de Omgevingswet is om op een doelmatige wijze een duurzame, gezonde en veilige leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit te creëren, beheren, gebruiken en ontwikkelen. Dit op basis van vertrouwen tussen overheden onderling en tussen overheden en inwoners en bedrijven. Het bijbehorende digitaal stelsel moet er voor zorgen dat het voor de burger gemakkelijker wordt en dat besluitvorming sneller kan.
De Omgevingswet verandert het een en ander voor provincies, gemeenten en waterschappen ook ten aanzien van het thema water.

Water en klimaat

Water is meer dan een grondstof, het is een primaire levensbehoefte. Maar water is zoveel meer. Het maakt onderdeel uit van onze infrastructuur, ons landschap, onze leefomgeving en daarmee ook de leefbaarheid. Water is een recreatief element en zorgt er voor dat een gebied nog aantrekkelijker kan worden om te wonen, werken en recreëren.

Ons watersysteem komt echter steeds verder onder druk te staan, onder andere door de invloed van klimaatverandering. Ook de kwaliteit van het water staat onder druk. Maar water kan ook een bedreiging zijn wanneer er te veel of te weinig van is. Of wanneer de kwaliteit niet voldoet. Zo speelt water een belangrijke rol in alles wat we doen en om ons heen zien, zonder dat we ons dat goed beseffen. Door de klimaatverandering gaat water een nog grotere rol spelen in het ruimtelijke domein. Denk bijvoorbeeld aan het voorkomen van wateroverlast en het tegengaan van hittestress. Ook werkvelden als economie, ruimtelijke kwaliteit (landschap), energietransitie, gezondheid en duurzaamheid hebben een relatie met water. Om vitaliteit en leefbaarheid te behouden is een integrale benadering van water en klimaat in gebiedsontwikkeling en planvorming cruciaal. Wij als overheden kunnen dit echter niet alleen en doen dit zoveel mogelijk samen met onze omgeving.
Deze handreiking 'Bouwstenen voor water en klimaat' is een eerste stap en vormt een hulpmiddel voor gemeenten om het waterbelang integraal mee te nemen in omgevingsvisies. Deze bouwstenen dragen niet alleen inhoudelijke elementen aan, maar geeft ook aan hoe water een oplossing kan bieden voor andere werkvelden. Het uiteindelijke doel is dat overheden nog meer gaan samenwerken, het gesprek aangaan over water en gezamenlijk zoeken naar oplossingen, zoveel mogelijk in samenspraak met inwoners, bedrijven belangenorganisaties.Dit stelt ons niet alleen in staat om de problematiek sneller inzichtelijk te maken en maatregelen en procedures effectiever uit te voeren, maar zorgt ook voor duidelijkheid over de kansen die water biedt en de noodzaak om hier in plannen rekening mee te houden.

Bouwsteen voor water en klimaat

In deze bouwstenen worden vier thema's onderscheiden:

- Natuurlijk water
- Passende bescherming
  - Hoogwater Maas
  - Droge voeten
- Schoon water
- Voldoende water

Voor elk thema geven we aan wat we willen bereiken en hoe dit in omgevingsvisies tot uitdrukking kan komen. Uitdaging is om het eigenaarschap van 'water' te verbinden met andere beleidsthema's met als uiteindelijk doel om het waterbelang een gedeeld belang te laten zijn van ons allemaal.

Een goed begin is het halve werk!

Deze bouwstenen zijn bedoeld voor omgevingsvisies. Omgevingsvisies zijn de kapstok voor omgevingsplannen en programma's. De doelen die in de visie staan beschreven worden in de plannen en programma's verder uitgewerkt. Ook in deze uitwerking gaan we graag mét jullie aan de slag.

GRP en zorgplicht in omgevingsvisies

Het thema water en klimaat komt niet alleen voort uit algemene doelen. Het moet ook in omgevingsvisies,-plannen en programma's landen, omdat een aantal rechtsvormen komen te vervallen. Zo zal de huidige verplichting voor het opstellen van een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) verdwijnen. Naar verwachting zal de beleidsvoorbereiding steeds vaker in de regionale samenwerkingsverbanden worden opgepakt. Diverse onderdelen uit het GRP zullen verspreid terugkomen in omgevingsvisies, omgevingsplannen, [rogramma's en algemene regels (zie figuur).

NOOT: *Niet alleen voor gemeenten verandert er het een en ander door de Omgevingswet. Ook de provincies zullen straks een omgevingsvisie en een regionaal waterprogramma moeten opstellen en de waterschappen zullen hun huidige waterbeheerplan moeten omvormen tot een verplicht Waterbeheerprogramma.*





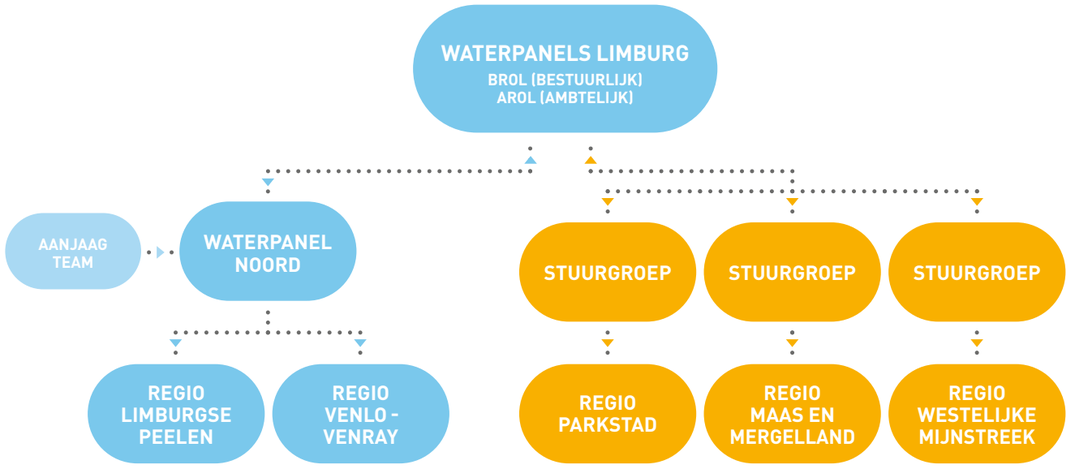
Wij en onze partners

Het Waterpanel Noord heeft de bestuurlijke opdracht gekregen om bouwstenen te ontwerpen voor water die door gemeenten gebruikt kunnen worden bij het opstellen van hun omgevingsvisie. De bouwstenen zijn nadrukkelijk vanuit de gemeenten in samenwerking met het waterschap opgesteld. 'De bouwstenen zijn slechts het begin, uiteindelijk moeten ze leiden tot maatwerk per gemeente. Niet alleen voor het opstellen voor de omgevingsvisie, maar juist ook voor daarna.

Waterpanel Limburg

In Limburg hebben alle 33 gemeenten, Provincie Limburg, Waterschap Limburg, Waterschapsbedrijf Limburg (WBL) en Waterleidingmaatschappij Limburg (WML) op 15 november 2015 de visie "Waardevol groeien" ondertekend. In deze visie staan onze gezamenlijke doelen omschreven met een duidelijke stip op de horizon waar de gezamenlijke waterpartners naar toe gaan werken. De visie is te vinden op www.waterinlimburg.nl. Hieronder staat schematisch weergegeven hoe Waterpanel Limburg is georganiseerd.

De regio Limburgse Peelen, bestaande uit de gemeenten Echt-Susteren, Leudal, Maasgouw, Nederweert, Peel en Maas, Roerdalen, Roermond en Weert, Waterschap Limburg, WBL en WML, heeft gezamenlijk een Waterketenplan (2017–2021) opgesteld. Dit is een voorloper op het nog te ontwikkelen Programma Water in de gedachtegoed van de Omgevingswet. In het Waterketenplan is de visie vertaald naar doelen en maatregelen in de regio. Vervolgens heeft iedere gemeente zijn eigen Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) opgesteld met zijn eigen financiële onderbouwing. De regio Venlo-Venray, bestaande uit de gemeenten Beesel, Bergen, Gennep, Horst aan de Maas, Mook en Middelaar, Venlo, Venray, Waterschap Limburg, WBL en WML, heeft dit nog niet. Men heeft op dit moment alleen nog een GRP. De komende tijd zal worden onderzocht hoe het programma "water en klimaat" vormgegeven gaat worden en/of dit op Waterpanel Noord niveau wordt opgesteld of op regio niveau.



Naast Waterpanel Limburg nu ook een Bestuurlijke klimaattafel Limburg

Het klimaat verandert. We krijgen steeds vaker te maken met extreme buien, lange perioden van droogte en hitte in de bebouwde omgeving. De buien van 2016 en de droogte in 2017 waren een zoveelste 'wake up call'.Begin maart 2018 hebben de Limburgse gemeenten ingestemd met de oprichting van een Bestuurlijke Klimaattafel Limburg (BKL). Aan de tafel hebben naast de gemeenten, het Waterschap Limburg, de provincie Limburg, Rijkswaterstaat, de Limburgse Land en Tuinbouw Bond (LLTB), de Limburgse Werkgevers Vereniging (LVW), de beheerders van natuurterreinen en de Waterleidingmaatschappij Limburg zitting. Samen zetten zij de schouders onder het bestrijden van de gevolgen van de klimaatverandering. De vergaderfrequentie van het BKL is 2 tot 3 maal per jaar.

In de BKL worden plannen op elkaar afgestemd, worden afspraken gemaakt om te komen tot een gezamenlijke klimaatagenda en vinden deelnemers een bestuurlijk klankbord voor hun ideeën. De vergaderingen worden voorbereid door een Ambtelijk Klimaattafel Limburg (AKL), opgebouwd uit dezelfde partijen als het BKL.

De AKL gaat te werk volgens het principe 'duizend bloemen bloeien'. Er worden behulpzame verbindingen gemaakt, er worden initiatieven genomen om leemtes op te vullen en er worden overkoepelende hulpvragen opgepakt (werken aan externe financiering, opzetten van een kennisagenda, werken aan awareness). Er wordt maximaal aangesloten bij 'wat er al is'.





Samen aan de slag met omgevingsvisies

In het verleden was de zorg voor de waterketen vooral technisch van aard en een primaire zaak van gemeenten en waterschappen. Sinds een aantal jaren zijn particulieren echter zelf verantwoordelijk voor de opvang en afvoer van het grond- en regenwater van hun perceel in bebouwd gebied. Alleen wanneer de opvang en afvoer op perceelniveau niet doelmatig is, heeft de gemeente een zorgplicht voor het grond- en regenwater.

De burger gaat er vaak nog vanuit dat de overheid zorgt voor voldoende zoet water en droge voeten. De waterketenpartners kunnen in de toekomst de problemen echter niet meer alleen oplossen. Voor een robuuste oplossing is de samenwerking met burgers, woningcorporaties en bedrijven essentieel. De bouwstenen voor Water en klimaat zijn opgesteld door een werkgroep bestaande uit specialisten met diverse achtergronden. Deze bouwstenen zijn enerzijds bedoeld als hulpmiddel voor de waterspecialisten (van gemeenten, waterschappen, provincie en WML) om het gesprek aan te gaan met de plannenmakers voor de omgevingsvisies. Anderzijds zijn de bouwstenen bedoeld als een inspiratiedocument voor deze plannenmakers. Water komt bijna overal terug. Water kan andere werkvelden versterken, zoals gezondheid, recreatie, landschap en veiligheid, maar andere werkvelden kunnen ook een bijdrage leveren aan voor eventuele knelpunten op het gebied van water, zoals infrastructuur, inrichting van de openbare ruimte en het optreden bij krimp. Daarom is het van groot belang dat deze bouwstenen worden uitgedragen naar andere werkvelden, niet alleen binnen gemeenten, maar juist ook daarbuiten, zodat we samen met onze partners met water en alle andere belangen die in onze leefomgeving spelen aan de slag kunnen gaan.

Maak terreinbeheerders bewust van de rol die zij kunnen spelen, maak bewoners, agrariërs en bedrijven bewust van de positieve bijdrage die zij kunnen leveren binnen het watervraagstuk. Door bijvoorbeeld afkoppelen en hergebruik van regenwater, ontstening, groene daken, beter bodembeheer in de landbouw en vooral het bouwen op de juiste plek. Maar ook het betrekken van grote partijen zoals woningcoöperaties bij de wateropgave kan meteen een heel verschil maken. We kunnen het als overheid niet alleen, we moeten samen aan de slag!



Hoe kunnen we dat bereiken?

- Onbekend maakt onbemind > vooral bij grotere gemeenten is de afstand tussen de verschillende werkvelden erg groot. Zoek elkaar op en presenteer deze bouwstenen. Denk onder andere aan de planologen en projectleiders die schrijven aan de omgevingsvisies. Het bespreken van de bouwstenen heeft niet alleen een positief effect voor de omgevingsvisie, maar geeft ook een inzicht aan andere werkvelden hoe we elkaar kunnen helpen om meerdere doelen te bereiken.
- Betrek de waterpartners (waterschap, waterleidingsmaatschappij, provincie en rijk) bij het opstellen van omgevingsvisies. De bouwstenen zijn een startpunt, het gesprek zorgt voor de verdieping.
- Sluit aan bij regionale overlegstructuren > presenteer en bespreek de bouwstenen niet alleen intern binnen de muren van het gemeentehuis, maar ook extern. Zoek aansluiting bij regionale overlegstructuren zoals het regionale projectleidersoverleg Omgevingswet, het regionale coördinatorenoverleg ruimte, de RUD's etc.
- Sluit aan bij bestaande voorlichtingscampagnes > er bestaan al verschillende programma's voor particulieren over hoe ze kunnen afkoppelen en een positieve bijdrage kunnen leveren.



De bouwstenen zijn pas het begin

Water is een specifiek aspect in de ruimtelijke ordening dat elk werkveld, elke discipline en elke planfase raakt. Deze bouwstenen vormen een mooie basis voor de eerste visievorming van gemeenten. Zodra water verder uitgewerkt moet worden, en of dit nou in de omgevingsvisie, het omgevingsplan, programma's, concrete projecten of beheersmaatregelen is, zoek dan onze waterpartners op. Niet alleen om het aspect water te verankeren, maar juist om de integrale belangen te zoeken en benadrukken.



Bouwsteen ‘Natuurlijk water’

***DOEL:** We willen een bijdrage leveren aan een goede kwaliteit van leven door het realiseren van een gezond waterecosysteem.*

Kader

De Europese Kaderrichtlijn Water heeft als doelen dat wateren (zowel grondwater als oppervlaktewater) een goed leefgebied vormen voor planten en dieren die er thuishoren en veilig gebruik door de mens garanderen. Deze richtlijn bepaalt dat er voor wateren maatregelen genomen moeten worden om aan de normen te voldoen. Dit betreft hoofdzakelijk de inrichting en de aanpak van bronnen van verontreiniging. Verder komen er rond natuurlijk water verplichtingen voort uit Natura2000, nationale en provinciale natuurbeleidsplannen en uit internationale biodiversiteitsverdragen.

Wat bereiken we nog meer met dit doel?

- Verbetering ecologische structuur: beekdalen die robuust en veerkrachtig zijn vormen de ruggengraat van natuurherstel en landschapswaarden in het landelijk gebied.
- Tegengaan wateroverlast en verdroging: door beekdalen robuust en veerkrachtig in te richten wordt een bijdrage geleverd aan minder wateroverlast en verdroging.
- Goede waterkwaliteit: veilig gebruik door mensen en dieren.
- Beschermen en ontwikkelen van inheemse flora en fauna: de biodiversiteit in stand houden.
- Verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en beleving (stedenbouwkundig en landschappelijk) door beken weer zichtbaar en natuurlijker te maken.
- Bij het gebied passende grondgebruiksmogelijkheden: op natte plekken voorrang aan natuur, op droge plekken aan wonen en landbouw.

Hoe gaan we dat omschrijven in de omgevingsvisie?

- Het bovenstaand doel opnemen in de omgevingsvisie en gebiedsgericht verder uitwerken.
- Het belang onderstrepen van beekdalen robuust en veerkrachtig inrichten en het reserveren van ruimte voor de maatregelen › concreet kunnen gemeenten in hun omgevingsvisie aangeven dat ze ruimte willen reserveren voor deze beekdalen (en dit in het omgevingsplan concretiseren).
- Overnemen van bestaande wetgeving rond soorten- en habitatbescherming › in de omgevingsvisie volstaat een passage dat de gemeente dit belang onderkent.
- Stimuleren van grondgebruik passend bij de waterhuishouding › concreet kunnen in de omgevingsvisie duurzame locaties worden aangeduid voor verschillende bedrijfstypen.

Kansen in relatie tot andere thema’s

- Water als airco van de stad/kern: water kan de kwaliteit van de leefomgeving in steden en dorpen aanzienlijk verbeteren.
- Water als toeristische en recreatieve trekker van een gebied, stad of dorp: zichtbaar water in bebouwing en natuurlijk ingerichte beken in het buitengebied.
- Water als versterker van de identiteit van steden, dorpen en landelijk gebied: geef water een prominente plek.
- Verbeteren veiligheid in bebouwd gebied door wateroverlast tegen te gaan.
- Verbeteren volksgezondheid: kwalitatief goed drink- en recreatiewater draagt bij aan gezonde bewoners en aantrekkelijk water en groen nodigen uit tot bewegen in de buitenlucht.
- Water als energiebron: warmte, koude en elektriciteit uit water kan bijdragen aan de energietransitie (bijv. energie uit geothermie en oppervlaktewater).
- Water en natuur: groengebieden zijn uitstekend te combineren met water- en natuurdoelen.





Inspirerende voorbeelden

Door het weer zichtbaar maken (ontkluizen) van beken die door het stedelijke gebied stromen, worden niet alleen de ecologische en natuurlijke waarden van een beek verbeterd, maar ook de leefbaarheid in kernen. De beek verkoelt, vergroent en levert een stedenbouwkundige verbetering van het bebouwde gebied op.

Het uitvoeren van maatregelen ten behoeve van het doel ‘natuurlijk water’ levert ook een positieve bijdrage aan de kwaliteit van het landelijk gebied. Een natuurlijk en robuust ingerichte beek versterkt de biodiversiteit rondom de beek en biedt mogelijkheden voor recreatie.





Bouwsteen
‘Passende bescherming’

***DOEL:** Wij bieden onze inwoners, bebouwing, landerijen, infrastructuur een passende bescherming tegen overstromingen, wateroverlast en andere gevolgen van de klimaatverandering. Hierbij is ons streven om in 2050 een klimaatadaptieve inrichting en beheer van onze gemeente te realiseren. Hierbij maken we onderscheid tussen passende bescherming voor “Hoogwater Maas” en “Droge voeten” (wateroverlast uit het watersysteem).*

Hoogwater Maas

Kader

De Deltabeslissing Waterveiligheid beschrijft afspraken en normen om Nederland te beschermen tegen overstromingen. Deze zijn bepalend voor de hoogte en veiligheid van de dijken langs de Maas. De veiligheidsnorm voor primaire waterkeringen is vastgelegd in de artikel 2.2 van de Waterwet. Het Waterschap voert de aanleg, beheer en onderhoud uit van deze dijken. De dijkversterking valt onder het Hoogwaterbeschermings-programma (HWBP) van het Rijk.

Door de strenger wordende normen moeten de bestaande (nood)dijken verstevigd, verhoogd worden en/of verlengd worden en neemt het aantal kilometers dijk toe. Omdat dijken van oudsher in Limburg niet voorkomen, neemt ook het verzet tegen de dijken toe. Het is belangrijk het gesprek met de belanghebbenden aan te gaan en te kijken welke passende bescherming het beste bij de locatie past. Soms is dat een dijk, soms is dat een goed evacuatieplan, soms gaat het om rivierverruiming, betegelen van de begane grond of een hoogwatervluchtplaats. De veiligheidsnorm en het HWBP zijn hierbij kaderstellend, maar het betekent niet dat er niet gezocht kan worden naar haalbare alternatieven of meervoudig ruimtegebruik.

Wat bereiken we nog meer met dit doel voor Hoogwater Maas?

- Passende veiligheid voor onze inwoners (schade en slachtoffers).
- Ruime ontwikkelmogelijkheden voor gebieden met een goede bescherming.
- Kansen voor multifunctioneel ruimtegebruik als de dijken robuust genoeg zijn aangelegd > doe meer dan het strikt noodzakelijke. Zelfredzame burgers die weten wat ze zelf kunnen doen bij hoogwater van de Maas > zorg voor een goede risicocommunicatie samen met de veiligheidsregio.

Hoe gaan we dat omschrijven in de omgevingsvisie?

- Het belang onderstrepen van de veiligheid van inwoners en bedrijven en dat dit meebepalend is voor de ruimtelijke inrichting van de leefomgeving.
- Per deelgebied uitwerken wat een passend beschermings-niveau is en welke maatregelen de voorkeur hebben.

Kansen in relatie tot andere thema’s

- Zoeken naar mogelijkheden die voortkomen uit de maatregelen die genomen moeten worden vanuit het Rijk.
- Combinaties met fietsroutes, uitkijkpunten en andere recreatieve mogelijkheden.
- Combinaties met wonen en/of economische functies.
- Combinaties met zonnepanelen of andere duurzaam-heidskansen.

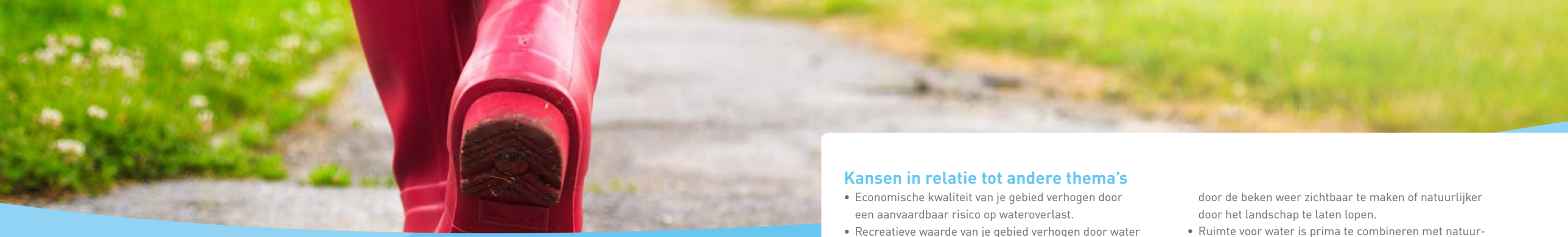


Inspirerende voorbeelden

Hoogwater Maas: Door de inzet van bredere dijken, kunnen de dijken ook worden ingezet voor recreatie en/of meervoudig ruimtegebruik.

Denk ook aan constructies op dijken, zoals uitkijkpunten, fietspaden, maar ook het plaatsen van zonnepanelen





Droge voeten

(voorkomen wateroverlast vanuit het watersysteem)

Kader

De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie beschrijft hoe we in Nederland bouwplannen beter afstemmen op de risico's op overstromingen, wateroverlast en hittestress. Het doel in dat Nederland in 2050 klimaatadaptief is ingericht en dat alle maatregelen in 2025 zijn vastgelegd in regionale en lokale plannen.

De normering regionale wateroverlast is vastgelegd in de Provinciale omgevingsverordening en is gekoppeld aan de POL-perspectieven en daarmee aan het overheersende grondgebruik.

Onze strategie is het inrichten van de fysieke leefomgeving zodat het (regen)water daar naar toestroomt, waar het de minste schade of overlast veroorzaakt en bij voorkeur een positieve bijdrage levert aan het natuurlijk watersysteem. Hierbij hanteren we de voorkeurstrategie opvangen-bergen-infiltreren-afvoeren. Maatregelen aan de bron (particuliere en openbare gebouwen, verharding en percelen) hebben dus nadrukkelijk de voorkeur. We sluiten aan bij kansen en ontwikkelingen die zich voor doen in de fysieke leefomgeving. We stimuleren onze burgers met het anders omgaan met hemelwater en adviseren burgers en plannenmakers graag aan de "voorkant".

Wat bereiken we nog meer met dit doel?

- Klimaatadaptief en toekomstbestendig inrichten van zowel de stedelijke als de landelijke leefomgeving.
- Strategisch handelen op de knelpunten die voortkomen uit de klimaatstresstesten (hitte, overlast, droogte).
- Tegengaan wateroverlast en verdroging door beekdalen robuust en veerkrachtig in te richten.
- Bewustzijn bij burgers en bedrijven van hun eigen rol in het voorkomen van wateroverlast, hitte en droogte, leidend tot eigen initiatief.
- Grotere zelfredzaamheid bij burgers en bedrijven door hen te informeren over de risico's en wat ze zelf kunnen doen om schade te beperken.
- Vitalere bodems in de landbouw: een betere waterhuishouding gaat samen met een hogere opbrengst.

Kansen in relatie tot andere thema's

- Economische kwaliteit van je gebied verhogen door een aanvaardbaar risico op wateroverlast.
- Recreatieve waarde van je gebied verhogen door water een prominentere plek te geven in het stedelijke en landelijke gebied.
- Stedenbouwkundige en landschappelijke verbetering door de beken weer zichtbaar te maken of natuurlijker door het landschap te laten lopen.
- Ruimte voor water is prima te combineren met natuurdoelen en andere groene ontwikkelingen.
- Verbeteren leefklimaat in steden door hittestress en wateroverlast tegen te gaan.

Hoe gaan we dat omschrijven in de omgevingsvisie?

- Gemeenten kunnen bovenstaand doel opnemen in hun omgevingsvisie.
- Gemeenten kunnen hun visie op duurzaam regenwaterbeheer vastleggen in een waterstructuurkaart. Dit is een gebiedsdekkende kaart waarop voor elke locatie is te zien hoe (afgekoppeld) regenwater gaat afstromen en waar het zich verzameld, maar ook welke ruimte moet worden vrijgehouden of vrijgemaakt om regenwater zonder overlast te kunnen bergen, afvoeren of infiltreren. Daarmee is het een toetsende kaartlaag voor alle ruimtelijke ontwikkelingen.
- Gemeenten kunnen het belang onderstrepen van het robuust en veerkrachtig inrichten van het watersysteem in het buitengebied, door aan te geven dat ze ruimte gaan reserveren voor het watersysteem (en dit concretiseren in het omgevingsplan).
- Gemeenten kunnen het belang benadrukken van het waterrobuust inrichten van het stedelijke en het landelijke gebied (bv. erosiebestrijding, grasbanen).
- Gemeenten kunnen benadrukken dat nieuwe ontwikkelingen minimaal waterneutraal zijn, maar liever nog een verbetering moeten opleveren voor de omgeving.
- Gemeenten kunnen in hun omgevingsvisie omschrijven hoe zij burgers en bedrijven een rol geven in duurzaam regenwaterbeheer (stimulering, zorgplicht of verordening).
- Stimuleren van grondgebruik passend bij de waterhuishouding > concreet kunnen in de omgevingsvisie duurzame locaties worden aangeduid voor verschillende bedrijfstypen.

Inspirerende voorbeelden

We maken water zichtbaar en geven het een plek waar het zo min mogelijk overlast geeft. Wanneer het niet anders kan wordt water ondergronds opgevangen. Mogelijkheden zijn het aanleggen van wadi's, opengemaakte beken, ondergrondse waterbergingen etc.





We leggen voorzieningen aan waar water tijdelijk 'geparkeerd' kan worden om het vervolgens vertraagd af te voeren. Dit kan in waterbuffers maar ook bijvoorbeeld op daken, straten en pleinen. Door wegen "hol" aan te leggen met een goot in het midden kan water ook tijdelijk op straat geborgen worden. Waterberging kan dus een kwaliteitsimpuls geven aan de stedelijke en landelijke omgeving.

We bevorderen de zelfredzaamheid onder burgers en wijzen op het belang van preventieve maatregelen

We wijzen gezamenlijk gebieden aan waar het water mag "overstromen". Dit kan in combinatie met landschappelijke inpassing, natuur en recreatief medegebruik.



Bouwsteen ‘Schoon water’

***DOEL:** We willen zorgen voor een schoon watersysteem (grond- en oppervlaktewater) zodat we beschikken over voldoende water van goede kwaliteit dat bijdraagt aan een aantrekkelijke leefomgeving, voldoet aan de doelen van de Kaderrichtlijn water en bijdraagt aan andere maatschappelijke doelen zoals schoon drinkwater en zwemwater.*

Kader

De Europese Richtlijn Water heeft als doelen dat wateren (zowel grondwater als oppervlaktewater) een goed leefgebied vormen voor planten en dieren die er thuishoren en veilig gebruik door de mens garanderen. Deze richtlijn bepaalt dat er voor wateren maatregelen genomen moeten worden om aan de normen te voldoen. Dit betreft hoofdzakelijk de inrichting en de aanpak van bronnen van waterverontreiniging.

De zorgplicht drinkwater in de Drinkwaterwet vraagt overheden om de belangen van de drinkwaterwinning te verankeren in hun plannen voor de leefomgeving en in de toetsing van activiteiten.

Wat bereiken we nog meer met dit doel?

- Goede waterkwaliteit van grond en oppervlaktewater: veilig gebruik door mensen en dieren.
- Beschermen en ontwikkelen van inheemse flora en fauna: behoud biodiversiteit.
- Recreatieve waarde van je gebied verhogen door schoon kijk- en recreatiewater.
- Invulling geven aan de zorgplicht voor het inzamelen en transport van afvalwater.
- Terugdringen van het aantal riooloverstorten door te zorgen dat het regenwater het riool niet bereikt.
- Beschermen van de drinkwatervoorziening, de infrastructuur van het drinkwatersysteem en andere kwetsbare bronnen. Voorkomen dat via infiltratie verontreinigingen terecht komen in het grond- en oppervlaktewater.
- Voorkomen van het afspoelen of uitlogen van schadelijke stoffen van erven, bouwmaterialen en verhardingen (onkruidbestrijding).
- Innovatie in afvalwaterzuivering.
- Stappen richting een 0-emissie voor de glastuinbouw.

Hoe gaan we dat omschrijven in de omgevingsvisie?

- Het bovenstaand doel opnemen in de omgevingsvisie en dit gebiedsgericht verder uitwerken.
- In gesprek gaan met bedrijven en sectoren om “foute” lozingen tegen te gaan en daar waar nodig te handhaven.
- Vervuilende lozingen weren nabij kwetsbare wateren.
- Met een brongerichte aanpak verontreiniging van het oppervlaktewater door bestrijdingsmiddelen en probleemstoffen zoals medicijnresten terugdringen.
- Terugdringen van overstorten door bronmaatregelen (afkoppelen) en extra berging in of aan het stelsel.

Kansen in relatie tot andere thema’s

- Verbeteren leefomgeving steden: water kan een bijdrage leveren aan het stedelijke gebied.
- Verbeteren recreatieve waarde gebied: ruimte reserveren voor meandering beken.
- Verbeteren leefklimaat in steden door hittestress en wateroverlast tegen te gaan.





Goed drinkwater leveren tegen een redelijke prijs.

Afvalwater wordt op een doelmatige wijze ingezameld, getransporteerd en gezuiverd.

De overstortfrequentie van de riolering brengen we zo ver mogelijk terug en waar het kan saneren we de overstorten helemaal. We stimuleren burgers en ondernemers om het hemelwater af te koppelen van het riool.

We gaan in gesprek met bedrijven en sectoren om “foute” lozingen tegen te gaan en waar nodig volgt handhaving. We streven naar een bronaanpak voor het tegengaan van bestrijdingsmiddelen en medicijnresten in (oppervlakte)water.

Schoon water draagt bij aan een verbeterde biodiversiteit. Wij zorgen voor schoon en veilig zwemwater.





Bouwsteen ‘Voldoende water’

***DOEL:** Nu en in de toekomst beschikken over voldoende en kwalitatief goed oppervlaktewater en grondwater.*

Kader

De Deltabeslissing Zoetwaterstrategie beschrijft afspraken om tekorten aan zoet water te voorkomen en schade te beperken als er toch een tekort is. Op Limburgs niveau wordt de waterbeschikbaarheid uitgewerkt in drie stappen:
1. Transparantie: inzicht geven en krijgen
2. Optimaliseren: verbeteren en afwegen
3. Afspraken: maken en vastleggen

Het waterschap zorgt voor een zo goed mogelijk peilbeheer, afgestemd op het huidige grondgebruik.

Wat bereiken we nog meer met dit doel?

- Verbetering ecologische structuur: beekdalen die robuust en veerkrachtig zijn vormen de ruggengraat van natuurherstel en landschapswaarden in het landelijk gebied.
- Minder wateroverlast en verdroging: door beekdalen robuust en veerkrachtig in te richten wordt een bijdrage geleverd aan minder wateroverlast en verdroging.
- Stedenbouwkundige, recreatieve en landschappelijke verbetering door de beken weer zichtbaar te maken of natuurlijker door het landschap te laten lopen.
- Een klimaatadaptief ingerichte omgeving.
- Bij het gebied passende grondgebruiksmogelijkheden.
- Bescherming van de grondwatervoorraad door het reguleren van onttrekkingen.

Hoe gaan we dat omschrijven in de omgevingsvisie?

- Het bovenstaande doel opnemen de omgevingsvisie.
- Het belang onderstrepen van beekdalen robuust en veerkrachtig inrichten › concreet: Gemeenten zouden in hun omgevingsvisie kunnen aangeven dat ze ruimte willen reserveren voor deze beekdalen (in dit concretiseren in het omgevingsplan).
- De zorgplicht voor drinkwater benoemen als toetsingskader voor activiteiten.
- Sturen op grondgebruik passend bij de waterbeschikbaarheid › concreet kan in de omgevingsvisie een zonering worden aangebracht van bedrijfstypen.

Kansen in relatie tot andere thema’s

- Verbeteren leefomgeving steden: water kan een bijdrage leveren aan het stedelijke gebied.
- Verbeteren recreatieve waarde gebied: ruimte reserveren voor meandering beken.
- Verbeteren verduurzaming van de landbouw (in relatie tot bodemvitaliteit).
- Verbeteren gezondheid en leefklimaat in steden door hittestress en wateroverlast tegen te gaan.





Voldoende Water is noodzakelijk voor de landbouw, de industrie en de drinkwatervoorziening die allen grote onttrekkers van grondwater zijn.

Water vasthouden op de plekken waar het valt kan door infiltreren op het eigen terrein, maar ook in de openbare ruimte. Dit bereiken we door bij planvorming vanaf het begin water als randvoorwaarde mee te nemen en ruimte te creëren. Ook in bestaande stedelijke gebieden kan ruimte voor groen gecreëerd worden. Groen en groen ingerichte ruimten zijn niet alleen goed om water vast te houden, maar helpen ook met het terugdringen van fijnstof. Bovendien zorgt het groen voor verkoeling en helpt dus tegen hittestress en groen levert een positieve bijdrage aan de recreatieve waarde van een gebied. Hierbij houden wij er bij inrichting en soortenkeuze rekening mee dat het groen stand houdt in periode van droogte.





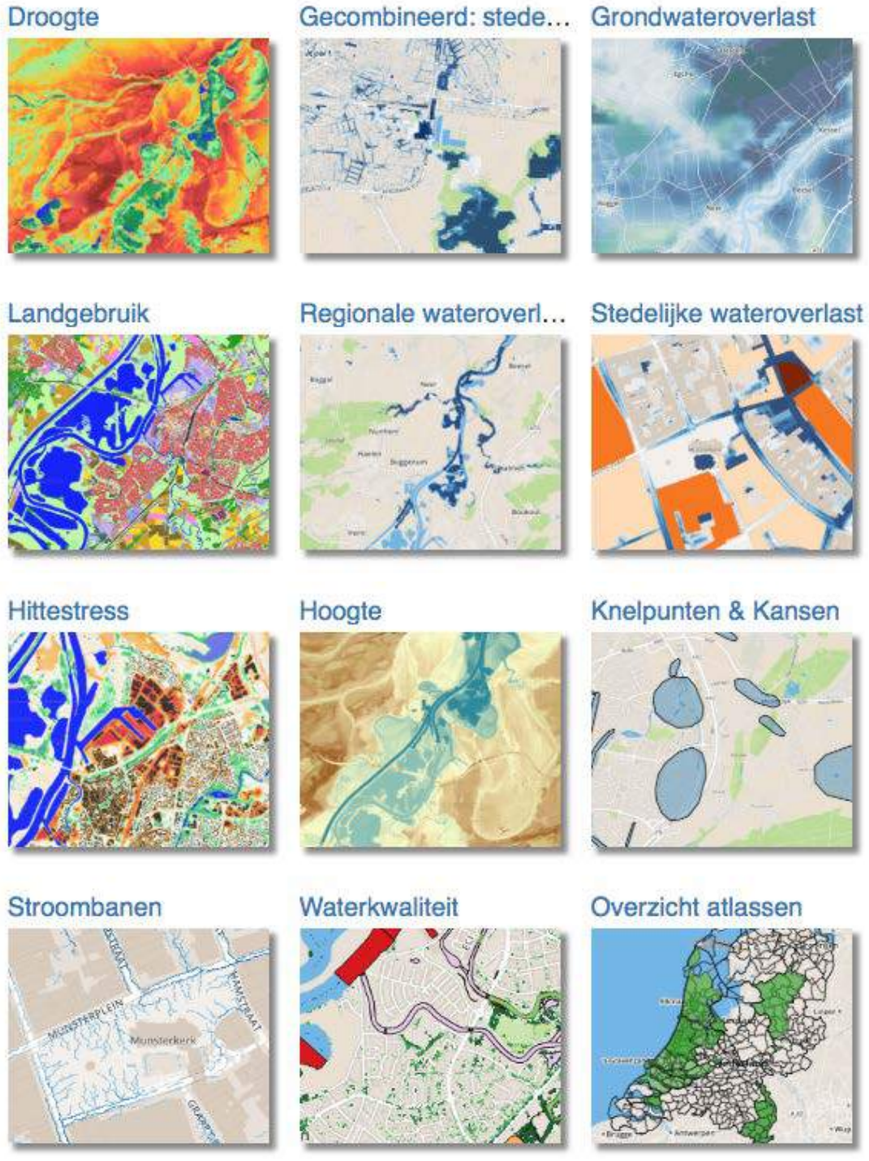
Waar vind ik mijn informatie?

Veel informatie is al beschikbaar. Hieronder volgt een niet uitputtende lijst van informatiebronnen die gebruikt kunnen worden:

- De Uitgangspuntennota Omgevingswet van Waterschap Limburg, 2018.
- Elke gemeente binnen Waterpanel Noord heeft in een stresstest light gemaakt met betrekking tot het klimaat. Hier staan de gevolgen van de klimaatveranderingen heel duidelijk op kaart. De kaarten van de stresstest light zijn te vinden op: https://wpn.klimaatatlas.net/
- Een voorbeeld van een gezamenlijk beleidsplan is het Waterketenplan Limburgse Peelen (2017 – 2021). Hierin zijn omgevingswaarden en normatieve doelen vastgesteld met betrekking tot riolering en water. Ook worden in het waterketenplan voorbeelden genoemd van hemelwaterafkoppeling en regulering van waterberging. Bovendien is het plan een goed voorbeeld van regionale samenwerking.
- Borgen van beleid kan leiden tot normatieve voorschriften, bijvoorbeeld voorwaarden stellen aan de minimale berging (in mm) per m2 verhard oppervlak dat wordt aangelegd. Kijk hiervoor in de verordeningen van provincie en gemeenten en de Keur van het waterschap.
- Naast borging van beleid in regels kan ook gedrag gestimuleerd worden door bijvoorbeeld subsidies te verstrekken voor het afkoppelen van regenwater. Een mooi voorbeeld hiervan is Waterklaar www.waterklaar.nl
- Zorgplicht Drinkwater RIVM 2018.
- Rapportages Kaderrichtlijn Water (ecologische en fysisch-chemische waterkwaliteit).
- GRP en BRP en meetplannen (indien kwaliteit wordt gemeten).
- Waterbeheerplan 2016-2021 van WL.
- Provinciaal omgevingsplan Limburg.
- Beschikbare monitoringsgegevens van WL, WBL, WML e.a. (ecologische en chemische waterkwaliteitsgegevens, effluentkwaliteit, grondwatergegevens)
- Structuurvisie Ondergrond (STRONG).
- Risicocommunicatie: kaarten, apps, advies en hulpmiddelen.
- Gebiedsdossiers drinkwaterwinningen.



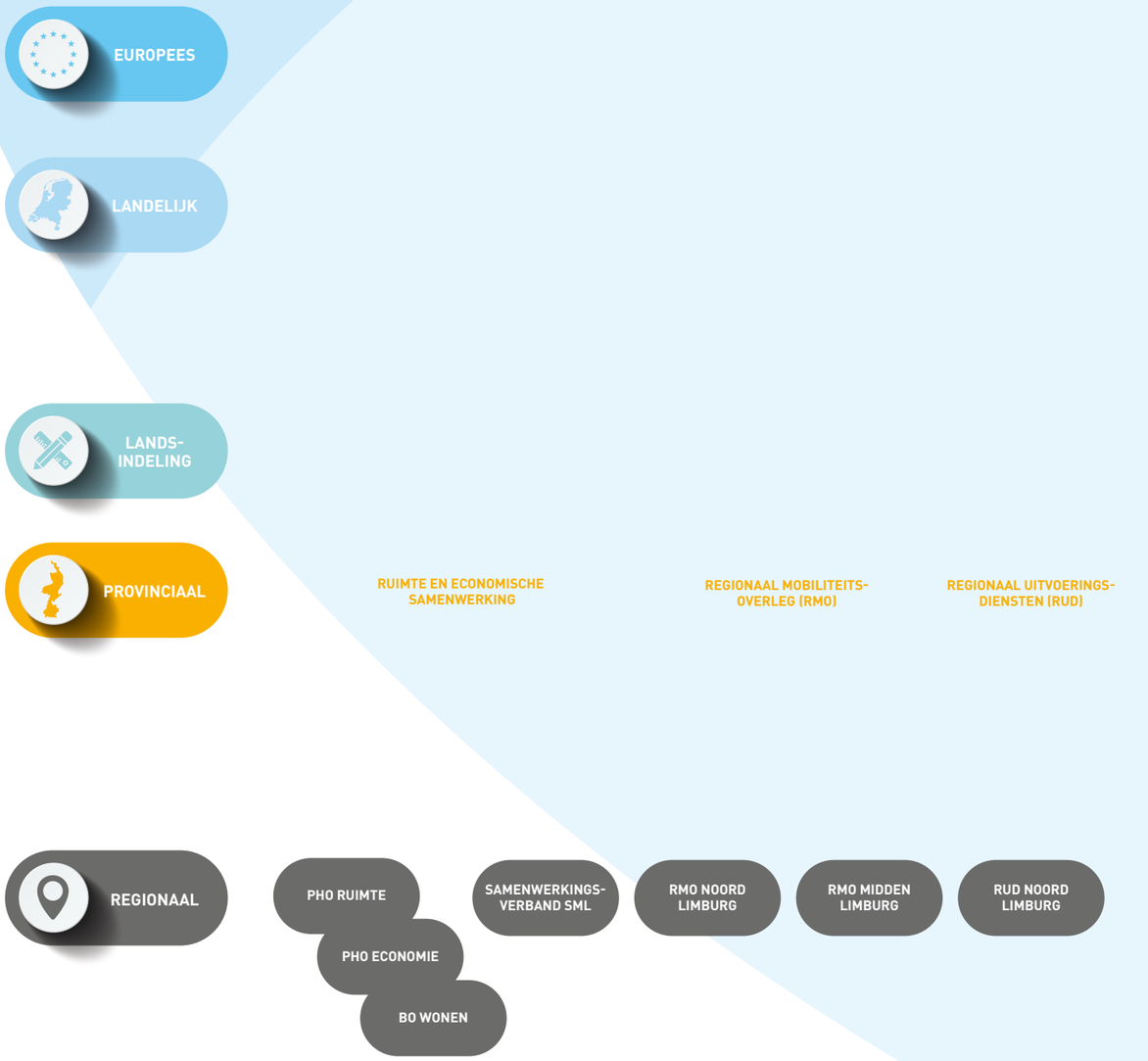
KLIMAATATLAS

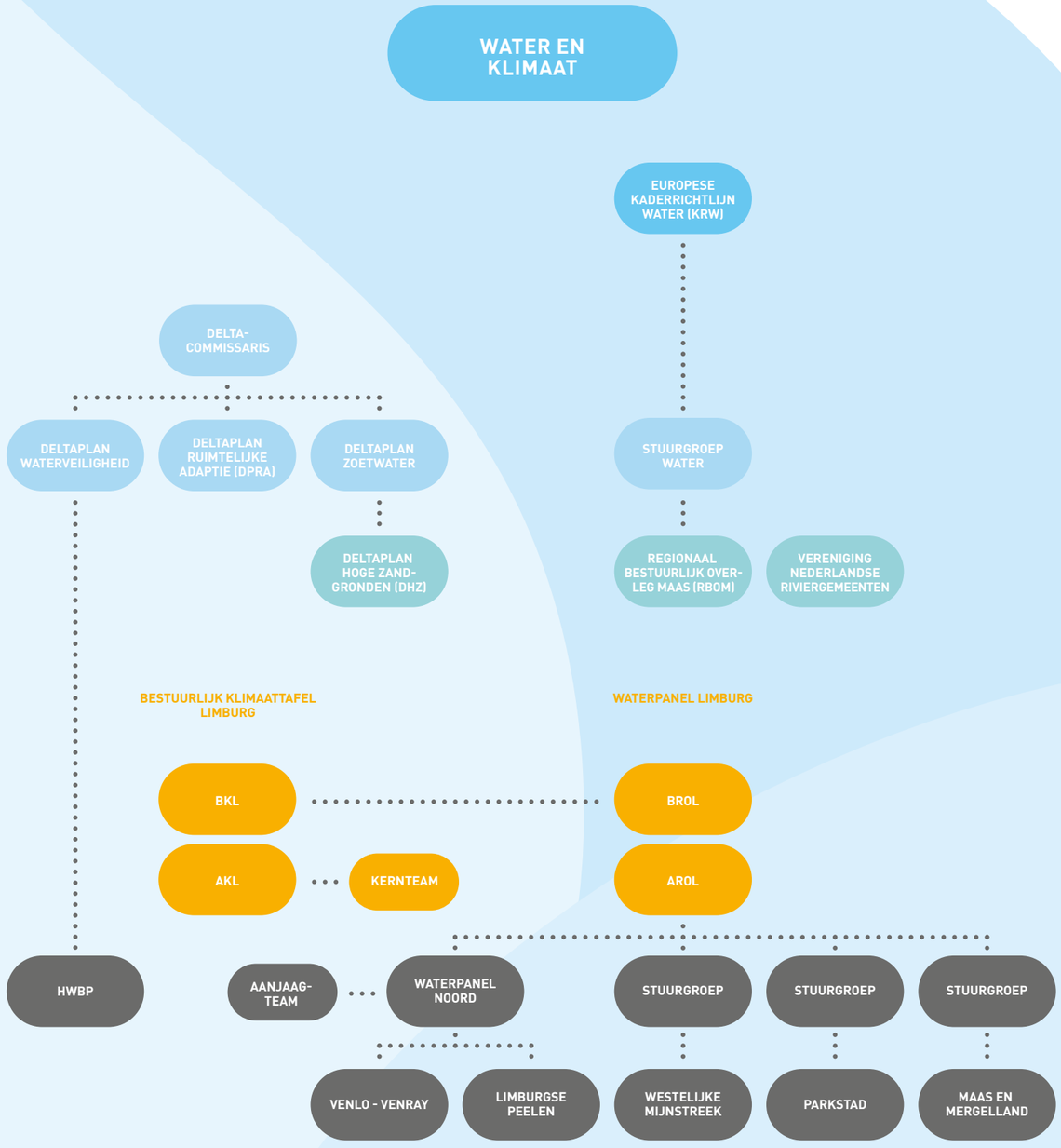




Bijlagen

Overzicht samenwerking







water IN LIMBURG
waterpanel noord

Natuurlijk water

Passende bescherming

Schoon water

Voldoende water

BIJLAGE E ONDERBOUWING FINANCIEN

Algemeen

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

v4.10 YAG€R

ALGEMEEN

Opdrachtgever:	Gemeente Brunssum
Project:	Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:	C03071.000665

startjaar	2019		
beschouwde periode	70	jaar	
prijspeil	2019		
aantal heffingseenheden (in startjaar)	15,500	eenheden	
rioolheffing (in startjaar, nominaal)	€ 225.00		

ACTIVERINGSGEGEVENS	technische levensduur		afschrijvings-termijn		Afschrijvings-vorm
Afschrijvingsvorm (default)					lineair
vrij-verval riolering	70	jaar	40	jaar	lineair
gemalen, bouwkundig	50	jaar	40	jaar	lineair
gemalen, E/M	20	jaar	20	jaar	lineair
persleidingen	40	jaar	40	jaar	lineair
drukriolering, bouwkundig	50	jaar	40	jaar	lineair
drukriolering, E/M	15	jaar	15	jaar	lineair
IBA's	40	jaar	15	jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig (BBB / BBL)	60	jaar	40	jaar	lineair
randvoorziening, bouwkundig overig	60	jaar			
randvoorziening, E/M	20	jaar	20	jaar	lineair
infiltratie voorzieningen	60	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 Rioolvervanging (BBV 44.1d)	€ 2,299,140
Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)	€ 65,324

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:	ja
BTW-vast bedrag (indien van toepassing)	

Heffingseenheden

Opdrachtgever:
Gemeente Brunssum
Project:
Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:
C03071.000665

v4.10 YAG€R

Heffingseenheden
per 1-1-2019: 15,500
per 1-1-2088: 15,500

	1,085,000		0	0	0	0	0	0
Jaar	Heffingseenheden per 1 januari		Totale toename gedurende jaar	[…]	[…]	[…]	[…]	[…]
2019	15,500		0					
2020	15,500		0					
2021	15,500		0					
2022	15,500		0					
2023	15,500		0					
2024	15,500		0					
2025	15,500		0					
2026	15,500		0					
2027	15,500		0					
2028	15,500		0					
2029	15,500		0					
2030	15,500		0					
2031	15,500		0					
2032	15,500		0					
2033	15,500		0					
2034	15,500		0					
2035	15,500		0					
2036	15,500		0					
2037	15,500		0					
2038	15,500		0					
2039	15,500		0					
2040	15,500		0					
2041	15,500		0					
2042	15,500		0					
2043	15,500		0					
2044	15,500		0					
2045	15,500		0					
2046	15,500		0					
2047	15,500		0					
2048	15,500		0					
2049	15,500		0					
2050	15,500		0					
2051	15,500		0					
2052	15,500		0					
2053	15,500		0					
2054	15,500		0					
2055	15,500		0					
2056	15,500		0					
2057	15,500		0					
2058	15,500		0					
2059	15,500		0					
2060	15,500		0					
2061	15,500		0					
2062	15,500		0					
2063	15,500		0					
2064	15,500		0					
2065	15,500		0					
2066	15,500		0					
2067	15,500		0					
2068	15,500		0					
2069	15,500		0					
2070	15,500		0					
2071	15,500		0					
2072	15,500		0					
2073	15,500		0					
2074	15,500		0					
2075	15,500		0					
2076	15,500		0					
2077	15,500		0					
2078	15,500		0					
2079	15,500		0					
2080	15,500		0					
2081	15,500		0					
2082	15,500		0					
2083	15,500		0					
2084	15,500		0					
2085	15,500		0					
2086	15,500		0					
2087	15,500		0					
2088	15,500		0					

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Lopende (oude) kapitaallasten

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

v4.10 YAG€R

Opdrachtgever:
Gemeente Brunssum
Project:
Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:
C03071.000665

		VOOR BCF	NA BCF	
		€ 14,104,740	€ -	€ 14,104,740
Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten vast prijspeil	Kapitaallasten vast prijspeil	Totaal vast prijspeil
2019	1.0000	€ 622,485	€ -	€ 622,485
2020	1.0000	€ 617,494	€ -	€ 617,494
2021	1.0000	€ 583,186	€ -	€ 583,186
2022	1.0000	€ 590,727	€ -	€ 590,727
2023	1.0000	€ 579,908	€ -	€ 579,908
2024	1.0000	€ 573,038	€ -	€ 573,038
2025	1.0000	€ 568,300	€ -	€ 568,300
2026	1.0000	€ 559,561	€ -	€ 559,561
2027	1.0000	€ 554,863	€ -	€ 554,863
2028	1.0000	€ 550,164	€ -	€ 550,164
2029	1.0000	€ 545,465	€ -	€ 545,465
2030	1.0000	€ 540,767	€ -	€ 540,767
2031	1.0000	€ 536,068	€ -	€ 536,068
2032	1.0000	€ 531,369	€ -	€ 531,369
2033	1.0000	€ 516,534	€ -	€ 516,534
2034	1.0000	€ 493,940	€ -	€ 493,940
2035	1.0000	€ 482,091	€ -	€ 482,091
2036	1.0000	€ 468,737	€ -	€ 468,737
2037	1.0000	€ 441,804	€ -	€ 441,804
2038	1.0000	€ 426,614	€ -	€ 426,614
2039	1.0000	€ 403,581	€ -	€ 403,581
2040	1.0000	€ 367,815	€ -	€ 367,815
2041	1.0000	€ 351,139	€ -	€ 351,139
2042	1.0000	€ 330,421	€ -	€ 330,421
2043	1.0000	€ 319,048	€ -	€ 319,048
2044	1.0000	€ 292,981	€ -	€ 292,981
2045	1.0000	€ 242,430	€ -	€ 242,430
2046	1.0000	€ 156,696	€ -	€ 156,696
2047	1.0000	€ 114,650	€ -	€ 114,650
2048	1.0000	€ 112,794	€ -	€ 112,794
2049	1.0000	€ 99,163	€ -	€ 99,163
2050	1.0000	€ 98,232	€ -	€ 98,232
2051	1.0000	€ 97,301	€ -	€ 97,301
2052	1.0000	€ 96,370	€ -	€ 96,370
2053	1.0000	€ 95,439	€ -	€ 95,439
2054	1.0000	€ 94,508	€ -	€ 94,508
2055	1.0000	€ 43,577	€ -	€ 43,577
2056	1.0000	€ 2,754	€ -	€ 2,754
2057	1.0000	€ 2,727	€ -	€ 2,727
2058	1.0000	€ -	€ -	€ -
2059	1.0000	€ -	€ -	€ -
2060	1.0000	€ -	€ -	€ -
2061	1.0000	€ -	€ -	€ -
2062	1.0000	€ -	€ -	€ -
2063	1.0000	€ -	€ -	€ -
2064	1.0000	€ -	€ -	€ -
2065	1.0000	€ -	€ -	€ -
2066	1.0000	€ -	€ -	€ -
2067	1.0000	€ -	€ -	€ -
2068	1.0000	€ -	€ -	€ -
2069	1.0000	€ -	€ -	€ -
2070	1.0000	€ -	€ -	€ -
2071	1.0000	€ -	€ -	€ -
2072	1.0000	€ -	€ -	€ -
2073	1.0000	€ -	€ -	€ -
2074	1.0000	€ -	€ -	€ -
2075	1.0000	€ -	€ -	€ -
2076	1.0000	€ -	€ -	€ -
2077	1.0000	€ -	€ -	€ -
2078	1.0000	€ -	€ -	€ -
2079	1.0000	€ -	€ -	€ -
2080	1.0000	€ -	€ -	€ -
2081	1.0000	€ -	€ -	€ -
2082	1.0000	€ -	€ -	€ -
2083	1.0000	€ -	€ -	€ -
2084	1.0000	€ -	€ -	€ -
2085	1.0000	€ -	€ -	€ -
2086	1.0000	€ -	€ -	€ -
2087	1.0000	€ -	€ -	€ -
2088	1.0000	€ -	€ -	€ -

Kapitaallasten van VOOR het BCF - (inclusief BTW)			
€ 12,342,873	€ 1,761,867	€ 14,104,740	
Boekwaarde nominaal	Afschrijvingen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal
€ 12,342,873	€ 499,056	€ 123,429	€ 622,485
€ 11,843,817	€ 499,056	€ 118,438	€ 617,494
€ 11,344,761	€ 469,538	€ 113,648	€ 583,186
€ 10,875,223	€ 481,975	€ 108,752	€ 590,727
€ 10,393,248	€ 475,975	€ 103,932	€ 579,908
€ 9,917,273	€ 473,866	€ 99,173	€ 573,038
€ 9,443,407	€ 473,866	€ 94,434	€ 568,300
€ 8,969,541	€ 469,866	€ 89,695	€ 559,561
€ 8,499,676	€ 469,866	€ 84,997	€ 554,863
€ 8,029,810	€ 469,866	€ 80,298	€ 550,164
€ 7,559,944	€ 469,866	€ 75,599	€ 545,465
€ 7,090,078	€ 469,866	€ 70,901	€ 540,767
€ 6,620,213	€ 469,866	€ 66,202	€ 536,068
€ 6,150,347	€ 469,866	€ 61,503	€ 531,369
€ 5,680,481	€ 459,729	€ 56,805	€ 516,534
€ 5,220,752	€ 441,733	€ 52,208	€ 493,940
€ 4,779,019	€ 434,300	€ 47,790	€ 482,091
€ 4,344,719	€ 425,290	€ 43,447	€ 468,737
€ 3,919,429	€ 402,609	€ 39,194	€ 441,804
€ 3,516,820	€ 391,446	€ 35,168	€ 426,614
€ 3,125,373	€ 372,328	€ 31,254	€ 403,581
€ 2,753,046	€ 340,285	€ 27,530	€ 367,815
€ 2,412,761	€ 327,011	€ 24,128	€ 351,139
€ 2,085,750	€ 309,563	€ 20,858	€ 330,421
€ 1,776,186	€ 301,286	€ 17,762	€ 319,048
€ 1,474,901	€ 278,232	€ 14,749	€ 292,981
€ 1,196,669	€ 230,463	€ 11,967	€ 242,430
€ 966,206	€ 147,034	€ 9,662	€ 156,696
€ 819,172	€ 106,458	€ 8,192	€ 114,650
€ 712,714	€ 105,666	€ 7,127	€ 112,794
€ 607,048	€ 93,093	€ 6,070	€ 99,163
€ 513,955	€ 93,093	€ 5,140	€ 98,232
€ 420,863	€ 93,093	€ 4,209	€ 97,301
€ 327,770	€ 93,093	€ 3,278	€ 96,370
€ 234,678	€ 93,093	€ 2,347	€ 95,439
€ 141,585	€ 93,093	€ 1,416	€ 94,508
€ 48,493	€ 43,093	€ 485	€ 43,577
€ 5,400	€ 2,700	€ 54	€ 2,754
€ 2,700	€ 2,700	€ 27	€ 2,727

Kapitaallasten van NA het BCF - (exclusief BTW)			
€ -	€ -	€ -	
Boekwaarde nominaal	Afschrijvingen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal

Totaaloverzicht Uitgaven

Uitgaven - VAST PRIJSPEIL (2019)

Opdrachtgever:
Gemeente Brunssum
Project:
Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:
C03071.000665

v4.10 YAG€R

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW

	EXPLOITATIE										INVESTERINGEN															
	€ -	€ 5,750,000	€ 10,060,470	€ 7,896	€ 5,263,930	€ -	€ -	€ 35,210,000	€ 25,127,270	€ 28,072,730	€ 109,492,296	€ 73,240,160	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 73,240,160
Jaar	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Maatregelen	Facilitair / Overig	Groot Onderhoud	Verbetering	Overig Niet BTW Plichtig	Overhead	Loonkosten	TOTAAL	vrij-verval riolering	gemalen, bouwkundig	gemalen, E/M	persleidingen	drukriolering, bouwkundig	drukriolering, E/M	IBA's	randvoorziening, bouwkundig	randvoorziening, E/M	infiltratie voorzieningen	drainage / DT-riolering	Groot Onderhoud	Verbetering	Uitbreidings-investeringen	TOTAAL
2019	€ -	€ 65,000	€ 143,721	€ 7,896	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,554,816	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2020	€ -	€ 129,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,610,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2021	€ -	€ 129,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,610,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2022	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2023	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2024	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2025	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2026	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2027	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2028	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2029	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2030	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2031	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2032	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2033	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2034	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2035	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2036	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2037	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2038	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2039	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2040	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2041	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2042	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2043	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2044	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2045	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2046	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2047	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2048	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2049	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2050	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2051	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2052	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2053	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2054	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2055	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2056	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2057	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2058	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2059	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2060	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2061	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2062	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2063	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2064	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2065	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2066	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2067	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2068	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2069	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2070	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2071	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2072	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2073	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2074	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2075	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2076	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2077	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2078	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2079	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2080	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2081	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2082	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2083	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2084	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2085	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2086	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2087	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288
2088	€ -	€ 81,000	€ 143,721	€ -	€ 75,199	€ -	€ -	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 1,562,920	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,046,288

BTW berekening - VAST PRIJSPEIL (2019)

Opdrachtgever:
Gemeente Brunssum
Project:
Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:
C03071.000665

v4.10 YAGE

BTW percentage: 21.00%
BTW compensatie: alléén exploitatie
BTW over dotaties: ja

					€ -				€ -		€ -				€ -		€ 4,427,282		€ 14,897,614		€ 19,324,896
	€ 4,427,282		€ 15,380,434		€ -	€ -		€ -		€ -		€ -		€ -		€ 14,897,614	€ -		
Jaar	BTW exploitatie		BTW investeringen		BTW op kapitaallasten oud		BTW op kapitaallasten nieuw		BTW rentelast voorzieningen		BTW op afschrijvingen oud		BTW op afschrijvingen nieuw		BTW vast bedrag		BTW subtotaal		BTW op dotaties spaar		BTW totaal
2019	€ 61,281		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 61,281		€ 219,720	€ -	€ 281,002
2020	€ 73,063		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 73,063		€ 212,723	€ -	€ 285,786
2021	€ 73,063		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 73,063		€ 212,723	€ -	€ 285,786
2022	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2023	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2024	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2025	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2026	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2027	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2028	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2029	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2030	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2031	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2032	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2033	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2034	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2035	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2036	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2037	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2038	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2039	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2040	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2041	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2042	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2043	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2044	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2045	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2046	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2047	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2048	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2049	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2050	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2051	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2052	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2053	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2054	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2055	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2056	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2057	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2058	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2059	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2060	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2061	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2062	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2063	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2064	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2065	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2066	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2067	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2068	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2069	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2070	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2071	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2072	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2073	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2074	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2075	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2076	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2077	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2078	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2079	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2080	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2081	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2082	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2083	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2084	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2085	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2086	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2087	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706
2088	€ 62,983		€ 219,720		€ -	€ -			€ -		€ -		€ -		€ -		€ 62,983		€ 212,723	€ -	€ 275,706

Kostendekkingsplan

Kostendekkingsplan

Opdrachtgever:
Gemeente Brunssum
Project:
Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:
C03071.000665

	Wacht-jaren	Stijgings-jaren	Stijgings-percentage	Heffing start	Heffing eind
Periode 1	10	30	-0.71%	€ 225.00 (in 2029)	€ 181.55 (vanaf 2059)
Periode 2	-	-	-	€ 181.55 (in 2059)	€ 181.55 (vanaf 2059)

v4.10 YAG€R

Financieringsmethode: IDEAAL COMPLEX
verlaging dotatie: 33,321

Heffing in startjaar: € 225.00
Heffing in eindjaar: € 181.55

LASTEN - vast prijspeil (2019)

		Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)		Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)		Kapitaallasten			Exploitatie					alléén exploitatie BTW compensatie		Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)	
		€ 70,941,020	€ -	€ -	€ -	€ 14,104,740	€ -	€ -	€ 21,082,296	€ 35,210,000	€ 25,127,270	€ 28,072,730	€ 194,538,056	€ 19,324,896	€ 213,862,952	€ -65,324	€ 213,797,629
Jaar	Inflatie factor	Dotatie	Rentelasten restinvesteringen	Dotatie	Rentelasten restinvesteringen	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
2019	1.0000	€ 1,046,288	€ -	€ -	€ -	€ 622,485	€ -	€ -	€ 291,816	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,223,589	€ 281,002	€ 3,504,591	€ -17,091	€ 3,487,500
2020	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 617,494	€ -	€ -	€ 347,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,241,381	€ 285,786	€ 3,527,168	€ -39,668	€ 3,487,500
2021	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 583,186	€ -	€ -	€ 347,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,207,073	€ 285,786	€ 3,492,859	€ -5,359	€ 3,487,500
2022	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 590,727	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,166,614	€ 275,706	€ 3,442,321	€ 45,179	€ 3,487,500
2023	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 579,908	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,155,795	€ 275,706	€ 3,431,501	€ 55,999	€ 3,487,500
2024	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 573,038	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,148,926	€ 275,706	€ 3,424,632	€ 62,868	€ 3,487,500
2025	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 568,300	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,144,187	€ 275,706	€ 3,419,893	€ 67,607	€ 3,487,500
2026	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 559,561	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,135,448	€ 275,706	€ 3,411,155	€ 76,345	€ 3,487,500
2027	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 554,863	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,130,750	€ 275,706	€ 3,406,456	€ 81,044	€ 3,487,500
2028	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 550,164	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,126,051	€ 275,706	€ 3,401,757	€ 85,743	€ 3,487,500
2029	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 545,465	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,121,352	€ 275,706	€ 3,397,059	€ 90,441	€ 3,487,500
2030	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 540,767	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,116,654	€ 275,706	€ 3,392,360	€ 70,288	€ 3,462,648
2031	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 536,068	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,111,955	€ 275,706	€ 3,387,661	€ 50,312	€ 3,437,973
2032	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 531,369	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,107,256	€ 275,706	€ 3,382,963	€ 30,511	€ 3,413,474
2033	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 516,534	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,092,421	€ 275,706	€ 3,368,128	€ 21,021	€ 3,389,149
2034	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 493,940	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,069,827	€ 275,706	€ 3,345,534	€ 19,464	€ 3,364,998
2035	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 482,091	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,057,978	€ 275,706	€ 3,333,684	€ 7,335	€ 3,341,019
2036	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 468,737	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,044,624	€ 275,706	€ 3,320,330	€ -3,120	€ 3,317,210
2037	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 441,804	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,017,691	€ 275,706	€ 3,293,397	€ 175	€ 3,293,572
2038	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 426,614	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 3,002,502	€ 275,706	€ 3,278,208	€ -8,106	€ 3,270,102
2039	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 403,581	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,979,469	€ 275,706	€ 3,255,175	€ -8,376	€ 3,246,799
2040	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 367,815	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,943,702	€ 275,706	€ 3,219,409	€ 4,253	€ 3,223,662
2041	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 351,139	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,927,026	€ 275,706	€ 3,202,732	€ -2,043	€ 3,200,690
2042	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 330,421	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,906,308	€ 275,706	€ 3,182,014	€ -4,133	€ 3,177,881
2043	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 319,048	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,894,935	€ 275,706	€ 3,170,641	€ -15,406	€ 3,155,236
2044	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 292,981	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,868,868	€ 275,706	€ 3,144,574	€ -11,823	€ 3,132,751
2045	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 242,430	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,818,317	€ 275,706	€ 3,094,023	€ 16,404	€ 3,110,427
2046	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 156,696	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,732,583	€ 275,706	€ 3,008,289	€ 79,973	€ 3,088,262
2047	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 114,650	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,690,537	€ 275,706	€ 2,966,243	€ 100,012	€ 3,066,255
2048	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 112,794	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,688,681	€ 275,706	€ 2,964,387	€ 80,018	€ 3,044,405
2049	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 99,163	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,675,050	€ 275,706	€ 2,950,756	€ 71,954	€ 3,022,710
2050	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 98,232	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,674,119	€ 275,706	€ 2,949,825	€ 51,344	€ 3,001,170
2051	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 97,301	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,673,188	€ 275,706	€ 2,948,895	€ 30,889	€ 2,979,783
2052	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 96,370	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,672,257	€ 275,706	€ 2,947,964	€ 10,586	€ 2,958,549
2053	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 95,439	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,671,326	€ 275,706	€ 2,947,033	€ -9,566	€ 2,937,467
2054	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 94,508	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,670,395	€ 275,706	€ 2,946,102	€ -29,568	€ 2,916,534
2055	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 43,577	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,619,465	€ 275,706	€ 2,895,171	€ 580	€ 2,895,751
2056	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 2,754	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,578,641	€ 275,706	€ 2,854,347	€ 20,768	€ 2,875,115
2057	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ 2,727	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,578,614	€ 275,706	€ 2,854,320	€ 307	€ 2,854,627
2058	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -17,309	€ 2,834,285
2059	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2060	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2061	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2062	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2063	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2064	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2065	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2066	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2067	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2068	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2069	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2070	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2071	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2072	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2073	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2074	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2075	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2076	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2077	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2078	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2079	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2080	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2081	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2082	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2083	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2084	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2085	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2086	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2087	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088
2088	1.0000	€ 1,012,967	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 299,920	€ 503,000	€ 358,961	€ 401,039	€ 2,575,887	€ 275,706	€ 2,851,593	€ -37,506	€ 2,814,088

BATEN - vast prijspeil (2019)

	Rioolheffing				-		
	1,085,000	€ 13,793		€ 213,797,629	€ -	€ -	€ 213,797,629
Jaar	Heffings-eenheden	Heffing per 1/1	Stijging per 31/12	SUBTOTAAL	Kwijt-schelding	Overige baten	TOTAAL
2019	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2020	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2021	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2022	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2023	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2024	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2025	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2026	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2027	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2028	15,500	€ 225.00	-	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2029	15,500	€ 225.00	-0.7%	€ 3,487,500	€ -	€ -	€ 3,487,500
2030	15,500	€ 223.40	-0.7%	€ 3,462,648	€ -	€ -	€ 3,462,648
2031	15,500	€ 221.80	-0.7%	€ 3,437,973	€ -	€ -	€ 3,437,973
2032	15,500	€ 220.22	-0.7%	€ 3,413,474	€ -	€ -	€ 3,413,474
2033	15,500	€ 218.65	-0.7%	€ 3,389,149	€ -	€ -	€ 3,389,149
2034	15,500	€ 217.10	-0.7%	€ 3,364,998	€ -	€ -	€ 3,364,998
2035	15,500	€ 215.55	-0.7%	€ 3,341,019	€ -	€ -	€ 3,341,019
2036	15,500	€ 214.01	-0.7%	€ 3,317,210	€ -	€ -	€ 3,317,210
2037	15,500	€ 212.49	-0.7%	€ 3,293,572	€ -	€ -	€ 3,293,572
2038	15,500	€ 210.97	-0.7%	€ 3,270,102	€ -	€ -	€ 3,270,102
2039	15,500	€ 209.47	-0.7%	€ 3,246,799	€ -	€ -	€ 3,246,799
2040	15,500	€ 207.98	-0.7%	€ 3,223,662	€ -	€ -	€ 3,223,662
2041	15,500	€ 206.50	-0.7%	€ 3,200,690	€ -	€ -	€ 3,200,690
2042	15,500	€ 205.02	-0.7%	€ 3,177,881	€ -	€ -	€ 3,177,881
2043	15,500	€ 203.56	-0.7%	€ 3,155,236	€ -	€ -	€ 3,155,236
2044	15,500	€ 202.11	-0.7%	€ 3,132,751	€ -	€ -	€ 3,132,751
2045	15,500	€ 200.67	-0.7%	€ 3,110,427	€ -	€ -	€ 3,110,427
2046	15,500	€ 199.24	-0.7%	€ 3,088,262	€ -	€ -	€ 3,088,262
2047	15,500	€ 197.82	-0.7%	€ 3,066,255	€ -	€ -	€ 3,066,255
2048	15,500	€ 196.41	-0.7%	€ 3,044,405	€ -	€ -	€ 3,044,405
2049	15,500	€ 195.01	-0.7%	€ 3,022,710	€ -	€ -	€ 3,022,710
2050	15,500	€ 193.62	-0.7%	€ 3,001,170	€ -	€ -	€ 3,001,170
2051	15,500	€ 192.24	-0.7%	€ 2,979,783	€ -	€ -	€ 2,979,783
2052	15,500	€ 190.87	-0.7%	€ 2,958,549	€ -	€ -	€ 2,958,549
2053	15,500	€ 189.51	-0.7%	€ 2,937,467	€ -	€ -	€ 2,937,467
2054	15,500	€ 188.16	-0.7%	€ 2,916,534	€ -	€ -	€ 2,916,534
2055	15,500	€ 186.82	-0.7%	€ 2,895,751	€ -	€ -	€ 2,895,751
2056	15,500	€ 185.49	-0.7%	€ 2,875,115	€ -	€ -	€ 2,875,115
2057	15,500	€ 184.17	-0.7%	€ 2,854,627	€ -	€ -	€ 2,854,627
2058	15,500	€ 182.86	-0.7%	€ 2,834,285	€ -	€ -	€ 2,834,285
2059	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2060	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2061	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2062	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2063	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2064	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2065	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2066	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2067	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2068	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2069	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2070	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2071	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2072	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2073	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2074	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2075	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2076	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2077	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2078	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2079	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2080	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2081	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2082	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2083	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2084	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2085	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2086	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2087	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088
2088	15,500	€ 181.55	-	€ 2,814,088	€ -	€ -	€ 2,814,088

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Overzicht Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Opdrachtgever:
Gemeente Brunssum
Project:
Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:
C03071.000665

nominaal

Jaarrente (positief):	-
Rentemoment:	begin volg.jaar (saldo 1/1)
Rente vanuit vorig jaar:	100%
Rente in huidig jaar:	-

v4.10 YAG€R

maximum: € 1,159,964 (in 2052)
minimum: € 0 (in 2088)

eind: € **0** (in 2088)

maximum: € 1,159,964 (in 2052)
minimum: € 0 (in 2088)

eind: € **0** (in 2088)

VAST PRIJSPEIL (2019)

NOMINAAL

Jaar	Inflatie factor	Afwaardering t.b.v. vast prijspeil	Saldo 1/1	Rente	Dotatie	Saldo 31/12	Saldo 1/1 nominaal	Rente nominaal	Dotatie	Saldo 31/12 nominaal
		€ -		€ -	€ -65,324			€ -	€ -65,324	
2019	1.0000		€ **65,324**	€ -	€ -17,091	€ **48,233**	€ **65,324**	€ -	€ -17,091	€ **48,233**
2020	1.0000	€ -	€ 48,233	€ -	€ -39,668	€ **8,565**	€ 48,233	€ -	€ -39,668	€ **8,565**
2021	1.0000	€ -	€ 8,565	€ -	€ -5,359	€ **3,206**	€ 8,565	€ -	€ -5,359	€ **3,206**
2022	1.0000	€ -	€ 3,206	€ -	€ 45,179	€ **48,386**	€ 3,206	€ -	€ 45,179	€ **48,386**
2023	1.0000	€ -	€ 48,386	€ -	€ 55,999	€ **104,385**	€ 48,386	€ -	€ 55,999	€ **104,385**
2024	1.0000	€ -	€ 104,385	€ -	€ 62,868	€ **167,253**	€ 104,385	€ -	€ 62,868	€ **167,253**
2025	1.0000	€ -	€ 167,253	€ -	€ 67,607	€ **234,859**	€ 167,253	€ -	€ 67,607	€ **234,859**
2026	1.0000	€ -	€ 234,859	€ -	€ 76,345	€ **311,205**	€ 234,859	€ -	€ 76,345	€ **311,205**
2027	1.0000	€ -	€ 311,205	€ -	€ 81,044	€ **392,249**	€ 311,205	€ -	€ 81,044	€ **392,249**
2028	1.0000	€ -	€ 392,249	€ -	€ 85,743	€ **477,992**	€ 392,249	€ -	€ 85,743	€ **477,992**
2029	1.0000	€ -	€ 477,992	€ -	€ 90,441	€ **568,433**	€ 477,992	€ -	€ 90,441	€ **568,433**
2030	1.0000	€ -	€ 568,433	€ -	€ 70,288	€ **638,721**	€ 568,433	€ -	€ 70,288	€ **638,721**
2031	1.0000	€ -	€ 638,721	€ -	€ 50,312	€ **689,033**	€ 638,721	€ -	€ 50,312	€ **689,033**
2032	1.0000	€ -	€ 689,033	€ -	€ 30,511	€ **719,544**	€ 689,033	€ -	€ 30,511	€ **719,544**
2033	1.0000	€ -	€ 719,544	€ -	€ 21,021	€ **740,565**	€ 719,544	€ -	€ 21,021	€ **740,565**
2034	1.0000	€ -	€ 740,565	€ -	€ 19,464	€ **760,029**	€ 740,565	€ -	€ 19,464	€ **760,029**
2035	1.0000	€ -	€ 760,029	€ -	€ 7,335	€ **767,364**	€ 760,029	€ -	€ 7,335	€ **767,364**
2036	1.0000	€ -	€ 767,364	€ -	€ -3,120	€ **764,244**	€ 767,364	€ -	€ -3,120	€ **764,244**
2037	1.0000	€ -	€ 764,244	€ -	€ 175	€ **764,418**	€ 764,244	€ -	€ 175	€ **764,418**
2038	1.0000	€ -	€ 764,418	€ -	€ -8,106	€ **756,312**	€ 764,418	€ -	€ -8,106	€ **756,312**
2039	1.0000	€ -	€ 756,312	€ -	€ -8,376	€ **747,936**	€ 756,312	€ -	€ -8,376	€ **747,936**
2040	1.0000	€ -	€ 747,936	€ -	€ 4,253	€ **752,189**	€ 747,936	€ -	€ 4,253	€ **752,189**
2041	1.0000	€ -	€ 752,189	€ -	€ -2,043	€ **750,146**	€ 752,189	€ -	€ -2,043	€ **750,146**
2042	1.0000	€ -	€ 750,146	€ -	€ -4,133	€ **746,014**	€ 750,146	€ -	€ -4,133	€ **746,014**
2043	1.0000	€ -	€ 746,014	€ -	€ -15,406	€ **730,608**	€ 746,014	€ -	€ -15,406	€ **730,608**
2044	1.0000	€ -	€ 730,608	€ -	€ -11,823	€ **718,785**	€ 730,608	€ -	€ -11,823	€ **718,785**
2045	1.0000	€ -	€ 718,785	€ -	€ 16,404	€ **735,189**	€ 718,785	€ -	€ 16,404	€ **735,189**
2046	1.0000	€ -	€ 735,189	€ -	€ 79,973	€ **815,162**	€ 735,189	€ -	€ 79,973	€ **815,162**
2047	1.0000	€ -	€ 815,162	€ -	€ 100,012	€ **915,173**	€ 815,162	€ -	€ 100,012	€ **915,173**
2048	1.0000	€ -	€ 915,173	€ -	€ 80,018	€ **995,191**	€ 915,173	€ -	€ 80,018	€ **995,191**
2049	1.0000	€ -	€ 995,191	€ -	€ 71,954	€ **1,067,145**	€ 995,191	€ -	€ 71,954	€ **1,067,145**
2050	1.0000	€ -	€ 1,067,145	€ -	€ 51,344	€ **1,118,489**	€ 1,067,145	€ -	€ 51,344	€ **1,118,489**
2051	1.0000	€ -	€ 1,118,489	€ -	€ 30,889	€ **1,149,378**	€ 1,118,489	€ -	€ 30,889	€ **1,149,378**
2052	1.0000	€ -	€ 1,149,378	€ -	€ 10,586	€ **1,159,964**	€ 1,149,378	€ -	€ 10,586	€ **1,159,964**
2053	1.0000	€ -	€ 1,159,964	€ -	€ -9,566	€ **1,150,397**	€ 1,159,964	€ -	€ -9,566	€ **1,150,397**
2054	1.0000	€ -	€ 1,150,397	€ -	€ -29,568	€ **1,120,830**	€ 1,150,397	€ -	€ -29,568	€ **1,120,830**
2055	1.0000	€ -	€ 1,120,830	€ -	€ 580	€ **1,121,409**	€ 1,120,830	€ -	€ 580	€ **1,121,409**
2056	1.0000	€ -	€ 1,121,409	€ -	€ 20,768	€ **1,142,177**	€ 1,121,409	€ -	€ 20,768	€ **1,142,177**
2057	1.0000	€ -	€ 1,142,177	€ -	€ 307	€ **1,142,484**	€ 1,142,177	€ -	€ 307	€ **1,142,484**
2058	1.0000	€ -	€ 1,142,484	€ -	€ -17,309	€ **1,125,175**	€ 1,142,484	€ -	€ -17,309	€ **1,125,175**
2059	1.0000	€ -	€ 1,125,175	€ -	€ -37,506	€ **1,087,670**	€ 1,125,175	€ -	€ -37,506	€ **1,087,670**
2060	1.0000	€ -	€ 1,087,670	€ -	€ -37,506	€ **1,050,164**	€ 1,087,670	€ -	€ -37,506	€ **1,050,164**
2061	1.0000	€ -	€ 1,050,164	€ -	€ -37,506	€ **1,012,658**	€ 1,050,164	€ -	€ -37,506	€ **1,012,658**
2062	1.0000	€ -	€ 1,012,658	€ -	€ -37,506	€ **975,152**	€ 1,012,658	€ -	€ -37,506	€ **975,152**
2063	1.0000	€ -	€ 975,152	€ -	€ -37,506	€ **937,646**	€ 975,152	€ -	€ -37,506	€ **937,646**
2064	1.0000	€ -	€ 937,646	€ -	€ -37,506	€ **900,140**	€ 937,646	€ -	€ -37,506	€ **900,140**
2065	1.0000	€ -	€ 900,140	€ -	€ -37,506	€ **862,634**	€ 900,140	€ -	€ -37,506	€ **862,634**
2066	1.0000	€ -	€ 862,634	€ -	€ -37,506	€ **825,129**	€ 862,634	€ -	€ -37,506	€ **825,129**
2067	1.0000	€ -	€ 825,129	€ -	€ -37,506	€ **787,623**	€ 825,129	€ -	€ -37,506	€ **787,623**
2068	1.0000	€ -	€ 787,623	€ -	€ -37,506	€ **750,117**	€ 787,623	€ -	€ -37,506	€ **750,117**
2069	1.0000	€ -	€ 750,117	€ -	€ -37,506	€ **712,611**	€ 750,117	€ -	€ -37,506	€ **712,611**
2070	1.0000	€ -	€ 712,611	€ -	€ -37,506	€ **675,105**	€ 712,611	€ -	€ -37,506	€ **675,105**
2071	1.0000	€ -	€ 675,105	€ -	€ -37,506	€ **637,599**	€ 675,105	€ -	€ -37,506	€ **637,599**
2072	1.0000	€ -	€ 637,599	€ -	€ -37,506	€ **600,094**	€ 637,599	€ -	€ -37,506	€ **600,094**
2073	1.0000	€ -	€ 600,094	€ -	€ -37,506	€ **562,588**	€ 600,094	€ -	€ -37,506	€ **562,588**
2074	1.0000	€ -	€ 562,588	€ -	€ -37,506	€ **525,082**	€ 562,588	€ -	€ -37,506	€ **525,082**
2075	1.0000	€ -	€ 525,082	€ -	€ -37,506	€ **487,576**	€ 525,082	€ -	€ -37,506	€ **487,576**
2076	1.0000	€ -	€ 487,576	€ -	€ -37,506	€ **450,070**	€ 487,576	€ -	€ -37,506	€ **450,070**
2077	1.0000	€ -	€ 450,070	€ -	€ -37,506	€ **412,564**	€ 450,070	€ -	€ -37,506	€ **412,564**
2078	1.0000	€ -	€ 412,564	€ -	€ -37,506	€ **375,058**	€ 412,564	€ -	€ -37,506	€ **375,058**
2079	1.0000	€ -	€ 375,058	€ -	€ -37,506	€ **337,553**	€ 375,058	€ -	€ -37,506	€ **337,553**
2080	1.0000	€ -	€ 337,553	€ -	€ -37,506	€ **300,047**	€ 337,553	€ -	€ -37,506	€ **300,047**
2081	1.0000	€ -	€ 300,047	€ -	€ -37,506	€ **262,541**	€ 300,047	€ -	€ -37,506	€ **262,541**
2082	1.0000	€ -	€ 262,541	€ -	€ -37,506	€ **225,035**	€ 262,541	€ -	€ -37,506	€ **225,035**
2083	1.0000	€ -	€ 225,035	€ -	€ -37,506	€ **187,529**	€ 225,035	€ -	€ -37,506	€ **187,529**
2084	1.0000	€ -	€ 187,529	€ -	€ -37,506	€ **150,023**	€ 187,529	€ -	€ -37,506	€ **150,023**
2085	1.0000	€ -	€ 150,023	€ -	€ -37,506	€ **112,518**	€ 150,023	€ -	€ -37,506	€ **112,518**
2086	1.0000	€ -	€ 112,518	€ -	€ -37,506	€ **75,012**	€ 112,518	€ -	€ -37,506	€ **75,012**
2087	1.0000	€ -	€ 75,012	€ -	€ -37,506	€ **37,506**	€ 75,012	€ -	€ -37,506	€ **37,506**
2088	1.0000	€ -	€ 37,506	€ -	€ -37,506	€ **0**	€ 37,506	€ -	€ -37,506	€ **0**

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Overzicht Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d) - VAST PRIJSPEIL (2019)

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

v4.10 YAG€R

Opdrachtgever:
Gemeente Brunssum
Project:
Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:
C03071.000665

	nominaal
Jaarrente (restinv.):	1.0%
Jaarrente (positief):	-
Rentemoment:	begin volg.jaar (saldo 1/1)
Rente vanuit vorig jaar:	100%
Rente in huidig jaar:	-

	Dotaties		Saldo	Boekwaarde
(in 2019)	€ 1,046,288	maximum	(in 2019) € 2,299,140	€ - (in 2019)
(in 2020)	€ 1,012,967	minimum	(in 2088) € 0	€ - (in 2019)
(in 2088)	**€ 1,012,967**	**eind**	(in 2088) **€ 0**	**€ -** (in 2088)

IC100

Jaar	Inflatie factor	€ -	€ -	Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)		€ 73,240,160	100.0%	€ -73,240,160	€ -	€ 70,941,020	**€ -2,299,140**	Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)	
		Afwaardering saldo	Afwaardering boekwaarde restinvesteringen	Saldo 1/1	Boekwaarde 1/1 restinvesteringen	Totaal investeringen	% direct	Afboekingen	Rente opbrengsten	Dotatie	Totale mutatie	Saldo 31/12	Boekwaarde 31/12 restinvesteringen
2019	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,299,140**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,046,288	€ -	**€ 2,299,140**	**€ -**
2020	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,299,140**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 2,265,819**	**€ -**
2021	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,265,819**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 2,232,499**	**€ -**
2022	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,232,499**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 2,199,178**	**€ -**
2023	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,199,178**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 2,165,857**	**€ -**
2024	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,165,857**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 2,132,536**	**€ -**
2025	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,132,536**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 2,099,215**	**€ -**
2026	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,099,215**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 2,065,894**	**€ -**
2027	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,065,894**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 2,032,573**	**€ -**
2028	1.0000	€ -	€ -	**€ 2,032,573**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,999,252**	**€ -**
2029	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,999,252**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,965,932**	**€ -**
2030	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,965,932**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,932,611**	**€ -**
2031	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,932,611**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,899,290**	**€ -**
2032	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,899,290**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,865,969**	**€ -**
2033	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,865,969**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,832,648**	**€ -**
2034	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,832,648**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,799,327**	**€ -**
2035	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,799,327**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,766,006**	**€ -**
2036	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,766,006**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,732,685**	**€ -**
2037	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,732,685**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,699,365**	**€ -**
2038	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,699,365**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,666,044**	**€ -**
2039	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,666,044**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,632,723**	**€ -**
2040	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,632,723**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,599,402**	**€ -**
2041	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,599,402**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,566,081**	**€ -**
2042	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,566,081**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,532,760**	**€ -**
2043	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,532,760**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,499,439**	**€ -**
2044	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,499,439**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,466,118**	**€ -**
2045	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,466,118**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,432,798**	**€ -**
2046	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,432,798**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,399,477**	**€ -**
2047	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,399,477**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,366,156**	**€ -**
2048	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,366,156**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,332,835**	**€ -**
2049	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,332,835**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,299,514**	**€ -**
2050	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,299,514**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,266,193**	**€ -**
2051	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,266,193**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,232,872**	**€ -**
2052	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,232,872**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,199,551**	**€ -**
2053	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,199,551**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,166,231**	**€ -**
2054	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,166,231**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,132,910**	**€ -**
2055	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,132,910**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,099,589**	**€ -**
2056	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,099,589**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,066,268**	**€ -**
2057	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,066,268**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 1,032,947**	**€ -**
2058	1.0000	€ -	€ -	**€ 1,032,947**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 999,626**	**€ -**
2059	1.0000	€ -	€ -	**€ 999,626**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 966,305**	**€ -**
2060	1.0000	€ -	€ -	**€ 966,305**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 932,984**	**€ -**
2061	1.0000	€ -	€ -	**€ 932,984**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 899,664**	**€ -**
2062	1.0000	€ -	€ -	**€ 899,664**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 866,343**	**€ -**
2063	1.0000	€ -	€ -	**€ 866,343**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 833,022**	**€ -**
2064	1.0000	€ -	€ -	**€ 833,022**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 799,701**	**€ -**
2065	1.0000	€ -	€ -	**€ 799,701**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 766,380**	**€ -**
2066	1.0000	€ -	€ -	**€ 766,380**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 733,059**	**€ -**
2067	1.0000	€ -	€ -	**€ 733,059**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 699,738**	**€ -**
2068	1.0000	€ -	€ -	**€ 699,738**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 666,417**	**€ -**
2069	1.0000	€ -	€ -	**€ 666,417**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 633,097**	**€ -**
2070	1.0000	€ -	€ -	**€ 633,097**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 599,776**	**€ -**
2071	1.0000	€ -	€ -	**€ 599,776**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 566,455**	**€ -**
2072	1.0000	€ -	€ -	**€ 566,455**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 533,134**	**€ -**
2073	1.0000	€ -	€ -	**€ 533,134**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 499,813**	**€ -**
2074	1.0000	€ -	€ -	**€ 499,813**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 466,492**	**€ -**
2075	1.0000	€ -	€ -	**€ 466,492**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 433,171**	**€ -**
2076	1.0000	€ -	€ -	**€ 433,171**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 399,850**	**€ -**
2077	1.0000	€ -	€ -	**€ 399,850**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 366,530**	**€ -**
2078	1.0000	€ -	€ -	**€ 366,530**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 333,209**	**€ -**
2079	1.0000	€ -	€ -	**€ 333,209**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 299,888**	**€ -**
2080	1.0000	€ -	€ -	**€ 299,888**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 266,567**	**€ -**
2081	1.0000	€ -	€ -	**€ 266,567**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 233,246**	**€ -**
2082	1.0000	€ -	€ -	**€ 233,246**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 199,925**	**€ -**
2083	1.0000	€ -	€ -	**€ 199,925**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 166,604**	**€ -**
2084	1.0000	€ -	€ -	**€ 166,604**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 133,283**	**€ -**
2085	1.0000	€ -	€ -	**€ 133,283**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 99,963**	**€ -**
2086	1.0000	€ -	€ -	**€ 99,963**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 66,642**	**€ -**
2087	1.0000	€ -	€ -	**€ 66,642**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 33,321**	**€ -**
2088	1.0000	€ -	€ -	**€ 33,321**	**€ -**	€ 1,046,288	100%	€ -1,046,288	€ -	€ 1,012,967	€ -33,321	**€ 0**	**€ -**	€ -0

Financieringsverslag - VAST PRIJSPEIL (2019)

v4.10 YAG€R

Opdrachtgever:
Gemeente Brunssum
Project:
Gemeentelijke Watertakenplan Brunssum
Projectnummer:
C03071.000665

METHODE Ideaal Complex (100%)

Uitgangspunten		
startjaar		2019
prijspeil		2019
heffingseenheden startjaar		15,500
heffingseenheden eindjaar		15,500
rente investeringen		1.00%
voorziening/reserve-positief		-
afwaardering op basis van inflatie		-
prijscorrectie kostenkengetallen		1.50%
startsaldo spaarvoorziening	€	2,299,140
startsaldo egalisatievoorziening groot onderhoud	€	-
startsaldo voorziening (BBV 44.2)	€	65,324

Investeringen		
direct	€	73,240,160
activeren (excl nieuwe aanleg)	€	-
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€	-
totaal	**€**	**73,240,160**

Financiering	
min. % direct afschrijven	100%
max. % direct afschrijven	100%
overgangsperiode activeren > direct	0 jaar

Boekwaarde			
max. boekwaarde (totaal)	(in 2019)	€	12,342,873
min. boekwaarde (totaal)	(in 2058)	€	-
restboekwaarde (totaal)	(in 2088)	€	-

EMU kengetallen			
EMU-saldo (cumulatief)	(2019 t/m 2088)	€	29,303,305
max. EMU-saldo	(in 2029)	€	802,693
min. EMU-saldo	(in 2059)	€	204,880
Externe rentelasten (cumulatief)	(2019 t/m 2088)	€	-
Omslagrente (gemiddeld %)	(2019 t/m 2088)		-

Rioolheffing		
startheffing	€	225.00
eindheffing	€	181.55
gem .heffing	€	197.05
1e groeiperiode rioolheffing		30 jaar
1e groeipercentage rioolheffing		-0.71%
2e groeiperiode rioolheffing		0 jaar
2e groeipercentage rioolheffing		-

Dotaties Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)		
dotatie startjaar	€	1,046,288
dotatie eindjaar	€	1,012,967
dotaties gemiddeld	€	1,013,443
groeiperiode dotaties		nvt
groei % dotaties		nvt

Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)			
rente opbrengsten spaarvoorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
afwaardering saldo spaarvoorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
max.spaarvoorziening	(in 2019)	€	2,299,140
min. spaarvoorziening	(in 2088)	€	0
eindsaldo spaarvoorziening	(in 2088)	€	0

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

Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)			
rente opbrengsten voorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
afwaardering voorziening	(2019 t/m 2088)	€	-
max. saldo voorziening riolering	(in 2052)	€	1,159,964
min. saldo voorziening riolering	(in 2088)	€	0
eindsaldo voorziening riolering	(in 2088)	€	0

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)

LASTEN (excl. BTW)				BATEN (incl BTW)		
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€	70,941,020		€ 65,324	startsaldo voorziening (BBV 44.2)
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€	-		€ 213,797,629	rioolheffing
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€	-		€ -	kwijtschelding
lopende kapitaallasten	€	14,104,740		€ -	overige baten
waarvan rentelasten € 1,761,867				€ -	renteopbrengsten
nieuwe kapitaallasten	€	-			
waarvan rentelasten € -					
exploitatielasten (overig)	€	109,492,296			
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€	19,324,896			
afwaardering saldo	€	-			
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€	0			
	€	**213,862,952**	**TOTAAL**	**€ 213,862,952**	

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

LASTEN (excl. BTW)				BATEN (excl. BTW)		
investeringen (vermindering te activeren bedrag)	€	73,240,160		€ 2,299,140	startsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)
afwaardering saldo	€	-		€ 70,941,020	dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)
eindsaldo spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€	0		€ -	rente opbrengsten
				€ -	afwaardering boekwaarde restinvesteringen
	€	**73,240,160**	**TOTAAL**	**€ 73,240,160**	

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

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

BIJLAGE F REACTIE WATERPARTNERS

COLOFON

WATERTAKENPLAN BRUNSSUM 2020-2024

KLANT
Gemeente Brunssum

AUTEUR
Erwin Slingerland

PROJECTNUMMER
C03071.000665

ONZE REFERENTIE
083944396 A

DATUM
28 juni 2019

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Kevin Gortmaker
Sr. specialist Stedelijk Water

VRIJGEGEVEN DOOR

Bas Bierens
Hoofd adviesgroep Stedelijk Water

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com