ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

PROGRAMMA WATER EN RIOLERING, 2022-2026

Op weg naar een waterrobuust en klimaatbestendig Vught

14 DECEMBER 2021



Figuur 1. Esscheweg

Contactpersoon

ERWIN SLINGERLAND
Adviseur en Projectleider Stedelijk Water en Klimaatadaptatie

T 0631554378
E erwin.slingerland@arcadis.com

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

TETJE HENSTRA
Projectleider Stedelijk Water en Klimaatadaptatie

T 0615876322
E tetje.henstra@arcadis.com

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

Auteurs

- Erwin Slingerland
- Tetje Henstra
- Michel Moens
- Kevin Gortmaker

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 7

1.1 Een nieuw plan, passend bij de tijd 7
1.2 Opsplitsing gemeente Haaren 7
1.3 Doelstelling en geldigheidsduur 8
1.4 Raakvlakken 8
1.5 Leeswijzer 10

2 KADERS 11

2.1 Taken en bevoegdheden 11
2.2 Samenwerking 13
2.3 Uitdagingen en ontwikkelingen 13

3 BEELD VAN DE HUIDIGE SITUATIE 16

3.1 Stedelijk watersysteem 16
3.2 Terugblik afgelopen planperiode 19
3.3 Aandachtspunten voor de komende planperiode 22

4 VISIE EN STRATEGIE 23

4.1 Visie 23
4.2 Doelen 24
4.3 Speerpunten 25

5 UITVOERINGSAGENDA 32

5.1 Gezamenlijk programma 32
5.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma 32

6 MIDDELEN 35

6.1 Personele middelen 35
6.2 Financiële middelen 35

BIJLAGEN

BIJLAGE A – BEGRIPPEN EN DEFINITIES 42

BIJLAGE B – WETTELIJK KADER 49

BIJLAGE C – BASISOPGAVE 56

BIJLAGE D – TERUGBLIK AFGELOPEN PLANPERIODE 73

BIJLAGE E - OVERZICHT LOZINGSPUNTEN 80

BIJLAGE F – KOSTENVERDELING ONDERHOUD ASFALT 82

BIJLAGE G - KAARTMATERIAAL STRESSTEST WATEROVERLAST 84

BIJLAGE H – ONDERBOUWING FINANCIËN 91

BIJLAGE I – REACTIE WATERPARTNERS 101

COLOFON 102

SAMENVATTING

"Het is 2050 en Vught is klimaatneutraal, waar het in 2035 al klimaatadaptief was; de uitstoot van CO_2 en fijnstof is teruggedrongen, de luchtkwaliteit en waterkwaliteit zijn verbeterd. We zetten vergroende pleinen, parken en plantsoenen in voor (tijdelijke) wateropvang en verkleinen zo ook de kans op hittestress. Verharding maken we daar waar mogelijk, zoals bij parkeerplaatsen en goten langs de weg, waterdoorlatend. Het watersysteem is multifunctioneel en gericht op tijdelijke berging. Met de aanleg van blauwe aders verminderen we de kans op wateroverlast als gevolg van extreme neerslag. De combinatie van ondergrondse en bovengrondse voorzieningen zorgt voor berging en infiltratie van overtollig hemelwater.

Dit is zomaar een stukje uit de visie zoals omschreven in dit Programma Water en Riolering. Een plan waarin we niet alleen dromen over een klimaatbestendige en aantrekkelijke gemeente, maar ook de koers uitzetten om dit daadwerkelijk te realiseren. Het beschrijft de uitdagingen die voor ons liggen, wat we op korte en lange termijn willen realiseren, wat we gaan doen en hoe we dit zo duurzaam mogelijk financieren vanuit de rioolheffing. Om een stap te zetten in de komende planperiode met betrekking tot de realisatie van bovenstaande visie hebben we drie speerpunten geformuleerd:

1. Werken aan een robuust en klimaatbestendig systeem continueren.
2. Continueren integraal werken.
3. Samenwerken met inwoners en ondernemers.

Speerpunt 1

Bij het woord riool zijn we nog vaak geneigd te denken aan een buis onder de grond. Maar in toenemende mate spelen bovengrondse voorzieningen een rol. De uitvoering van Rijksinfraprojecten N65 en PHS Meteren – Boxtel , het bewustzijn vergroten door afkoppelen te stimuleren en het vervangen van het gemengde stelsel in Helvoirt door een gescheiden stelsel. Allemaal voorbeelden van voorzieningen die ervoor zorgen dat we droge voeten hebben en houden. Niet alleen bij normale buien, maar ook bij extreme buien. Daarnaast anticiperen we op perioden van langdurige droogte door het water in deze voorzieningen zo lang als mogelijk vast te houden. We stoppen het water niet weg maar benutten de openbare ruimte, om tijdelijk grote hoeveelheden regenwater op te vangen en gedoseerd af te voeren naar de omgeving. Bij nieuwe ontwikkelingen en herontwikkelingen wordt het uitgangspunt hierin dat het plangebied klimaatadaptief gemaakt wordt, voorzien in een klimaatrobuust watersysteem. De gemeente Vught heeft een hemelwaterverordening opgesteld waarmee de gemeente een instrument heeft om de bebouwde omgeving waterrobuust in te richten.

Speerpunt 2

De afgelopen planperioden hebben we de samenwerking opgezocht binnen de waterketen en het watersysteem. Dit heeft geleid tot afstemming van maatregelen, uniformering en leren van elkaars kennis en kunde. Met de toenemende aandacht voor klimaatadaptatie neemt de interactie tussen onder- en bovengrond verder toe. Hierdoor krijgen we in toenemende mate te maken met partijen die in de openbare ruimte actief zijn. Dit vraagt om een omgevingsgerichte werkwijze, waarbij we bij elke bovengrondse ingreep een belangenafweging maken waarin water een rol van betekenis speelt.

Speerpunt 3

Een groot deel van het verharde oppervlak ligt op particulier terrein en is de grond privaat eigendom. Samen met inwoners en ondernemers kunnen wij onze leefomgeving verbeteren door bijvoorbeeld hemelwater op eigen terrein te bergen, daken te vergroenen, tegels uit de tuin te halen en meer water in de wijk vast te houden. De komst van de Omgevingswet stimuleert en faciliteert dit proces van samenwerking. Daarnaast is ons streven om bij ieder project een participatietraject te doorlopen.

"Wat betekent dit voor de portemonnee?" zult u zich afvragen. Voor het uitvoeren van de zorgplichten riolering (stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater) mogen we als gemeente volgens de Gemeentewet een heffing opleggen. Uit deze rioolheffing betalen we alle noodzakelijke maatregelen die te maken hebben met het op orde brengen en houden van een goed functionerend (afval)watersysteem inclusief de bovengrondse voorzieningen die daar een bijdrage aan leveren.

In het uitvoeringsprogramma zijn budgetten opgenomen voor onder andere planvorming, onderzoek, rioolvervanging en -verbetering en cyclisch onderhoud. Daarnaast worden de komende planperiode uitvoeringsmaatregelen getroffen om de wateroverlast te verminderen bij de Helvoirtsestraat en is er een

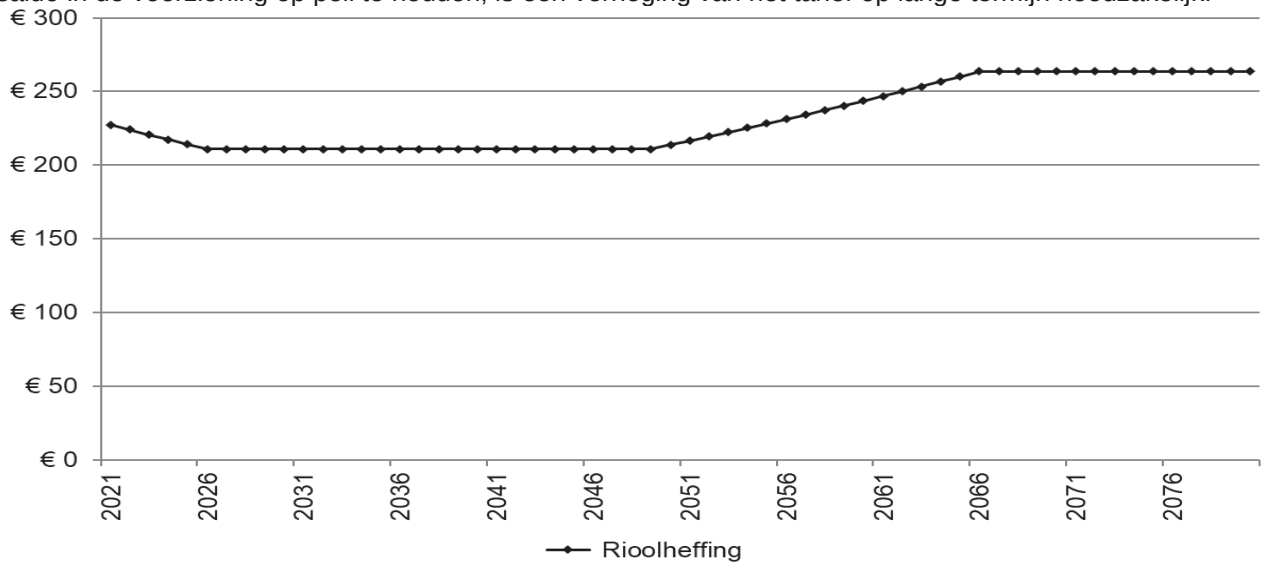
jaarlijks budget voor klimaatmaatregelen gereserveerd. Daarnaast zijn budgetten gereserveerd om invulling te kunnen geven aan de speerpunten. Zo gaat de gemeente onder andere de komende planperiode aan de slag met een Systeemoverzicht Stedelijk Water, de Omgevingswet en droogtebestrijding.

Op basis van de geactualiseerde investeringsuitgaven en exploitatiekosten hebben we de hoogte van de rioolheffing bepaald. Onderstaande tabel geeft de rioolheffing weer voor de komende planperiode, afgezet tegen de heffing in het jaar 2021. Daarbij is onderscheid gemaakt in de rioolheffing per eenheid op het prijspeil van 2021 en de nominale rioolheffing per eenheid (inclusief inflatie).

Tabel 1: Verwacht heffingsverloop gemeente Vught periode 2022 t/m 2026. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2021 en laatste kolom geeft nominale rioolheffing per eenheid weer .

Jaar	Benodigde inkomsten rioolheffing (*prijspeil 2021*)	Aantal (equivalente) heffingseenheden	Rioolheffing per eenheid (*prijspeil 2021*)	Rioolheffing per eenheid (*nominaal*)
2021	€ 4.311.848	18.952	€ 227,52	€ 227,52
2022	€ 4.274.511	19.074	€ 224,11	€ 227,52
2023	€ 4.237.325	19.196	€ 220,75	€ 227,52
2024	€ 4.215.730	19.389	€ 217,43	€ 227,52
2025	€ 4.193.829	19.582	€ 214,17	€ 227,32
2026	€ 4.171.426	19.774	€ 210,96	€ 227,52
2027	€ 4.182.396	19.826	€ 210,96	€ 230,67
2028	€ 4.193.366	19.878	€ 210,96	€ 234,13
2029	€ 4.204.336	19.930	€ 210,96	€ 237,65
2030	€ 4.215.306	19.982	€ 210,96	€ 241,21
2031	€ 4.226.276	20.034	€ 210,96	€ 244,83

Het overzicht in Tabel 1 drukt Figuur 2 in getallen uit samen met de rioolheffing voor de komende planperiode en een doorkijk naar de lange termijn. In de komende planperiode blijft de rioolheffing nominaal gelijk. Om het saldo in de voorziening op peil te houden, is een verhoging van het tarief op lange termijn noodzakelijk.



Figuur 2: Benodigd heffingsverloop gemeente Vught 2021-2081 (prijspeil 2021)

1 INLEIDING

Maar weinig mensen beseffen hoe belangrijk riolering is. Weet u bijvoorbeeld dat riolering en de drinkwatervoorziening sinds de 19e eeuw voor de volksgezondheid meer hebben betekend dan de hele medische wetenschap daarna? Pas als het mis dreigt te gaan en er bijvoorbeeld stank- of wateroverlast optreedt, krijgt riolering aandacht. Verder gaat de inzameling en het transport van afvalwater vaak ongemerkt aan de inwoners voorbij. Toch worden dagelijks veel inspanningen verricht om deze kostbare infrastructuur goed te beheren.

1.1 Een nieuw plan, passend bij de tijd

Onderliggend Programma Water en Riolering (hierna te noemen: PWR) laat zien dat we als gemeente Vught terug- en vooruitkijken en verder bouwen aan een robuust en flexibel watersysteem. Daarnaast is de naderde Omgevingswet en de samenvoeging van Helvoirt bij Vught een directe aanleiding voor dit PWR (zie 1.2 en 1.5). Het beschrijft het beleid – en de verwachte gevolgen daarvan – voor:

.

1. De invulling van de verbrede gemeentelijke watertaken → de 3 gemeentelijke zorgplichten
2. Het beheer en onderhoud van de Gemeentelijke Riolering → (veel) méér dan alleen rioolbuizen: alle watervoorzieningen

Zorgplicht Afvalwater (Wm)

- Inzameling en transport van huishoudelijk afvalwater
- Resultaatsverplichting
- Ontheffing mogelijk als inzameling en transport niet doelmatig is
- Wettelijke voorkeursvolgorde

Zorgplicht Hemelwater (Ww)

- Inzameling en transport van overtollig hemelwater
- Inspanningsverplichting
- Perceelseigenaar is zelf verantwoordelijk voor verwerking en eventuele zuivering
- Pas als dat niet redelijkerwijs te verlangen is → gemeente

Zorgplicht Grondwater (Ww)

- Tegengaan van structureel nadelige gevolgen
- Inspanningsverplichting, voor zover doelmatig
- Perceelseigenaar is zelf verantwoordelijk voor (voorzorgs)maatregelen op eigen terrein, inclusief evt. zuivering
- Gemeente is faciliterend

Extra bekrachtiging / aanvullende (lozings)regels via bestemmingsplan, maatwerkvoorschriften en/of verordeningen

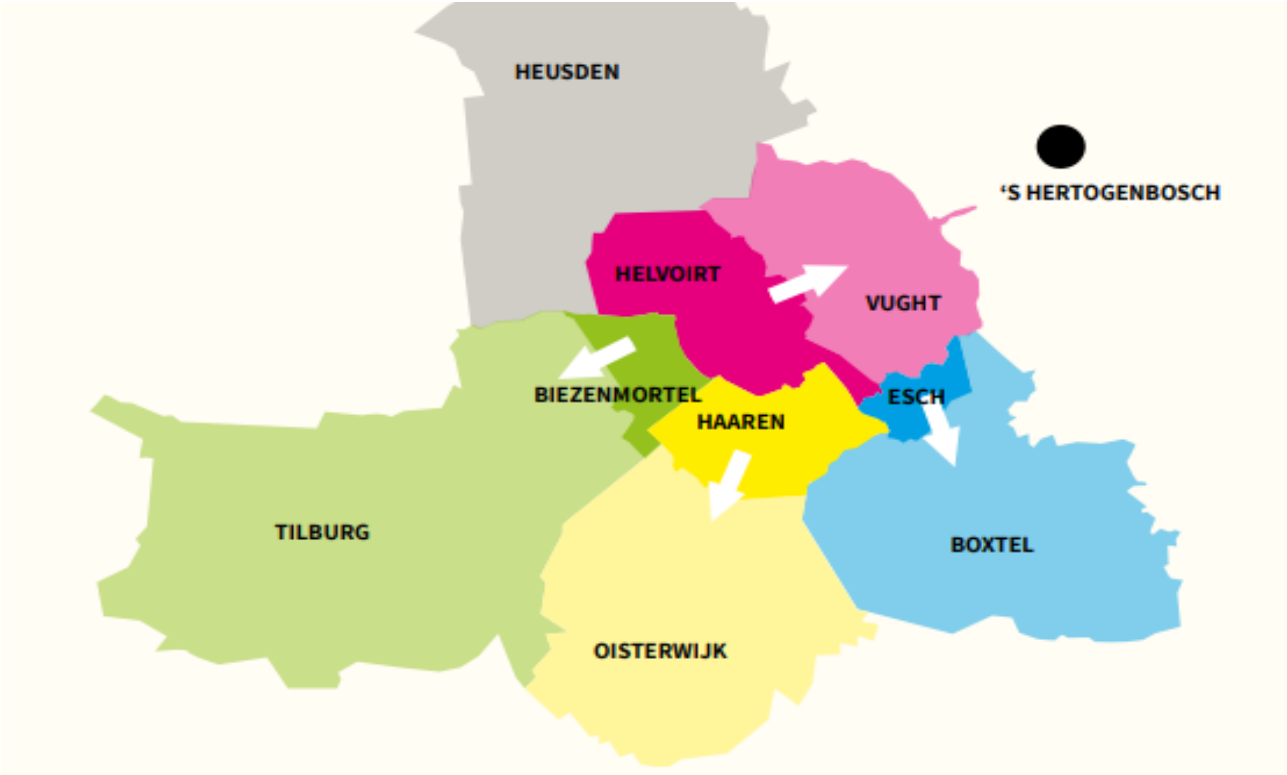
Het PWR is een goed planinstrument om mee te kunnen bewegen met de trends en ontwikkelingen binnen dit vakgebied. Zo is er bijvoorbeeld sprake van meer extreme neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en bewoners en verandering in wetgeving. Om mee te kunnen bewegen met de ontwikkelingen om ons heen is het wenselijk om het Programma Water en Riolering periodiek te actualiseren.

Afvalwater, hemelwater en grondwater

- **Afvalwater** is water dat voor de gebruiker niet meer bruikbaar is en waar deze gebruiker dan ook van af wil. Uiteraard valt verontreinigd water hier normaal gesproken onder.
- Regen is, net als sneeuw en hagel, een vorm van neerslag alias **hemelwater**.
- **Grondwater** is al het water dat zich in de ondergrond, in bodems en gesteenten bevindt.

1.2 Opsplitsing gemeente Haaren

Sinds 1 januari 2021 is de gemeente Haaren opgesplitst en is Helvoirt bij de gemeente Vught toegevoegd. Dit biedt kansen en uitdagingen waarin samenwerking bijdraagt aan een goede invulling van deze kansen en uitdagingen. Specifieke aandachtspunten zijn onder andere het relatief grote aantal kilometers gemengd vrijvervalriool en de beperkte personele capaciteit. Komende planperiode starten we met de aanleg van een blauwe ader in de Helvoirtstestraat en maken we extra budget vrij voor het aantrekken van personeel.



Figuur 3. Helvoirt is bij gemeente Vught gekomen na de herindeling van gemeente Haaren

1.3 Doelstelling en geldigheidsduur

Het PWR is een beleidsplan dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. Door middel van het PWR leggen we vast wat we willen bereiken en wat de rolverdeling is tussen overheid en bewoners/ondernemers ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater. De wettelijke en beleidskaders die ten grondslag liggen aan dit PWR zijn beschreven in hoofdstuk 2. Het PWR vervult vier hoofdfuncties:

1. Kader gemeentelijke zorgplichten
   overzicht beleidskeuzes en ambities ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater en bijdragen aan de zorgplichten oppervlaktewater en drinkwater.
2. Interne afstemming
   met andere vakdisciplines binnen de gemeentelijke organisatie en met onze waterpartners.
3. Externe afstemming
   met bewoners en ondernemers.
4. Continuïteit en voortgangsbewaking
   vanwege de relatief lange levensduur van stedelijke watervoorzieningen en kapitaalintensieve investeringen is een lange termijn aanpak essentieel (begroting, investeringen en evaluatie).

De Wet milieubeheer schrijft voor een PWR geen geldigheidsduur voor, hierin wordt de gemeente vrijgelaten. Daarentegen dient de gemeente wel verantwoordelijk af te leggen hoe deze is omgegaan met de rioolheffingsopbrengsten. Om aan te sluiten op het voorgaande PWR is gekozen om aan te sluiten bij het coalitieakkoord voor een geldigheidsduur van vijf jaar: 2022 tot en met 2026. De riolering ligt echter veel langer dan deze planperiode onder de grond. Om deze reden is dit PWR opgesteld met een doorkijk over de gehele gebruiksduur van de riolering. De rioolheffing en de lange termijn doelstellingen zijn (mede) gebaseerd op deze doorkijk, om zo te komen tot een doelmatige invulling van de gemeentelijke zorgplichten, tegen zo laag mogelijke lasten.

1.4 Raakvlakken

Het PWR is een planinstrument dat meerdere raakvlakken heeft met andere plannen en beleidsvelden. Er zijn een aantal dominante ontwikkelingen die raakvlakken kennen met de traditionele gemeentelijke watertaken. Ten eerste is dit het **Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie** waarin de overheden hebben afgesproken om in 2020 klimaatbestendig en waterrobuust te handelen om hiermee in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te zijn. Gemeente Vught gaat hierin een stap verder door 2035 als stip op de horizon te zetten. Hierdoor ontstaan nog

meer dan voorheen raakvlakken met andere beleidsvelden die bijdragen aan de ruimtelijke inrichting: groen, wegen en nieuwbouwplannen.

Ten tweede is dit de **Omgevingswet** die wordt ingevoerd in 2022 en de vorming van een integrale omgevingsvisie verplicht stelt. Recent is de inwerkingtreding van de Omgevingswet verplaatst naar juli 2022. De jaartallen van wanneer waterschappen en gemeenten gereed moeten zijn staan nu nog op respectievelijk 2023 en 2029, maar omdat deze op het moment van schrijven worden heroverwogen zijn deze aan verandering onderhevig. De gemeente Vught is begonnen met het opstellen van een omgevingsvisie. Dit programma zal bijdragen aan de invulling van de Omgevingswet op het gebied van riolering en stedelijk water (zie ook 2.3).

> **Toelichting op de Omgevingswet**
> Na het van kracht worden van de omgevingswet is het PWR niet langer een wettelijk verplichte planvorm, maar moeten elementen hiervan opgaan in respectievelijk de omgevingsvisie, -plan en -programma. Hoewel de wettelijke verplichting tot het opstellen van een rioleringsplan komt te vervallen houden we rekening met een nieuw op te stellen rioleringsprogramma als opvolger van dit PWR. Het is immers een effectief planinstrument om de rioleringszorg te borgen en activiteiten af te stemmen. Het PWR past in een logische lijn van de verplichte nationale en regionale waterprogramma's naar een lokaal programma voor stedelijk water en riolering. Door andere beleidsvelden en plannen te betrekken bij het planproces van dit PWR zijn de raakvlakken gewaarborgd.
>
> In het Omgevingsplan worden alle (locatiegerichte) regels en actieve verplichtingen voor inwoners en ondernemers opgenomen. Ook worden hierin lozingen, water en ruimtelijke ordening geïntegreerd. Vooralsnog gaan we ervan uit dat voor de bebouwde kom de huidige regelgeving volledig wordt overgenomen en zo mogelijk zal worden aangepast om beter te kunnen sturen op een klimaatbestendige omgeving en een robuust stedelijk watersysteem. Voor het buitengebied kunnen mogelijk in goede afstemming regels komen te vervallen om hiermee meer duurzame alternatieven voor riolering en het verwaarden van afvalwater beter te kunnen faciliteren.
>
> Een Programma in de geest van de Omgevingswet bevat een uitwerking van de zorgplichten in principes en uitgangspunten, de planmatige uitvoering en programmering (assetmanagement), personeel en organisatie en een kostendekkingsplan.

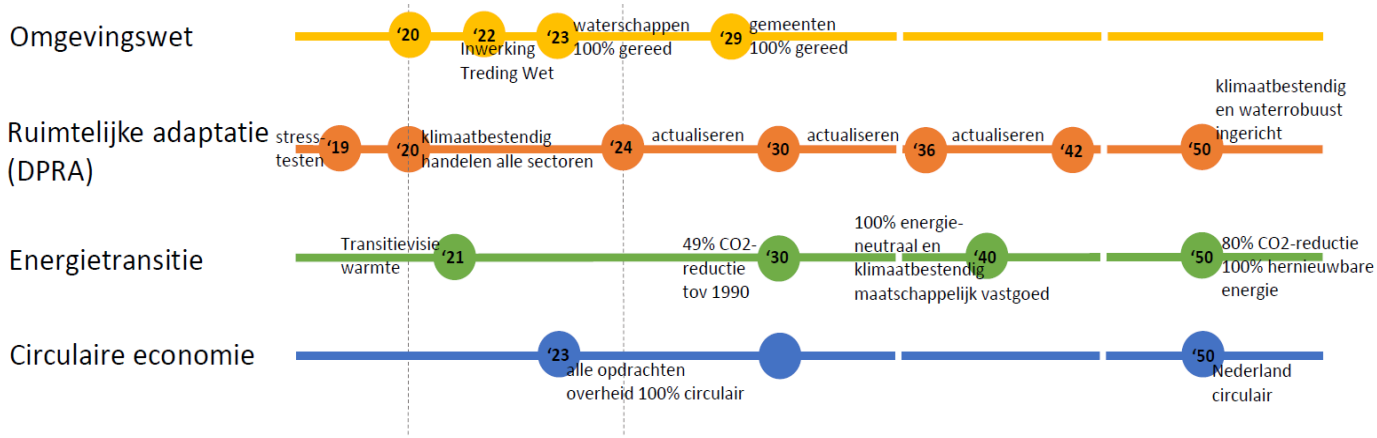
Een derde raakvlak is de **energietransitie** met als gevolg een veranderende openbare ruimte. Zo zal met de verandering naar een aardgasloze samenleving een nieuwe ondergrondse energie-infrastructuur ontstaan, waarbij ook afvalwater steeds meer leverancier wordt van energie en grondstoffen. Met het ontkoppelen van gasleidingen en de (mogelijke) aanleg van ondergrondse warmwaterleidingen gaat de straat open. Dit biedt kansen om de onder- en bovengrondse infrastructuur kostenefficiënt te vernieuwen en samen meerwaarde te creëren. In de regio Noordoost-Brabant werken de gemeenten, waterschappen, de provincie en Enexis samen aan de Regionale Energie Strategie (RES). Gezamenlijk wordt de opgave voor duurzame energieopwekking verdeeld en gemonitord of de met elkaar vastgestelde opgaven worden gerealiseerd. De lokale autonomie is hierbij leidend. Bij invulling van de opgave wordt gekeken naar koppelkansen, potentie, landschap, maatschappelijke kosten en baten en maatschappelijke acceptatie. Op lokaal niveau stelt de Gemeente Vught een Transitievisie Warmte op.

> **Voorwoord Transitievisie Warmte – Duurzaam wonen in Vught**
> De Transitievisie Warmte is een visie op de warmtetransitie en omschrijft de meest logische routes per wijk of dorp om stappen te zetten richting een aardgasvrij Vught. We laten zien wat startkansen zijn, waar logische ontwikkelingen zijn die helpen om de transitie sneller te laten verlopen, want er gebeurt al veel! Vandaag een transitievisie betekent niet dat u morgen aardgasvrij bent, maar wel dat u een stappenplan hebt richting die aardgasvrije toekomst. De warmtetransitie vormt een onderdeel van de energietransitie en onze integrale duurzaamheidsopgave binnen Vught.
>
> We hebben drie gebieden geïdentificeerd waar we de komende jaren gaan starten met de eerste stappen om van het aardgas af te gaan: de zogenaamde startwijken. Waar we ook in de toekomst gezond, veilig en comfortabel kunnen wonen, werken en leven. Dit zijn de kern Helvoirt, de wijk Loyola en de buurt Klein Brabant in de wijk De Baarzen. De schop gaat hier nog niet morgen in de grond. We beginnen met verdere verkenning en planvorming. Dat betekent: een onderzoek naar de technische en financiële haalbaarheid, een verkenning van de bereidheid in een wijk om mee te doen, maar ook welke ondersteuning vanuit de gemeente en energiecoöperaties nodig is. Daarbij wordt ook meegenomen hoe we de woningen geschikt moeten maken voordat ze comfortabel met de nieuwe oplossing verwarmd kunnen worden.
>
> Als u in één van de voorgestelde startwijken woont, wordt u ruim van te voren geïnformeerd en uitgenodigd om mee te denken. We starten niet in gebieden voordat duidelijk is dat er voldoende financiële middelen komen vanuit het Rijk om de transitie op een betaalbare manier uit te voeren. We streven naar een betaalbare transitie voor alle inwoners.
>
> Lang niet alle wijken zullen vóór 2030 van het aardgas af gaan. De kans is groot dat u niet in een startwijk woont. Maar als u zelf al stappen richting aardgasvrij wilt maken, dan kan dat. De transitievisie biedt voor u duidelijkheid, omdat

deze inzichtelijk maakt op welke manier u al kunt beginnen met bijvoorbeeld isolatie. Door dat slim te doen, zet u daarmee een stap om de woning helemaal of grotendeels klaar te maken voor een aardgasvrije oplossing. Er zijn ook andere maatregelen die u nu al in uw woning kunt nemen om stappen te zetten naar aardgasvrij en eigen duurzame energie op te wekken.

Circulaire economie is een vierde raakvlak. Duurzaam waterbeheer betekent niet alleen het voorkomen van overlast, maar ook zuinig en verantwoord omgaan met de benodigde materialen en energie. We beschouwen materialen en afvalwater daarom niet langer als bron van afval maar als potentiële leverancier van energie en grondstoffen. Bij de inzet van materialen houden we rekening met de gehele levenscyclus zodat ook vaak duurdere milieuverantwoorde producten een gelijke kans krijgen. Rijk en decentrale overheden streven gezamenlijk naar 49% CO_2-reductie in 2030 en om te komen tot een circulair Nederland in 2050.

Onderstaande afbeelding geeft een indruk van de verschillende tijdspaden op basis van landelijke afspraken. In dit PWR houden we daar zoveel als mogelijk rekening mee. Recent is de inwerkingtreding van de Omgevingswet verplaatst naar juli 2022. De jaartallen van wanneer waterschappen en gemeenten gereed moeten zijn staan nu nog op respectievelijk 2023 en 2029, maar omdat deze op het moment van schrijven worden heroverwogen zijn deze aan verandering onderhevig.



Figuur 4: Tijdspaden transities

Daarnaast streven we als waterpartners er naar om communicatie en duurzaamheid hoog in het vaandel te zetten en willen we bewoners en ondernemers actief betrekken bij (uitvoering)plannen. In de op rijksniveau overeengekomen “Aanvullende afspraken Bestuursakkoord Water” zijn naast de implementatie van de Omgevingswet, ambities opgenomen met betrekking tot de kansen van de informatiesamenleving en de risico’s van digitale ontwikkelingen.

Als gemeente Vught is het coalitieakkoordakkoord 2021-2026 opgesteld. De ambities op het gebied van duurzaamheid, water en samenwerking die hierin staan, bieden aanknopingspunten waar we rekening mee hebben gehouden in dit PWR.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de kaders en samenwerkingen die relevant zijn voor dit PWR. Daarnaast wordt ingegaan op de ontwikkelingen en uitdagingen die de basis zijn voor het vormen van speerpunten.

Hoofdstuk 3 van dit PWR bevat een beeld van de toestand van het stedelijk watersysteem en de mate waarin wordt voldaan aan de korte- en lange termijn doelen. Dit beeld brengt de aandachtspunten in beeld voor de komende planperiode en vormt het vertrekpunt voor het bepalen van de ambitie en de koers.

In hoofdstuk 4 geven we op strategisch niveau invulling aan de zorgplichten en beschrijven we de speerpunten voor de komende planperiode inclusief een ambitie en strategie.

De voorgenomen acties en (gebiedsgerichte en gezamenlijke) maatregelen voor het thema (stedelijk) water en de bijbehorende financiële middelen zijn opgenomen in hoofdstukken 5 (uitvoeringsagenda) en 6 (middelen) van dit PWR.

2 KADERS

Bij het invullen van de zorgplicht riolering hebben we te maken met verschillende taken en bevoegdheden van de diverse waterpartners en nieuwe uitdagingen en ontwikkelingen waar we op willen anticiperen. De kaders in dit hoofdstuk vormen het speelveld om te komen tot een doelmatig uitvoeringsprogramma.

2.1 Taken en bevoegdheden

De zorg en verantwoordelijkheid voor het water is in handen van gemeenten, waterschappen, Rijkswaterstaat, drinkwaterbedrijven, provincie en perceeleigenaren. Iedere partij heeft hierin zijn eigen verplichtingen en bevoegdheden, die zijn vastgelegd in wetgeving of beleid.

De belangrijkste wetten en beleidskaders die ten grondslag liggen aan dit PWR zijn de Europese Kaderrichtlijn Water, de Waterwet, de Wet milieubeheer, de Gemeentewet en de Algemene lozingenbesluiten. In bijlage B is een overzicht van relevante wetgeving opgenomen. De taken en bevoegdheden van waterketenpartners zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 2: taken en bevoegdheden waterketenpartners

Actor	Taken en bevoegdheden
Europa	Op 22 december 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. De KRW is een Europese richtlijn, die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op goed niveau te krijgen en te houden.
Rijk	Het Rijk is verantwoordelijk voor het nationale beleidskader en de strategische doelen en maatregelen voor het waterbeheer in Nederland. De Minister van Infrastructuur en Waterstaat is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en het DeltaPlan Ruimtelijke Adaptatie. Het Rijk is opsteller van het Nationaal Waterplan 2016-2021. Met de komst van de Omgevingswet verandert het Nationaal Waterplan in het **Nationaal Waterprogramma** conform artikel 3.9 uit de Omgevingswet. Op het moment van schrijven ligt een Ontwerp-Nationaal Waterprogramma 2022-2027 ter inzage. Het Nationaal Waterprogramma vormt de rode draad voor het behalen van omgevingswaarden en andere doelstellingen uit de KRW. Volgens Omgevingsbesluit artikel 8.14 dient het programma elke zes jaar geactualiseerd te worden door het Rijk.
Provincie Noord Brabant	De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het rijksbeleid naar een regionaal beleidskader en voor strategische regionale opgaven. De provincie is opsteller van het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021. Deze wordt in 2022 opgevolgd door het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP), conform artikel 3.8 uit de Omgevingswet. Hierin worden de EU-richtlijnen zoals de KRW en de Grondwaterrichtlijn (GWR) geïmplementeerd. De provincie is tevens bevoegd gezag voor vergunningverlening, het toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties: • Industriële onttrekkingen > 150.000 m^3 • Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning • Bodemenergiesystemen (Warmte koude opslag systemen) Ten aanzien van het PWR heeft de provincie een adviserende en toetsende rol. De provincie kan een aanwijzing geven indien er tegenstrijdigheden zijn tussen het PWR en de provinciale plannen. De provincie is opsteller van de Brabantse Omgevingsvisie (2018).
Rijkswaterstaat	Rijkswaterstaat heeft de regiefunctie over drie belangrijke netwerken: het hoofdwegennet, vaarwegennet en hoofdwatersysteem. Ten aanzien van wateren beheert Rijkswaterstaat in de praktijk de oppervlaktewaterlichamen, inclusief kunstwerken en waterkeringen, die in beheer zijn bij het Rijk. Dit behelst waterkwaliteitsbeheer, waterkwantiteitsbeheer en waterstaatkundig beheer.

Actor	Taken en bevoegdheden
Waterschap De Dommel en Waterschap Aa en Maas	Het waterschap is verantwoordelijk voor het operationele regionale waterbeheer. Dit betekent dat zij zorgen voor droge voeten (veiligheid), schoon en voldoende water. De visie hierop en de bijhorende maatregelen zijn beschreven in Waterbeheerplan 2016-2021. Momenteel ligt een Ontwerp-Waterbeheerplan 2022-2027 voor zowel Waterschap De Dommel als Waterschap Maas en Aa ter inzage. Conform artikel 3.7 uit de Omgevingswet verandert dit in het Waterbeheerprogramma en moet bij de vaststelling rekening gehouden worden met het **Regionale Waterprogramma**. Het waterschap heeft een zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater en is bevoegd gezag voor directe lozingen op de RWZI en naar het oppervlaktewater. Voor de regulering van indirecte lozingen (naar het riool) heeft het waterschap een adviserende rol naar gemeenten. Het waterschap heeft eveneens een zorgplicht voor het beheer van regionale wateren en keringen. Handelingen in het oppervlaktewatersysteem reguleren waterschappen o.a. middels algemene regels, verordeningen en een Watervergunning. Het waterschap is ook verantwoordelijk voor vergunningverlening, het toezicht en de handhaving van grondwateronttrekkingen en infiltraties in haar beheergebied, met uitzondering van de drie categorieën waarvoor de provincie verantwoordelijk is. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen veilig te stellen doorlopen waterschap en gemeente bij alle ruimtelijke ontwikkelingen de watertoetsprocedure. Hierbij wordt o.a. toegezien op een hydrologisch neutrale of positieve inpassing van ontwikkelingen. De resultaten hiervan worden vastgesteld in de waterparagraaf. Ten aanzien van het PWR heeft het waterschap een adviserende rol.
Brabant Water	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. Brabant Water zorgt ervoor dat er schoon drinkwater uit de kraan komt. Daarnaast kan Brabant Water zorg dragen voor het (fysiek) inrichten, beheren en onderhouden van grondwatermeetnetten.
Gemeente	De gemeente heeft drie zorgplichten t.a.v. stedelijk waterbeheer: • Inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater naar een zuiveringstechnisch werk (Wm art. 10.33) • Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater dat perceelseigenaren redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken. Eventueel kan de gemeente hiervoor maatwerkvoorschriften of een gebiedsverordening instellen (Ww art. 3.5) • Treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voorwaarde hierbij is dat de maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het waterschap/provincie behoren. De gemeente dient het loket te zijn voor grondwatervraagstukken binnen haar beheersgebied (Ww art.3.6) Lozingen van (afval)water zijn per doelgroep geregeld via lozingenbesluiten en de Wet Activiteitenbesluit milieubeheer. In de meeste gevallen is de gemeente hiervoor bevoegd gezag. Bij de verwerking van (afval)water houdt de gemeente rekening met de wettelijke voorkeursvolgorde. Volgens de wet hebben gemeenten een belangrijke taak in het voorkomen van graafschade aan kabels en leidingen (Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken/ WIBON) en het beschikbaar stellen van gegevens over de ondergrond. In het kader van het Besluit op de lijkbezorging hebben gemeenten een toetsende rol in de ontwatering van begraafplaatsen. De gemeente heeft conform het DeltaPlan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) een klimaatadaptatiestrategie uitgewerkt in de Nota Vught Klimaatadaptief.

Actor	Taken en bevoegdheden
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 hemel- en grondwater, is er een taak voor de gemeente of waterschap. De perceeleigenaar heeft ook een zorgplicht. Dit betekent dat hij geen handelingen mag verrichten waarvan hij kan verwachten dat deze het doelmatige functioneren van (water)voorzieningen belemmeren.

2.2 Samenwerking

2.2.1 Ontstaan samenwerking

Vanuit het nationale Bestuursakkoord Water (NBW) werken gemeenten, Brabant Water en waterschappen in regio's aan samenwerking in het waterbeheer en de afvalwaterketen. Aanleiding is de nadrukkelijke politieke wens tot kostenvermindering, kwaliteitsverbetering en vermindering van kwetsbaarheid.

De werkeenheid De Meierij is in 2013 opgericht naar aanleiding van het NBW. De gemeenten Sint-Michielsgestel, Boxtel, Best, Meierijstad, Heusden, 's-Hertogenbosch, Oirschot, Vught, waterschap Aa en Maas, waterschap de Dommel en Brabant Water hebben zich geformeerd in werkeenheid De Meierij.

2.2.2 Continuering samenwerking

We hebben de samenwerkingsovereenkomst met de samenwerkende partijen geëvalueerd. De evaluatie heeft geresulteerd in een gecontinueerde samenwerkingsovereenkomst voor de periode 1 januari 2021 tot 1 januari 2027. De looptijd van deze samenwerkingsovereenkomst is gebaseerd op de afspraken en planningen van relevante opgaven en beleid en wetgeving:

- Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA), inclusief de impulsregeling;
- Deltaprogramma Hoge Zandgronden (DHZ);
- Europese Kaderrichtlijn Water.

We hebben de gewenste focus van de samenwerking opnieuw bepaald. Het voortzetten van de regionale netwerksamenwerking heeft de volgende beoogde effecten:

- Kostenvermindering: de lasten voor de afvalwaterketen te verlagen;
- Kennis- en kwaliteitsverbetering: door het delen van kennis en het kritisch kijken naar ons werk met daarbij de vraag die we onszelf stellen: doen we de goede dingen en doen we de dingen goed?
- Verminderen (personele) kwetsbaarheid: door bewustwording en samenwerken zorg dragen voor voldoende gekwalificeerd personeel.

2.3 Uitdagingen en ontwikkelingen

Het gemeentelijke waterbeheer staat niet op zich, maar is continu in beweging door diverse uitdagingen en ontwikkelingen. De belangrijkste zijn onderstaand beschreven en vormen de basis voor de speerpunten voor de planperiode 2022-2026 (hoofdstuk 4).

Klimaatverandering

Het klimaat is aan het veranderen en leidt tot meer extremen. Het wordt natter, droger en warmer. Het (hemel) watersysteem en de afvalwaterketen moet de 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 waterketen, in de openbare ruimte (klimaatadaptatie) en op particulier terrein. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) zijn doelstellingen opgenomen om in 2020 klimaatrobuust te handelen

en in 2050 een klimaatrobuuste leefomgeving te hebben. In 2019 heeft de gemeente de Nota Vught klimaatadaptief vastgesteld en de ambitie uitgesproken om in 2035 klimaadaptief te zijn.

Bij het inrichten van riolering, transportsysteem en zuivering is het al gemeengoed om rekening te houden met de risico's en gevolgen van overstromingen, wateroverlast, verdroging en hitte. Binnen werkeenheid de Meierij zijn hierin al de nodige stappen gezet. Het effect van de klimaatverandering op de leefomgeving is in het kader van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie in 2018 in beeld gebracht aan de hand van een 'stresstest' light en klimaatateliers in de gemeenten van de werkeenheid. Op lokaal niveau zijn in het kader van de Nota Vught Klimaatadaptief de nodige stresstesten uitgevoerd (zie voor informatie 3.1).



Figuur 5. Waterpartij de Reutse plas treedt buiten de oevers

Rijksinfra

Om te voldoen aan de zorgplichten wordt een deel van de personele capaciteit ingezet om de uitvoering van het ontwerptracé-besluit PHS Meteren-Boxtel te begeleiden. Daarbij moet rekening worden gehouden met de 'Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie uit 2014'. In de deltabeslissing is vastgelegd dat alle overheden samen de ambitie hebben dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te zijn ingericht. De waterschappen hebben een zienswijze ingediend tegen het ontwerptracé-besluit, omdat onvoldoende onderbouwd was wat de effecten van de verdiepte ligging van Programma Hoogfrequent Spoor en de N65 waren op de omgeving en op welke wijze in de projecten wordt ingespeeld op de klimaatextremen. Dit heeft geresulteerd tot een gebiedsstudie met een pakket van maatregelen die worden uitgevoerd om de projecten PHS en N65 volledig klimaatpositief aan te leggen. De maatregelen uit deze gebiedsstudie zijn vastgelegd in het convenant 'klimaatadaptatie-opgave PHS Vught en N65 Vught-Haaren'.

Participatie en bewustzijn

We kunnen de gebouwde omgeving niet in één keer klimaatbestendig en waterrobuust maken. Opgaves worden daarom steeds vaker integraal opgepakt en gekoppeld aan andere ruimtelijke ontwikkelingen. Op deze wijze lossen we niet alleen 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 en de participatie als een vast onderdeel van projecten op te nemen.

Vitaal en kwetsbaar

Bij langdurige uitval van de water infrastructuur, bijvoorbeeld door een langdurige stroomstoring of een massale hack, kan maatschappelijke ontwrichting optreden. In dat geval kan sprake zijn 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. Ten tijde van het opstellen van dit plan wordt op rijksniveau voor verschillende soorten infrastructuur de vitaliteit beoordeeld. Voor drinkwater (winning en distributie) is dit al gebeurd. Drinkwaterbedrijven laten dit doorwerken in onder andere hun leveringsplannen. Het volledige proces van afvalwater wordt nog beoordeeld. Afhankelijk van de uitkomst heeft dit mogelijke consequenties voor de inrichting van de waterketen. De extreme droogte in 2018 en het hoogwater in 2021 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, kabels en leidingen, volksgezondheid etc.

Omgevingswet

Een belangrijke ontwikkeling binnen de planperiode van dit PWR is de komst van de Omgevingswet. Deze wordt naar verwachting per 1 juli 2022 van kracht. De Omgevingswet stelt, veel meer dan de traditionele ruimtelijke ordening, de fysieke omgeving centraal. Leefbaarheid en gezondheid spelen hiermee een meer nadrukkelijke rol in de belangenafweging tussen mobiliteit, water, groen, bebouwing etc. Met het in werking treden van de Omgevingswet in 2022 komt de verplichting tot het opstellen van een planinstrumenten te

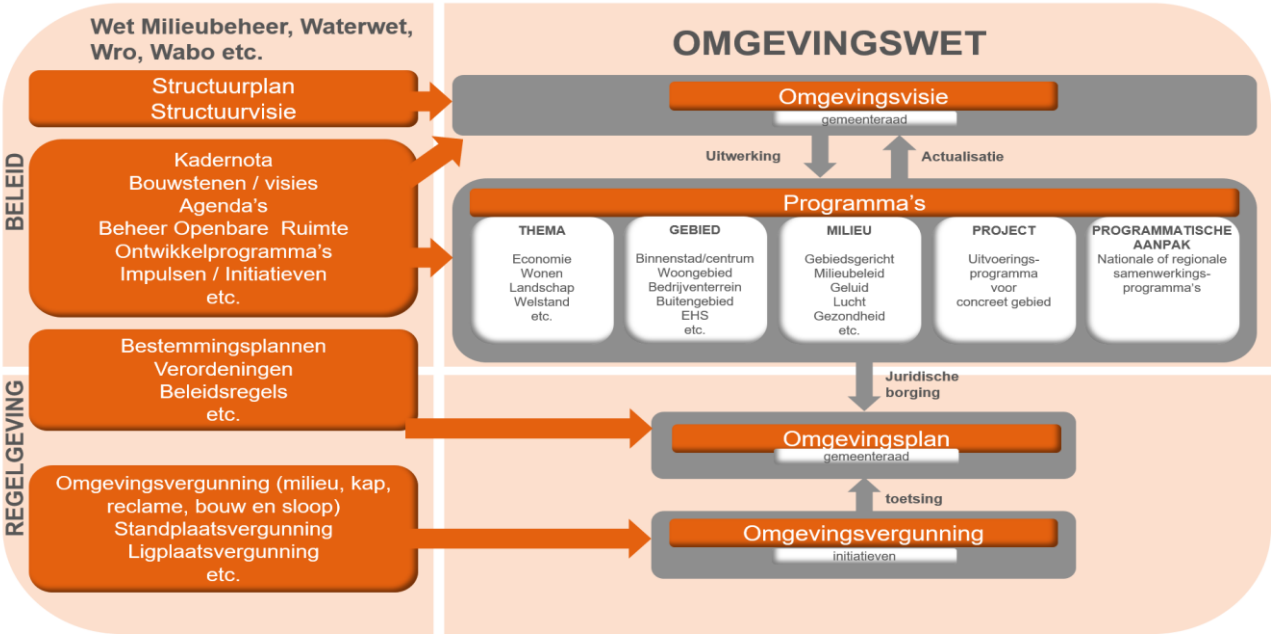
vervallen. Naar verwachting zal de planvorm vanaf deze datum geleidelijk overgaan in een programma dat naast de andere programma's invulling geeft aan de Omgevingsvisie.

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

In dit PWR hebben we geanticipeerd op de komst van de Omgevingswet door rekening te houden met de beoogde opzet van de Omgevingsvisie en het Omgevingsplan.

In de lichtgroene tekstblokken hebben we bouwstenen opgenomen voor de Omgevingsvisie.

In de lichtoranje tekstblokken hebben we bouwstenen opgenomen voor in het Omgevingsplan.



Figuur 6. Overzicht Omgevingswet (Bron: gebaseerd op schema Gemeente Zwolle/BRO adviseurs)

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

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

Het Omgevingsplan en de Waterschapsverordening bevatten dus bij inwerkingtreding de huidige rijksregels over het lozen van afvalwater, inclusief de zorgplicht en de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften. Er is wel een overgangsperiode ingesteld (voor gemeenten tot 2029, voor waterschappen tot 2023) zodat gemeenten en waterschappen aan alle vereisten van het nieuwe stelsel kunnen gaan voldoen.

3 BEELD VAN DE HUIDIGE SITUATIE

Om de goede dingen goed te kunnen doen is inzicht in de ontwikkeling van het te beheren areaal, de toestand van de objecten en in het functioneren van het systeem nodig. Dit hoofdstuk geeft een indruk hoe we ervoor staan.

3.1 Stedelijk watersysteem

Onderstaand is een overzicht opgenomen van het areaal, de toestand en het functioneren.

Kenmerken

Voor het inzamelen en transporteren van het vrijkomende afval- en regenwater beschikken we als gemeente Vught over een rioolstelsel met een totale lengte van circa 245 km en 23 rioolgemalen. Om ervoor te zorgen dat tijdens extreme neerslag geen wateroverlast optreedt, is het rioolstelsel voorzien van riooloverstorten en hemelwaterlozingspunten. Speciale randvoorzieningen (bergbezinkbassins) beperken de vuiluitworp van de riolering naar het oppervlaktewatersysteem. Het afvalwater in het buitengebied wordt ingezameld met 296 pompunits en verpompt via 64 km aan drukriolering. Al dit afvalwater wordt gezuiverd op de rioolwaterzuiveringsinrichtingen (RWZI) in 's-Hertogenbosch en Haaren.

In navolgende tabellen hebben we de belangrijkste kenmerken van het stedelijk watersysteem van onze gemeente weergegeven.

Tabel 3: overzicht voorzieningen stedelijk watersysteem gemeente Vught

Voorziening	Gemeente Vught
Inzameling	
• Kolken hemelwaterriolering	9.900 stuks (Vught)
• Kolken gemengde riolering	1.900 stuks (Helvoirt)
Afvoer (vrij verval)	
• Gemengde riolering	18 km
• Vuilwaterriolering	109 km
• Hemelwaterriolering	112 km
• Overige riolering	6 km (drain, duikers, lijngoten, overstortriool)
• Overstortputten (verbeterd) gemengde riolering	2 stuks
• Hemelwateruitlaten (verbeterd) gescheiden riolering	183 stuks
Afvoer (mechanisch)	
• Persleidingen	14 km
• Drukriolering	64 km
• Drukriool-pompunits	296 stuks
• Rioolgemalen	23 stuks
Bergingsvoorzieningen	
• Randvoorzieningen	2 stuks
• Bijzondere (hemelwater)voorzieningen (bijv. wadi's)	7 stuks
Meetpunten	
• Grondwater	50 stuks
• Oppervlaktewater	8 stuks

Lozingspunten

Een overzicht van lozingspunten is opgenomen in Bijlage E.

Kwaliteitstoestand riolering

De leeftijdsopbouw van onze riolering is in onderstaande tabellen in zowel lengte als percentage van het gehele areaal weergegeven.

Tabel 4: Leeftijdsopbouw riolering gemeente Vught (lengte)

Leeftijdsklasse	Gemengde riolering (km)	Vuilwater riolering (km)	Hemelwater riolering (km)	Totaal (km)
<1930	0.2	1.8	1.2	**3**
1930-1940		0.4	1.5	**2**
1940-1950		0.3	0.4	**1**
1950-1960	0.5	6.0	3.4	**10**
1960-1970	5.3	7.2	8.6	**21**
1970-1980	7.3	20.8	12.6	**41**
1980-1990	3.2	7.6	6.9	**18**
1990-2000	1.2	13.8	14.3	**29**
2000-2010		17.1	22.1	**39**
2010-heden	0.1	35.2	43.6	**79**

Tabel 5: Leeftijdsopbouw riolering gemeente Vught (percentage van totale lengte)

Leeftijdsklasse	Gemengde riolering (%)	Vuilwater riolering (%)	Hemelwater riolering (%)	Totaal (%)
<1930	0.1%	0.7%	0.5%	**1%**
1930-1940		0.2%	0.6%	**1%**
1940-1950		0.1%	0.2%	**< 1%**
1950-1960	0.2%	2.5%	1.4%	**4%**
1960-1970	2.2%	3.0%	3.5%	**9%**
1970-1980	3.0%	8.6%	5.2%	**17%**
1980-1990	1.3%	3.1%	2.9%	**7%**
1990-2000	0.5%	5.7%	5.9%	**12%**
2000-2010		7.1%	9.1%	**16%**
2010-heden	0.0%	14.5%	18.0%	**33%**

In de afgelopen periode is 66% van de vuilwater-, hemelwater- en gemengde riolering geïnspecteerd. Uit de inspectiegegevens blijkt dat de kwaliteit van de riolering op orde is. De riolering van slechte kwaliteit is opgenomen in het Meerjaren Onderhoudsprogramma Openbare Ruimte (MOR).

Tabel 6. Inspectiegegevens riolering gemeente Vught (totale lengte en percentage van totale lengte)

Vrijvervalriolering - geïnspecteerd	km	%
Geïnspecteerd totaal	161.23	*66%*
Vrijvervalriolering - inspectiejaren	**km**	**%**
Ouder dan 10 jaar	75.70	31%
Tussen 5 en 10 jaar	53.43	22%
Jonger dan 5 jaar	32.10	13%

Functioneren stedelijk watersysteem

De riolering in de gemeente Vught functioneert naar behoren, maar in samenwerking met de waterschappen willen we dat de riolering nog beter gaat functioneren. Bij extreme neerslag treedt op een aantal locaties water op straat op en in een aantal gevallen leidt dit tot wateroverlast. Daarnaast willen we verhard oppervlak van het vuilwaterriool afkoppelen.

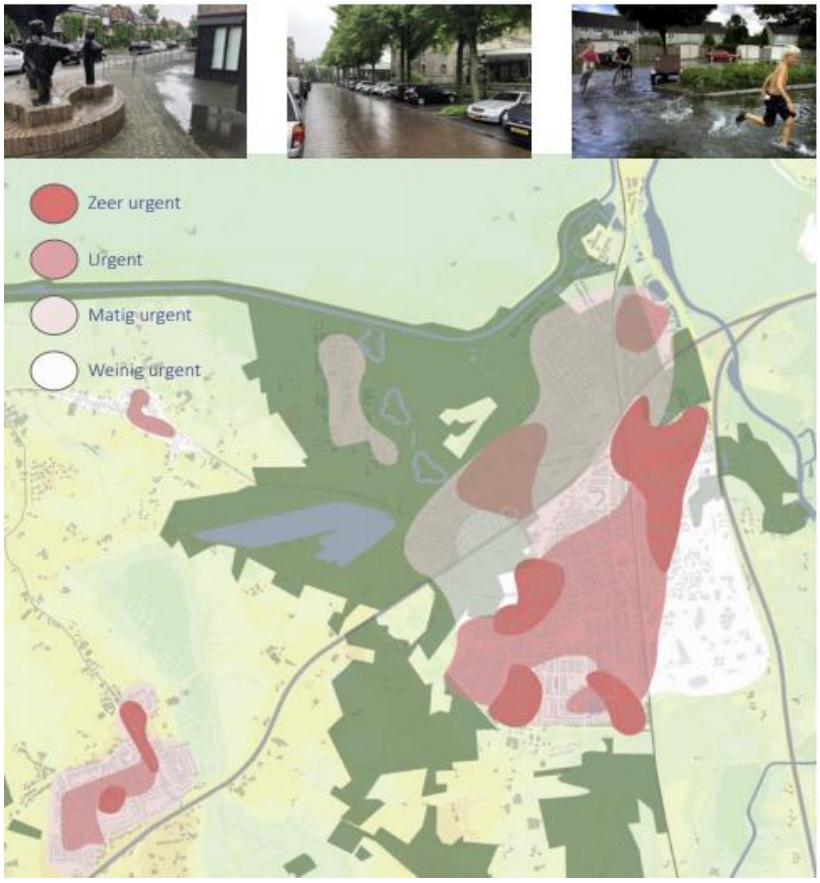
In 2020 zijn er 40 meldingen van wateroverlast geweest (voornamelijk Vught-Noord). Bij extreme neerslaggebeurtenissen zijn geen grote knelpunten gemeld of naar voren gekomen. Het is niet eenduidig aan te geven of dit daadwerkelijk overlast betrof of dat meer sprake was van hinder. Voor een eenduidig antwoord



Figuur 7. Wadi bij de van de Goorstraat in Cromvoirt functioneert naar behoren.

worden op de volgende pagina de gemaakte wateroverlastberekeningen door Arcadis in 2021 beschreven en vergeleken met de meldingen.

Helvoirt heeft op dit moment een gemengd stelsel, maar in samenwerking met Waterschap De Dommel is de afgelopen tijd veel afgekoppeld, met name in het centrum. Inmiddels ligt er een blauwe ader dwars door Helvoirt. Op deze blauwe ader kan de toekomstig aan te leggen regenwaterriool aangesloten worden.



Figuur 8. Resultaat neerslagstresstest (bron: Nota Vught Klimaatadaptief)

Nota Vught Klimaatadaptief

Om te beoordelen welke invloed een extreme bui heeft in Vught is een neerslagstresstest uitgevoerd als onderdeel van de Nota Vught Klimaatadaptief. Op veel plekken in Vught zou tijdens zo'n extreme bui water blijven staan op de straten en in of tegen panden. Het meest extreem zal dit zijn in het centrum, Vijverhof, Molenstraat en omgeving, de Vughtse Hoeven en De Baarzen. In Cromvoirt zijn geen zeer urgente gebieden aanwezig.

De gevolgen van de verdiepte aanleg van de N65 en PHS op de neerslagbestendigheid van de gemeente Vught zijn eveneens onderzocht. Resultaat uit de neerslagstresstest is dat de eindsituatie over het algemeen een afname laat zien van het water op het straatbeeld rondom het PHS. Dit is het gevolg van het nemen van aanvullende klimaatregelen waarmee bestaande knelpunten oplost worden en werk met werk maken op een slimme en doelmatige wijze.

Wateroverlastberekeningen extreme neerslag

Voor een analyse van de kwetsbaarheid van de gemeente Vught (inclusief kern Helvoirt) voor extreme neerslag is de bebouwde omgeving blootgesteld aan drie klimaatbuien: 70 mm in 1 uur, 90 mm in 1 uur en 160 mm in 2 uur. Een voorbeeld van een rekenresultaat van 70 mm is weergegeven in Figuur 9. Onderstaand zijn per kern de locaties weergegeven die bij een neerslaggebeurtenis van 70 mm in 1 uur gevoelig zijn voor wateroverlast. De kaarten van de rekenresultaten zijn als bijlage opgenomen (Bijlage G).



Figuur 9. Resultaat van een 70 mm in een uur. Links knelpunt Vincent van Goghstraat – Achterstraat (Helvoirt) en rechts knelpunt Leeuwensteinlaan - Vliertstraat in kern Vught.

De grootste knelpunten in de kern Vught zijn de straten Leeuwensteinlaan - Vliertstraat en de straten Esscheweg – Jagersweg – W.J. van Ghenstraat. Daarnaast lijkt er een groot knelpunt te zijn in de tunnel van de A65 onder de spoorweg door. In de berekeningen zijn echter niet gegevens van Rijkswaterstaat

meegenomen met betrekking tot pompcapaciteit van pompen in deze tunnel. Vermoedelijk zal dit knelpunt in werkelijkheid minder extreem zijn. Bij de locaties waar melding van wateroverlast is gemaakt (Vught-Noord), worden geen grote knelpunten berekend. De verklaring hiervoor is dat bij het maken van de meldingen eerder sprake is van hinder en geen wateroverlast.

In de kern Helvoirt zijn drie kwetsbare locaties waar te nemen. De berekende waterstanden als gevolg van een 70 mm neerslaggebeurtenis zijn hoog bij de kruising Vincent van Goghstraat - Achterstraat, de Bloeymanstraat en de Kloosterstraat. De kruising bij de Vincent van Goghstraat en Achterstraat ligt tevens aan een doorgaande weg van de kern, daarmee is het een urgent knelpunt.

3.2 Terugblik afgelopen planperiode

Hieronder volgt de samenvatting van de terugblik op de afgelopen planperiode. Daarin komen de volgende aspecten naar voren:

- Wat waren de doelen en hoe is daaraan gewerkt?
- Hoe is samengewerkt?
- Was de personele capaciteit voldoende?
- Wat was de ontwikkeling van de rioolheffing?

Een uitgebreide evaluatie is weergegeven in Bijlage D.

Wat waren de doelen en hoe is daaraan gewerkt?
In het vGRP 2018-2023 heeft de gemeente Vught de volgende ambities geformuleerd vanuit het bestuursakkoord Vught 2014-2018 “Kracht door continuïteit”:

1. We zetten in op een veilig en leefbaar Vught, door realisatie van de rijksinfrastructuur;
2. We faciliteren de ontwikkelingen (met name rijksinfrastructuur en centra) en werken aan duurzaamheid;
3. We benoemen risico’s, maar gaan ze niet uit de weg;
4. We voeren een transparant financieel beleid;
5. We gaan verder met het versterken van de biodiversiteit.

Vertaald in de drie zorgplichten en voor de aspecten oppervlaktewater en bedrijfsvoering zijn de opgaven en aandachtspunten in de vorm van doelen voor de afgelopen planperiode opgesteld. De doelen waren vooral gericht op het continueren van hetgeen waar we mee bezig waren en het inpassen van de rijksinfrastructuur-projecten PHS en de N65. De gestelde doelen zijn grotendeels behaald.

Zorgplicht afvalwater
We hebben de afgelopen planperiode veel verhard particulier oppervlak afgekoppeld, we voldoen echter nog niet aan het richtpunt uit de programmabegroting (6.000 m^2 per jaar). Daarbij zijn we afhankelijk van aanvragen.

Zorgplicht hemelwater
We informeren bewoners en ontwikkelaars bij bouwplannen. Het handboek ‘Openbare Ruimte’ wordt aan de ontwikkelaars meegegeven met daarin onder andere richtlijnen om klimaatadaptief te ontwikkelen. Daarmee komt steeds meer grip op de situatie.

Klimaatadaptief ontwikkelen wordt daarmee niet meer als last ervaren, maar meer als noodzaak. In de hemelwaterverordening staan de juridische kaders die klimaatadaptief ontwikkelen borgen. In het afgelopen GRP is 15 mm meegegeven als ‘bergingseis’, maar dit kon niet juridisch worden hard gemaakt. Daarnaast is de wens om vanaf elke vierkante meter toename verhard oppervlak een bergingsopgave te eisen. Daarbij kan mogelijk een onderscheid gemaakt in kwetsbare en minder kwetsbare gebieden.

Daarnaast wordt op diverse thema’s invulling gegeven aan klimaatadaptatie. De nota Vught klimaatadaptatief 2035 is in 2019 vastgesteld. Het thema droogte is nog een onbekend terrein gebleken.

Zorgplicht grondwater
Inmiddels hebben we een gemeentelijk grondwatermeetnet en peilbuizen vanuit de rijksinfrastructuurprojecten opgezet. Met dit meetnet wordt proactief gemonitord. Bij specifieke vragen wordt de data uit het

grondwatermeetnet geraadpleegd en wordt gekeken naar de oorzaak en oplossingen bij overlast. Deze vragen worden relatief vaak gesteld. Het beheer en onderhoud grondwatermeetnet wordt binnenkort overgedragen aan Brabant Water (inclusief de peilbuizen geplaatst vanuit de rijksinfrastructuurprojecten).

Grondwater Rijksinfra

Op basis van de ontwateringsdiepte, de berekende grondwaterstanden en voorziene maatregelen worden negatieve effecten (vernatting/verdroging) op de omgeving voorkomen. Permanente negatieve effecten op de grondwaterstand kunnen niet uitgesloten worden, dit risico is beheersbaar beoordeeld. Gezamenlijk hebben Prorail, Provincie Noord-Brabant, gemeente Vught en de waterschappen als beheersmaatregel een monitoringsplan opgesteld. Dit om onvoorziene situaties op de grondwaterstand te identificeren en optredende effecten te voorkomen, signaleren, mitigeren en indien nodig te compenseren.

Op een aantal vlakken zijn afspraken gemaakt die voorzien in borging en de belangen van betrokken partijen gedurende de looptijd van de projecten. Deze betreffen onder andere een monitoringsplan voor de validering van het opgestelde grondwatermodel en tijdige toetsing van de wijze van uitvoering van het werk.

Gezien de grote impact van de Rijksinfra-projecten op het grondwatermeetnet van Vught is besloten om het complete grondwatermeetnet (incl. de peilbuizen die geplaatst zijn voor de Rijksinfra-projecten) onder te brengen bij Brabant Water.

Veiligheid & bereikbaarheid, kwaliteit riolering

De komende jaren zullen de integrale werken iets afnemen. Daarentegen zullen de effecten van Rijksinfra en de daarmee benodigde aanpassingen de boventoon gaan voeren. Hiervoor zijn de werkzaamheden nu in volle gang.

In Helvoirt is relatief jonge riolering en oude riolering aanwezig, maar minder riolering uit de tussenliggende jaren. Er is vorig jaar een inspectieronde gedaan en op basis daarvan is er een maatregelenpakket opgesteld.

Relining wordt veelvuldig toegepast op de riolering in Helvoirt om hiermee de levensduur van de bestaande riolering te verlengen. Aan het eind van een termijn, wordt er relining toegepast op de leidingen en gaat er een nieuwe termijn in. Daarnaast levert de aangesloten drukriolering op het vrijvervalriool knelpunten op in Helvoirt.

Imago, klantvriendelijkheid en economie

We communiceren transparant met onze burgers. Het principe is dat de vervuiler betaalt. Door binnen de werkeenheid de Meierij in te zetten op de voordelen van samenwerking wordt hard gewerkt aan regionale maatregelen om de kosten te verlagen of beter te verdelen.

Hoe is samengewerkt?

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

In de afgelopen planperiode is gewerkt aan het opzetten en continueren van samenwerking in de regio werkeenheid de Meierij. Een mooi voorbeeld hiervan is het samenwerkingsverband Doelmatig Waterbeheer De Meierij (DWDM).

Hier hebben we een vrij unieke, maar goede samenwerking, waarbij ook waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas nauw betrokken zijn. Op het gebied van kennisdeling werpt de samenwerking duidelijk zijn vruchten af. Een kostenbesparende, gezamenlijke aanbesteding gebeurt alleen als dit meerwaarde biedt.

Intern loopt de samenwerking met de afdeling Ontwikkeling steeds beter. Het contact met de disciplines Financiën, Groen en Wegen gaat eveneens goed. Daarbij is een tijdige benadering van de disciplines in ruimtelijke ontwikkelingsvraagstukken cruciaal voor een goed eindresultaat. De interne samenwerking met 'Ondersteunende systemen' is een aandachtspunt: het is complex om gegevens uit de systemen te halen.



Figuur 10. Duikerpassage in beheer van de Gemeente Vught nabij de Reutse dijk.

Was de personele capaciteit voldoende?
De beschikbare personele capaciteit vanuit Vught was afgelopen periode als volgt:

- Beleidsadviseur 1,00 fte
- Wijk coördinator 0,50 fte
- Beheerder water en riolering 0,66 fte
- Medewerking ondersteuning 0,50 fte
- Buitendienstmedewerker riolering 1,00 fte
- Buitendienst 0,50 fte

Vanuit Helvoirt is 2,0 fte aan capaciteit overgekomen:
- Beleidsadviseur 1,00 fte
- Buitendienstmedewerker riolering 1,00 fte

- **Totaal** **6,16 fte**

De verwachting is dat 6,5 fte personele capaciteit nodig is voor de komende planperiode als gevolg van een toenemend takenpakket. Denk daarbij aan de ontwikkelingen en uitdagingen beschreven in 2.3. Namelijk de areaaluitbreiding met Helvoirt, rijksinfraprojecten en intensievere samenwerking met de waterschappen. In 6.1 gaan we in op de budgetten die we opnemen voor personele capaciteit. De benodigde fte voor de komende periode bedragen;

- Beleidsadviseur 2,00 fte
- Wijk coördinator 1,00 fte
- Beheerder water en riolering 1,00 fte
- Medewerker ondersteuning 0,50 fte
- Buitendienstmedewerker 2,00 fte
- **Totaal** **6,50 fte**

Ontwikkeling rioolheffing
De heffingsgrondslag in de gemeente Vught is eenzelfde tarief tot een waterverbruik van 299 m^3. Boven de 299 m^3 stijgt het tarief per gebruikte kuub sterker.

Jaar	Gepland heffingstarief*	Werkelijk heffingstarief
2018	€ 227,88	€ 227,52
2019	€ 233,58	€ 227,52
2020	€ 239,52	€ 227,52
2021		€ 227,52

** Gepland heffingstarief conform huidig GRP 2018-2023.*

3.3 Aandachtspunten voor de komende planperiode

Op basis van de evaluatie van het afgelopen GRP zien wij de volgende aandachtspunten voor de komende periode:

- Een goede integratie van de toevoeging van Helvoirt bij Vught. Aandachtspunten zijn daarbij het relatief grote aantal kilometers gemengd vrijvervalriool en een andere financieringsgrondslag met betrekking tot het financieren van investeren;
- De onvoldoende personele capaciteit gezien het takenpakket. Daarom gaan we meer budget vrijmaken voor het aantrekken van personeel;
- Het participeren van de gebruikers in projecten op het gebied van water en riolering en daarmee het waterbewustzijn vergroten in samenwerking met Waterschap De Dommel. Ondanks een hoog areaal dat afgekoppeld is, is de afkoppelnorm van 6.000 m2 per jaar uit de programmabegroting nog niet gehaald;
- Het opzetten en uitvoeren van de Rijksinfrastructuurprojecten;
- Middels regelgevende of stimulerende instrumenten invulling geven aan hemelwaterbeleid;
- De interne samenwerking met ‘Ondersteunende systemen’ is een aandachtspunt. Het is complex om meet- en rioleringsgegevens uit de systemen te halen;
- Aanpakken van knelpunten waar het drukriool op de vrijverval inprikt (Helvoirt) en knelpunten die naar voren komen bij extreme neerslag (gemeentebreed);
- Beter inzicht krijgen in het droogteprobleem in Vught en Helvoirt en in beeld brengen van mogelijke maatregelen voor het droogteprobleem. In 2021 is een droogte-onderzoek uitgevoerd om deze inzichten in beeld te brengen, definitieve resultaten volgen begin 2022.
- De verbinding maken tussen de verschillende uitgevoerde stresstesten, Nota Klimaatadaptief Vught en de ambities vanuit de DPRA.
- Het verminderen van de regenwaterafvoer naar rioolgemaal Vught. Daarmee scheiden we schoon en vuil water.

4 VISIE EN STRATEGIE

In dit hoofdstuk kijken we vooruit, beschrijven we wat we willen bereiken en laten we zien hoe we daar vanuit een goede basis en met gepaste ambities en (gezamenlijke) strategieën naartoe werken. Een goede basis verkrijgen we met het continueren van de uitvoering van planmatige taken.

4.1 Visie

Verweven van blauw en groen
Vught is in 2050 klimaatneutraal en in 2035 klimaatadaptief; de uitstoot van CO_2 en fijnstof is teruggedrongen, de luchtkwaliteit en waterkwaliteit zijn verbeterd. De intrede van de circulaire economie heeft ervoor gezorgd dat er geen restafval meer is binnen de gemeente. We zetten vergroende pleinen, parken en plantsoenen in voor (tijdelijke) wateropvang en verkleinen zo ook de kans op hittestress. Verharding maken we daar waar mogelijk, zoals bij parkeerplaatsen en goten langs de weg, waterdoorlatend. Door de invoering van integraal beheer leidt het multifunctionele karakter van de te beheren voorzieningen niet tot problemen. Het watersysteem is multifunctioneel en gericht op tijdelijke berging. Met de aanleg van blauwe aders verminderen we de kans op wateroverlast als gevolg van extreme neerslag. De combinatie van ondergrondse en bovengrondse voorzieningen zorgt voor berging en infiltratie van overtollig hemelwater (rijstvelden idee). Het deel wat we niet kunnen bergen voeren we af naar waterpartijen buiten de kernen. We stimuleren maatregelen om te verduurzamen en water langer vast te houden.

Hemelwater koppelen we af van het gemengde rioolstelsel, maar infiltreren we alleen op plaatsen waar dit kan. Door het inzetten op vasthouden van water kunnen we ook perioden van droogte langer het hoofd bieden. Groene routes zorgen voor verbinding van de groene ruimtes, meer zichtbaarheid van het groen in de gemeente en een grotere toegankelijkheid (zie ook het groenstructuurplan). Kortom, groen en water vormen een belangrijke factor in Vught voor een aantrekkelijke en leefbare omgeving. We betrekken de lokale inwoners en ondernemers bij de (her)inrichting van de openbare ruimte en het onderhoud. Uit het oogpunt van beheer kiezen we voor een samenhangend gemeentelijk watersysteem in plaats van losse



Figuur 11. Voorbeelden van bestaande groenblauwe structuren in Gemeente Vught. Links bij tennisvereniging Wolfsbosch en rechts bij het Lievenvrouwepark.

4.2 Doelen

Vanuit de wettelijke watertaken zijn we verantwoordelijk voor de kwaliteit van de openbare ruimte en het woon- en leefmilieu. De voorzieningen voor stedelijk afvalwater, regen- en grondwater dragen bij aan de bescherming van de volksgezondheid, droge voeten en schoon water en een schone (water)bodem.

We hanteren de volgende **lange termijn doelstellingen**:

Stedelijk afvalwater
- Doelmatige inzameling en transport van stedelijk afvalwater.
- Voorkomen van ongewenste emissies/gezondheidsrisico's en beperken overlast voor de omgeving.
- Bijdragen aan een duurzame verwerking van afvalwater.

Hemelwater
- Doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater.
- Beperken van het risico op wateroverlast.
- Beperken van de milieubelasting op bodem en oppervlaktewater.
- Bijdragen aan klimaatadaptatie.

Grondwater
- Voorkomen van structurele grondwateroverlast en -onderlast, afgestemd op de functie van het gebied of object.
- Bijdragen aan gebiedsgericht grondwaterbeheer.
- Bijdragen aan klimaatadaptatie.

Drinkwater
- Bijdragen aan de bescherming van drinkwatervoorzieningen.

Oppervlaktewater
- Borgen bergings- en ontwateringsfunctie van het stedelijk oppervlaktewater.
- Bijdragen aan het verhogen van de waterbeleving van stadswateren.
- Bijdragen aan klimaatadaptatie.
- Bijdragen aan het verbeteren van de waterkwaliteit.

En streven de volgende **gidsprincipes** na**:**
- Gescheiden inzameling stedelijk afval- en hemelwater (ontvlechten schone en vuile waterstromen);
- Bovengrondse en zichtbare verwerking van hemelwater;
- Geen lozing van hemelwater op vuilwater riolering;
- Integrale benadering stedelijk- en regionaal watersysteem;
- Niet afwentelen water- en waterbergingsopgaven naar andere locaties/gebieden, tenzij doelmatig;
- Doelmatig beheer en onderhoud van het watersysteem tegen aanvaardbare maatschappelijk kosten;
- Voorkomen van versnippering en onbeheersbare rioolvoorzieningen.
- Voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren voor de omgang met hemelwater:
  - Vasthouden hemelwater met inzet van o.a. doorlatende goten, groene daken, infiltratie in terreinverlagingen in groen
  - Bergen overtollig hemelwater in stedelijk watersysteem
  - Afvoeren naar regionaal watersysteem nadat de stedelijke waterberging is gevuld;
- Grootschalige goed beheersbare infiltratievoorzieningen in openbaar gebied.
- Robuuste (zo min mogelijk onderhoudsgevoelige) oplossingen;

De basisopgave

Volgens de Wet milieubeheer en de Waterwet hebben gemeenten drie wettelijke zorgplichten t.a.v. afval-, hemel- en grondwater (zie Bijlage C) en een verantwoordelijkheid voor de zorgplicht drinkwater. De komende planperiode blijven we op planmatige en doelmatige wijze invulling geven aan deze zorgplichten. Op hoofdlijnen handhaven we de huidige koers en stellen deze bij om in te spelen op de komst van de nieuwe Omgevingswet en klimaatadaptatie.

Een overzicht van het beleid dat we als gemeente voeren ten aanzien van de drie zorgplichten is opgenomen in Bijlage C. Ook wordt hier ingegaan op de strategieën drinkwater en oppervlaktewater.

Met de opzet van dit PWR sluiten we aan op de Omgevingsvisie Noord-Brabant waarin het werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit centraal staat. Gemeente, waterschap en waterbedrijf informeren elkaar in een zo vroeg mogelijk stadium over nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zodat kansen kunnen worden gecreëerd of in ieder geval vroegtijdig randvoorwaarden inzichtelijk worden. Hierdoor kan tijdig worden besproken hoe belangen elkaar raken of strijdig met elkaar zijn en welke financiële/technische consequenties dit heeft. Met de bestuurlijke vaststelling van dit PWR ligt er een basis om de waterketenbelangen in de Omgevingsvisie te verankeren. We blijven de ingezette koers vanuit voorgaande planperiode volgen, zetten vervolgstappen in het risicogestuurd beheer en continueren de samenwerking binnen De Meierij (DWDM).

Om te kunnen inspelen op de effecten van klimaatverandering houden we binnen de zorgplichten meer dan voorheen rekening met extreme situaties en waar doelmatig verkleinen we de risico's. Om (kosten)effectiever de effecten van klimaatverandering te kunnen opvangen nemen we investeringsbeslissingen in samenhang met investeringen in de openbare ruimte, tenzij dit niet doelmatig is. Daarbij wordt klimaatadaptatie een integraal onderdeel bij investeringen in de openbare ruimte. Door uit te gaan van gemiddelde jaarbudgetten en de voorziening te benutten om al dan niet te temporiseren kunnen we beter sturen op synergie. Het klimaat leidt tot meer aandacht voor de hemelwaterzorgplicht, en dit is dan ook een speerpunt in dit PWR.

4.3 Speerpunten

Met dit PWR geven we invulling aan de wettelijke zorgplichten afval-, hemel- en grondwater (de basisopgave). In het verlengde hiervan hebben we de ambitie om, binnen de reikwijdte van de zorgplichten, bij te dragen aan gemeenschappelijke doelen zoals klimaatadaptatie, duurzaamheid en een gezonde leefomgeving. Om invulling te geven aan onze visie en bijbehorende ambities/gemeenschappelijke doelen hebben we voor de komende planperiode de volgende speerpunten geformuleerd:

1. Werken aan een robuust en klimaatbestendig systeem continueren.
2. Continueren integraal werken.
3. Samenwerken met inwoners en ondernemers.

4.3.1 Speerpunt 1: Waterrobuust en klimaatbestendig

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 en de openbare ruimte, aan de waterketen en aan de omgeving om droge voeten en een leefbare omgeving te behouden. **Klimaatadaptatie** is het proces waardoor we, als samenleving, de kwetsbaarheid voor klimaatverandering verminderen of waardoor we profiteren van de kansen die een veranderend klimaat biedt. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie ligt hierbij de focus op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, hittestress en droogte. Ook is er een toenemende aandacht voor behoud van biodiversiteit.



Rijk en decentrale overheden hebben met betrekking tot klimaatadaptatie afgesproken zich tijdig aan te passen aan de (versnelde) klimaatverandering om schade te beperken en kansen te pakken. In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is de ambitie opgenomen om Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te hebben ingericht en dat alle sectoren in 2020 klimaatbestendig handelen. Gemeente Vught gaat hierin een stap verder door 2035 als stip op de horizon te zetten om klimaatbestendig en waterrobuust ingericht te zijn.

Ambitie

Onze ambitie met betrekking tot een waterrobuuste en klimaatbestendige leefomgeving is om (binnen de reikwijdte van de gemeentelijke watertaken) onze bijdragen te continueren aan klimaatthema's van wateroverlast, droogte, hittestress en aan biodiversiteit. Dit doen we door meekoppelkansen te benutten en belanghebbenden bij elkaar te brengen.

Strategie

Combineren van ondergrondse met bovengrondse maatregelen continueren
In combinatie met de reguliere onderhouds- en vervangingsmaatregelen continueren we het streven om het rioleringssysteem en de bijbehorende openbare ruimte zoveel mogelijk klimaatbestendig in te richten. We stemmen hierbij af met andere disciplines (bijvoorbeeld ruimtelijke ordening en beheer openbare ruimte) en maken een gezamenlijke afweging. Hierbij liften we zoveel als mogelijk mee met geplande werkzaamheden in de openbare ruimte. Het gaat dan om het zichtbaar maken van water, het verhogen van de belevingswaarde en integratie van water en groen. We benutten de reikwijdte van de zorgplicht riolering om voor maatregelen die bijdragen aan een goed functionerend stedelijk watersysteem uren en middelen beschikbaar te stellen.



Figuur 12. Bestaande waterbergende partij bij de Bergenshuizensestraat

Blijvend aandachtspunt is de bestaande berging op straat. Bij (her) inrichting van en/of aanpassingen in de openbare ruimte dient deze minimaal gehandhaafd te blijven. Bij (her)inrichting en aanpassingen in de openbare ruimte komt het voor dat de hoogte van het maaiveld wordt aangepast (veelal om esthetische overwegingen). Hierdoor leidt eventueel water op straat makkelijker tot schade bij hevige neerslag dan in de oorspronkelijke situatie.

We voeren de dialoog om te komen tot een klimaatbestendige inrichting van de openbare ruimte
Bij de klimaatbestendige inrichting van de openbare ruimte voor bestaand gebied voeren we de dialoog om te komen tot maatwerkoplossingen.

Bij ruimtelijke inrichtingen houden wij rekening met de gevolgen van de klimaatverandering om zo waterschade te voorkomen en de gevolgen indien er schade optreedt te beperken. Om toe te werken naar een robuust watersysteem nemen we daarom bij elke ontwikkeling van de openbare ruimte klimaatadaptieve maatregelen en waterrobuustheid mee.

Hemelwaterbeleid en hemelwaterverordening
De gemeente Vught heeft een hemelwaterverordening opgesteld waarmee de gemeente een instrument heeft om de bebouwde omgeving waterrobuust in te richten. Hieronder enkele kaders en uitgangspunten uit de hemelwaterverordening. Een uitgebreide toelichting inclusief eisen en voorwaarden is opgenomen in Bijlage C.

Bij een toename van verhard oppervlak groter dan 100 m^2 als gevolg van nieuwbouw of herontwikkeling (inclusief slopen van perceel of pand) streeft de gemeente naar een volledige compensatie van 60 mm waterberging per m^2 aan verharding in het betreffende plangebied. Daarbij wordt in lijn met de Brabant Keur van de Brabantse Waterschappen de gevoeligheidsfactor gehanteerd, die rekening houdt met de geohydrologische kenmerken van de bodem.. Een uitzondering voor compensatie wordt gemaakt voor vergunningsvrije daken en een groen dak inclusief waterbergende functie (deze wordt niet als verhard beschouwd).

De waterbergingsopgave dient op eigen terrein of binnen het plangebied opgelost te worden. Een (ondergrondse of bovengrondse) voorziening dient tenminste een noodoverloop of noodaansluiting op de riolering te hebben richting de openbare ruimte en boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand gerealiseerd te worden. Indien niet aan de waterbergingsopgave voldaan kan worden, dient in overleg met de gemeente naar een oplossing gezocht te worden.

De hemelwaterbergingseisen voor (her)ontwikkelingen bij lozing op de gemeentelijke riolering gaan we opnemen in het Omgevingsplan. Voor de hemelwaterbergingseisen bij lozing op oppervlaktewater verwijzen we naar de waterverordening van de waterbeheerders.

Zionsburg
Het gehele RWA-stelsel functioneert samen met het oppervlaktewater binnen de kern als een watersysteem, doordat het met elkaar verbonden is. Het noorden watert onder vrijverval af op het Drongelenskanaal. Tot voor kort was Zionsburg geïsoleerd van het watersysteem van Vught. Op landgoed Zionsburg is ruim 1 ha. oppervlaktewater aanwezig. Zionsburg heeft in 2020 alle waterpartijen opnieuw gebaggerd. Vervolgens hebben we het oppervlaktewater van Zionsburg gekoppeld aan het watersysteem van Vught. Hierdoor is een win-win situatie ontstaan. De gemeente heeft meer berging in het watersyteem om het water vast te kunnen houden en Zionsburg heeft waterpartijen die een meerwaarde opleveren door de belevingswaarde.



Het huidige wettelijke stelsel bevat al veel mogelijkheden om klimaatadaptief bouwen juridisch te borgen. In bestemmingsplannen op grond van de Wet ruimtelijke ordening kunnen eisen worden gesteld aan onder meer het minimale vloerpeil en het aanbrengen van waterberging bij (ver)nieuwbouw. De watertoets ondersteunt het gebruik van de mogelijkheden van het bestemmingsplan. Ook kunnen in een exploitatieovereenkomst eisen worden gesteld aan het bouwrijp maken van gronden (waaronder voldoende ophoging). De wetgeving biedt mogelijkheden om aan nieuwe en bestaande lozingen van afstromend hemelwater eisen te stellen, bijvoorbeeld over het bergen van dat water. Dit kan in individuele gevallen met een maatwerkvoorschrift, of gebiedsgericht met een gemeentelijke verordening of de keur van het waterschap.

Ook het aanbestedingsrecht biedt mogelijkheden om klimaatadaptief bouwen mee te nemen als criterium in aanbestedingsprocedures. Met de stelselherziening omgevingsrecht worden de mogelijkheden voor decentrale regels over klimaatadaptief bouwen (nog) groter. Zo worden de regels over lozingen van hemelwater onder de Omgevingswet bijvoorbeeld volledig decentraal gesteld. Op grond van de bouwregelgeving (Woningwet en Bouwbesluit) kunnen echter decentraal geen aanvullende eisen worden gesteld aan dakconstructies, die groene daken mogelijk maken. Ook in het nieuwe stelsel is decentraal maatwerk over constructieve eisen niet mogelijk.

4.3.2 Speerpunt 2: Continueren integraal werken

De afgelopen planperioden hebben we de samenwerking opgezocht binnen de waterketen en het watersysteem. Dit heeft geleid tot afstemming van maatregelen, uniformering en leren van elkaars kennis en kunde. Met de toenemende aandacht voor klimaatadaptatie neemt de interactie tussen onder- en bovengrond verder toe. Hierdoor krijgen we in toenemende mate te maken met partijen die in de openbare ruimte actief zijn. Dit vraagt om een omgevingsgerichte werkwijze, waarbij we bij elke bovengrondse ingreep een belangenafweging maken waarin water een rol van betekenis speelt.

Ambitie

Onze ambitie is om integraal te (blijven) werken. In het nastreven van onze (gezamenlijke) doelen sturen we voortdurend op synergie tussen de werkzaamheden in de waterketen, de ondergrond én de bovengrond. We zoeken de samenwerking op met o.a. nutsbedrijven, woningcorporaties, gebouweigenaren, andere beheerders in de openbare ruimte en particulieren. Door samen te werken in de waterketen kunnen we kosten besparen, de kwaliteit verbeteren, de kwetsbaarheid verminderen, kennis uitwisselen en effectiever inspelen op klimaatverandering.

Strategie



We willen nieuwe thema's in regionaal verband oppakken

Met de huidige samenwerking binnen De Meierij kunnen we de gemeentelijke watertaken doelmatig invullen. Nieuwe thema's zoals klimaatadaptatie, de energietransitie en de aanpak van microverontreinigingen zullen meer aandacht vragen, waardoor de noodzaak tot samenwerken en specialiseren verder toeneemt. Waar doelmatig pakken we thema's op binnen het samenwerkingsverband. De samenwerkings-overeenkomst voor De Meierij is net verlengd tot 2027.

Voor het kunnen realiseren van onze ambities op het gebied van water zien we de waterbeheerder als een logische partner en in drinkwaterbeschermingsgebieden ook de drinkwaterbeheerder. We gaan vroegtijdig in gesprek om af te tasten waar de samenwerking een impuls kan geven aan een voor inwoners en ondernemers betere leefomgeving.

We stellen ons omgevingsgericht op

De thema's energietransitie, circulaire economie en klimaatadaptatie leiden ertoe dat we over de grenzen van ons eigen werkveld en over de grenzen van onze eigen afdeling werken, zowel intern (bijvoorbeeld de afdeling RO) als extern (bijvoorbeeld de waterschappen). We houden hierbij onze eigen doelen en ambities voor ogen en dragen naar eigen draagkracht bij aan gezamenlijke doelen en ambities. Zo gaan we bijvoorbeeld, vanwege de klimaatopgave, intensiever samenwerken met instanties als de GGD en woningbouwcorporaties. Daarnaast continueren we onze samenwerking met de waterschappen. In onderstaand kader is een toelichting opgenomen over de waterbeheerplannen van de waterschappen.

Waterbeheerplannen 2022-2027

De waterschappen stellen een waterbeheerplan (WBP) op voor een periode van zes jaar. Het waterbeerplan schetst de ambities van het waterschap voor de lange termijn en vertaalt deze ambities naar doelen en maatregelen voor de periode van 2022 tot 2027.

Waterschap De Dommel

Het waterschap De Dommel heeft voor 2050 de ambitie gesteld voor een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door de dempende sponswerking van de bodem en ondergrond in te zetten. Er zijn drie principes gericht op een inhoudelijke sturing aan de watertransitie voor de planperiode van 2022 tot 2027. De drie principes zijn: elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt; functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan; wat schoon is moet schoon blijven.

Naast de drie inhoudelijke principes hanteert het waterschap ook vier uitgangspunten die typerend zijn voor de werkwijze van de komende planperiode. Het waterschap is een activerende overheid en stelt kaders en agendeert. Daarnaast stimuleert het waterschap anderen om te veranderen middels strengere regelgeving en kaders maar ook via subsidieregelingen. Het waterschap verbreed de huidige wateropgaven naar een integrale gebiedsgerichte aanpak door het benutten van de verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur en een transparante afweging en aanpak van alle belangen en doelen in het gebied. Als laatste, wil het waterschap differentiëren per gebied aan de hand van knelpunten, door de grote verscheidenheid aan gebieden te erkennen middels maatwerk.

Waterschap Aa en Maas

Waterschap Aa en Maas heeft als ambitie “samen, duurzaam, slim en effectief”. De kern van het werk is het waterbeheer goed regelen en zorgen voor goede bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas. Een andere kerntaak is een hydrologisch en ecologisch goed functionerend watersysteem in zowel droge als extreem natte tijden. Daarnaast valt een goed transport en goede zuivering van het afvalwater binnen het werkgebied. Voor het waterschap zijn samenwerkingsverbanden op nationaal, provinciaal en regionaal niveau van belang. Hiermee blijft het waterschap krachtig en herkenbaar in de regio, wordt het waterbelang optimaal ingebracht en wordt er tijdig en adequaat ingespeeld op actuele ontwikkelingen.

Middels drie programma’s kunnen de doelen en ambities van het waterschap waargemaakt worden. Dit zijn de programma’s Waterveiligheid, Klimaatbestendig en gezond watersysteem en Afvalwaterketen. Het programma Waterveiligheid is erop gericht bescherming te bieden tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem. Hiervoor moeten de waterkeringen periodiek worden getoetst aan veiligheidsnormen. Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem draait om een goed functionerende watersysteem in normale en in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Zowel de kwantiteit als de kwaliteit zijn hierbij van belang. En het programma Afvalwaterketen beschrijft de doelen en activiteiten binnen de afvalwaterketen, het zuiveren van afvalwater staat hierbij centraal.

Het is voor het waterschap belangrijk de maatregelen en de ambities af te stemmen met de partners in en buiten de waterketen. Veel van de wateropgaven van het waterschap hangen direct samen met andere maatschappelijke opgaven en daarbij is afstemming met partners noodzakelijk.

Relatie met de Omgevingswet
De bundeling van wetten en de driedeling Omgevingsvisie, Omgevingsplan en Programma’s beoogt een integrale aanpak op strategisch, tactisch en operationeel niveau. Verder ontstaat met de nieuwe wet meer ruimte om gebiedsgericht te differentiëren in beschermingsniveaus wat het over elkaars grenzen werken bevordert.

4.3.3 Speerpunt 3: Participatie en communicatie



Een groot deel van het verharde oppervlak ligt op particulier terrein en is de grond privaat eigendom. Samen met inwoners en ondernemers kunnen wij onze leefomgeving verbeteren door bijvoorbeeld hemelwater op eigen terrein te bergen, daken te vergroenen, tegels uit de tuin te halen en meer water in de wijk vast te houden. De komst van de Omgevingswet stimuleert en faciliteert dit proces van samenwerking.

Ambitie

We hebben de ambitie om participatie en communicatie in te zetten bij het invullen van onze wateropgaven en andere activiteiten uit onze uitvoeringsprogramma's. In (potentiële) wateroverlastgebieden en gebieden met gunstige condities voor hemelwaterinfiltratie betrekken we inwoners en ondernemers actief. Bij nieuwe ontwikkelingen dagen we inwoners en ondernemers uit om met stedelijk water de omgeving een impuls te geven.

Strategie

We dragen ons nieuwe beleid uit
De koers die we in dit programma hebben opgeschreven en de consequenties ervan gaan we actief communiceren.

Participatie als vast onderdeel van een project
Om samen te werken aan een betere leefomgeving is het streven om bij ieder project een participatietraject te doorlopen. Dit betekent dat bij de start van een project de belanghebbende partijen in beeld worden gebracht om ideeën op te halen.

We continueren het beschikbaar stellen van subsidie voor klimaatadaptatie door inwoners
Daarnaast combineren we de subsidies, zoals de afkoppelsubsidie, met de beschikbare subsidies vanuit de waterschappen voor een extra stimulans. Zo heeft Waterschap De Dommel de klimaatbufferregeling. Deze is gericht op het ontharden van het stedelijk gebied om daarmee lokaal water vast te houden. Verder streven we er naar burgerparticipatie en – initiatieven die bijdragen aan een water- en klimaatrobuuste leefomgeving, zoals KANT, te subsidiëren. Dit doen we graag in samenwerking met de waterpartners .

We houden rekening met leefstijlen
Om gericht te kunnen communiceren zijn drie aspecten van belang:
- Welke doelgroepen zijn relevant?
- Wat is de invloed van een doelgroep op het behalen van de doelen?
- Wat is het belang dat de doelgroep heeft bij een eventuele bijdrage aan de doelen?

Door in onze communicatie met inwoners en ondernemers rekening te houden met verschillende doelgroepen en leefstijlen verhogen we de kans op participatie.

Het gedrag van de gebruikers van de riolering bepaalt in grote mate de effectiviteit van onze voorzieningen. Om deze reden verstrekken we inwoners en ondernemers informatie over de werking van het stedelijk watersysteem en maken we duidelijk dat we als overheid en maatschappij samen aan de lat staan voor de opgaven waar we voor staan.

We houden in onze communicatie rekening met verschillende stadia van bewustwording
Via doelgerichte communicatie willen we bepaalde doelgroepen aanspreken om samen met gemeente, waterschap en andere partijen in de openbare ruimte een bijdrage te leveren aan een klimaatrobuuste omgeving. We onderscheiden in onze communicatie verschillende te bereiken stadia: bewust worden, bewust zijn en bewust doen. Voor elk stadium hebben we andere communicatiedoelstellingen:

Bewust worden
- Alle inwoners van Vught worden zich de komende vijf jaar bewust van de gevolgen van klimaatverandering en verstening.

- Alle inwoners van Vught beseffen dat water op straat vaker zal voorkomen en dat dit een geaccepteerd verschijnsel is.

Bewust zijn
- Spelers in de openbare ruimte houden rekening met de gevolgen van klimaatverandering, verstedelijking en micro-verontreinigingen.
- Ontwikkelende partijen houden rekening met een waterrobuuste inrichting van de openbare ruimte.
- Aanvragers van een bouw/omgevingsvergunning zijn op de hoogte van subsidies/regels op het gebied van stedelijk water.

Bewust doen
- Voorlopers van waterrobuuste maatregelen op- en om het huis zijn zichtbare ambassadeurs.
- Partijen die bijdragen aan onze ambities krijgen extra aandacht in de media.
- Impactprojecten zijn goed zichtbaar in de openbare ruimte.

Burgerinitiatief KANT voor groene, watervriendelijke tuinen

In Vught, Cromvoirt en Helvoirt hebben bewoners de handen ineengeslagen om hun woonplaatsen klimaatrobuust te maken. Burgerinitiatief KANT stimuleert inwoners en bedrijven om tuinen groener en watervriendelijker te maken. KANT wil in 3 jaar tijd meer dan 250 tuinscores zien op de kaart. Zo weten mensen uit onze dorpen waar de goede voorbeeldtuinen te vinden zijn.



Week van ons Water, van bewust worden naar bewust doen
Door verschil te maken in passief en actief informeren bepalen we de wijze waarop de communicatie naar de doelgroepen verloopt. Op passieve wijze informeren betekent dat we informatie verstrekken op het moment dat ernaar gevraagd wordt. Actief informeren betekent dat we als gemeente op eigen initiatief informatie leveren. In onze communicatie richten we ons tot de volgende relevante doelgroepen: collega's, onderwijs, inwoners, ondernemers, woningcorporaties en waterketenpartners. De grootste maar ook tevens de meest uitdagende doelgroep zijn onze inwoners en ondernemers. Er is sprake van verschillende leefstijlen en verschillende mentaliteiten die noodzaken tot een gedifferentieerde benadering. In onze communicatiecampagne houden we hier rekening mee.

We zetten een breed scala aan communicatiemiddelen in
Om effectief te kunnen communiceren is een breed aanbod aan communicatiemiddelen beschikbaar. Deze lenen zich in meer of mindere mate voor het bereiken van de communicatiedoelen. Zo richten we ons op social media, lokale media, ontmoetingen, bestuurlijke activiteiten en benutten we contactmomenten (evenementen, bewonersavond). Verder steunen we initiatieven en gaan we de samenwerking aan met onderwijsinstellingen en ondernemers/organisaties.

Wij nemen een faciliterende en stimulerende rol in bij burgerinitiatieven ten aanzien van het inrichten van de openbare ruimte. Wij stimuleren bewoners niet alleen om in gesprek te gaan met ons, maar vooral ook met elkaar om zo samen de schouders eronder te zetten. Onze ambtelijke organisatie heeft hierin een dienstbare houding. Wij verwachten anderzijds ook een actieve rol van onze bewoners, waarin zij zelf bijvoorbeeld buurtdialogen organiseren bij de aanvraag van omgevingsvergunningen of bestemmingsplanwijzigingen.

Om samenwerking te faciliteren zijn wij als gemeente goed bereikbaar via social media, internet en persoonlijk contact en hebben korte lijnen tussen gemeenteraad, gemeentebestuur, inwoners, vrijwilligers en ondernemingen. Als gemeente willen wij zelf het goede voorbeeld geven door meekoppelkansen binnen onze eigen organisatie te benutten (werk met werk).

Relatie met de Omgevingswet
De Omgevingswet geeft meer ruimte om lokale afwegingen te maken en om de belangen van direct betrokkenen in die afwegingen te betrekken door middel van participatie. De wet zegt alleen dat er participatie moet plaatsvinden, maar schrijft bewust niet voor hoe dat moet. Dit geeft ons als gemeente de ruimte om een werkwijze te ontwikkelen die past binnen de lokale context.

5 UITVOERINGSAGENDA

In dit hoofdstuk is weergegeven welke activiteiten en/of maatregelen wij als gemeente Vught in samenwerking met onze waterpartners of zelfstandig verrichten om invulling te geven aan de ambities en watertaken in dit PWR. Omdat maatregelen bijdragen aan meerdere opgaven zijn de maatregelen gegroepeerd weergegeven per type: planvorming en onderzoek, beheer en onderhoud, uitvoeringsmaatregelen en facilitair/overig.

5.1 Gezamenlijk programma

Onze samenwerkingsovereenkomst De Meierij continueren we komende planperiode. Jaarlijks stellen we een gezamenlijk programma op in de vorm van een jaarplan en reserveren wij een budget voor deze samenwerking (zie Tabel 7).

5.2 Gemeentelijk uitvoeringsprogramma

5.2.1 Planvorming en onderzoek

Planvorming is onmisbaar voor doelmatig rioleringsbeheer. Om inzicht te behouden en verkrijgen in de toestand en het functioneren van het rioleringssysteem is onderzoek noodzakelijk.

Tabel 7: Overzicht planvorming en onderzoek. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2021.

Activiteit	2022	2023	2024	2025	2026
Opstellen van plannen (PWR, SSW en omgevingswet)	€ 20.500	€ 20.500	€ 20.500	€ 20.500	€ 20.500
Deelname werkeenheid de Meierij	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Overige goederen en diensten	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500
Foutieve aansluitingen	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
Installatieverantwoordelijke	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Keuringen (BRL, NEN)	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Vertaling klimaatbeleid naar uitvoering	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Onderzoek droogteopgave en –bestrijding in stedelijk gebied	€15.000	€15.000	€15.000	€15.000	€15.000
Overige onderzoeken	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
TOTAAL	**€ 163.000**	**€ 163.000**	**€ 163.000**	**€ 163.000**	**€ 163.000**

5.2.2 Cyclisch onderhoud/maatregelen

Onderhoudsinspanningen zijn afgestemd op het in stand houden en goed laten functioneren van het systeem, waarbij risico's optimaal worden vermeden (assetmanagement). De activiteiten bestaan uit regulier onderhoud en (reactieve) reparaties. De onderhoudskosten maken een significant deel uit van de totale exploitatie van de gemeente Vught. Deze kosten bestaan grotendeels uit het jaarlijks onderhoud van rioleringen, gemalen en rand- en hemelwatervoorzieningen. Voor het financieren van de activiteit "baggeren" wordt in de praktijk een gemiddeld bedrag in een aparte voorziening gestort. Daarmee zijn de kosten in de praktijk minder onderhevig aan fluctuatie.

Tabel 8: Overzicht cyclisch onderhoud. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2021

Activiteit	2022	2023	2024	2025	2026
Mechanisch groenbestek	€ 86.681	€ 86.681	€ 86.681	€ 86.681	€ 86.681
Uitbesteding vegen	€ 25.884	€ 25.884	€ 25.884	€ 25.884	€ 25.884
Schoonmaken leidingen en riolering	€ 195.000	€ 195.000	€ 195.000	€ 195.000	€ 195.000
Beheer riolering huisaansluiting en ontstopping	€ 24.020	€ 24.020	€ 24.020	€ 24.020	€ 24.020
Ontvangsten t.b.v. huisaansluitingen	€ -19.135	€ -19.135	€ -19.135	€ -19.135	€ -19.135
Beheer riolering kolkenreiniging	€ 66.099	€ 66.099	€ 66.099	€ 66.099	€ 66.099
Vaste kosten grote en minigemalen	€ 41.233	€ 41.233	€ 41.233	€ 41.233	€ 41.233
Storingen gemalen	€ 80.477	€ 80.477	€ 80.477	€ 80.477	€ 80.477
Kosten afvoeren vuil	€ 29.990	€ 29.990	€ 29.990	€ 29.990	€ 29.990
Baggeren	€ 36.000	€ 55.757	€ 44.820	€ 152.445	€ 104.957
Aankoop kolken/pvc-materiaal	€ 28.363	€ 28.363	€ 28.363	€ 28.363	€ 28.363
Noodreparaties riolering	€ 31.600	€ 31.600	€ 31.600	€ 31.600	€ 31.600
Asfaltonderhoud door schade riolering (Bijlage E)	€ 33.000	€ 33.000	€ 33.000	€ 33.000	€ 33.000
Overige ontvangsten (reparaties riolering)	€ -21.425	€ -21.425	€ -21.425	€ -21.425	€ -21.425
KRW maatregelen	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
Grondwatermeetnet	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
Meten en monitoren	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
TOTAAL	**€ 717.787**	**€ 737.544**	**€ 726.607**	**€ 834.232**	**€ 786.744**

5.2.3 Vervangings- en verbeteringsmaatregelen

Maatregelen zijn afgestemd op het in stand houden en optimaliseren van het functioneren van het systeem. Ten behoeve van de drie zorgplichten is het van belang dat het functioneren van het stelsel in stand gehouden wordt. Het is dus zaak dat oude leidingen tijdig vervangen worden. Het moment van vervangen wordt gebaseerd op de inspectieresultaten en/of optredende problemen. Ten behoeve van de verbetering van de afvoercapaciteit en/of een vermindering van de vuiluitworp worden verbeteringsmaatregelen uitgevoerd. Hieronder zijn de budgetten voor deze maatregelen weergegeven. Deze (investerings)budgetten fluctueren per jaar aanzienlijk. Deze budgetten worden in de praktijk afgevlakt als gevolg van afschrijving en in het kader van het meerjarig onderhoudsprogramma (MOR).

Tabel 9: Overzicht vervangings- en verbeteringsmaatregelen. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2021.

Activiteit	2022	2023	2024	2025	2026
Vervanging vuilwaterriool	€ 342.200	€ 732.769	€ 1.586.132	€ 413.928	€ 432.128
Vervanging hemelwaterriool	€ 486.484	€ 2.091.513	€ 1.140.571	€ 232.925	€ 460.094
Vervanging gemengd stelsel Helvoirt door gescheiden stelsel	€ 108.597	€ 293.514	€ 2.467.635	€ 465.465	€ 262.999
Rioolvervanging Helvoirtsestraat	€ 1.000.000	-	-	-	-
Klimaatmaatregelen	€ 121.621	€ 522.878	€ 285.143	€ 58.231	€ 115.023
TOTAAL	**€ 2.058.903**	**€ 3.640.675**	**€ 5.479.480**	**€ 1.170.550**	**€ 1.270.245**

5.2.4 Facilitair / overig

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

Tabel 10: Overzicht facilitair / overig. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2021.

Activiteit	2022	2023	2024	2025	2026
Elektriciteit	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000
Water	€ 1.572	€ 1.572	€ 1.572	€ 1.572	€ 1.572
Telefoon	€ 6.081	€ 6.081	€ 6.081	€ 6.081	€ 6.081
Verzekeringspremie	€ 841	€ 841	€ 841	€ 841	€ 841
Contributies en abonnementen	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
Afkoppelsubsidie	€ 100.548	€ 100.548	€ 100.548	€ 100.548	€ 100.548
Subsidie burgerinitiatieven	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
TOTAAL	**€ 234.042**	**€ 234.042**	**€ 234.042**	**€ 234.042**	**€ 234.042**

6 MIDDELEN

De vervangingswaarde van het stedelijk watersysteem in de gemeente Vught bedraagt ca. M€ 151. Voor het beheer van dit systeem zijn goede mensen en financiële middelen nodig. In de aankomende planperiode geven we hieraan gemiddeld € 3,7 miljoen per jaar uit. Geld dat bewoners en ondernemers 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 gemeente Vught.

6.1 Personele middelen

Met de komst van Helvoirt bij de Gemeente Vught zijn ook 2 fte overgekomen om invulling te geven aan goed en doelmatig rioleringsbeheer. Daarnaast nemen wij nog 0,34 fte als gevolg van een toenemend takenpakket. De extra kosten hiervoor, €160.000, nemen we op in het beschikbare budget voor personele capaciteit.

Tabel 11: Overzicht loonkosten en overhead. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2021.

Activiteit	2022	2023	2024	2025	2026
Afdeling F&O	€ 10.996	€ 10.996	€ 10.996	€ 10.996	€ 10.996
Afdeling dienstverlening	€ 423.388	€ 423.388	€ 423.388	€ 423.388	€ 423.388
Overhead	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
TOTAAL	**€ 434.384**	**€ 434.384**	**€ 434.384**	**€ 434.384**	**€ 434.384**

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 noodzakelijke prijsstijging zoveel als mogelijk worden beperkt.

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

6.2.1 Uitgangspunten

Rioolheffing

- De rioolheffing per (equivalente) heffingseenheid bedraagt in 2021 € 227,52. Dit komt overeen met het tarief voor de gebruikersklasse tot 299 m^3.
- 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.

- Op basis van ervaring is de verwachting dat de kwijtschelding circa 1% van de inkomsten bedraagt. De kwijtschelding is gedurende de totaal beschouwde periode als een vast percentage van de totale inkomsten gehandhaafd.

Rente & inflatie

- De rente op nieuwe investeringen en boekwaarden bedraagt 1,8%. Deze rente wordt voor het eerst doorbelast aan het eind van het jaar waarin de investering plaatsvindt.
- 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 de directe kosten (kosten die niet worden geactiveerd).

Voorzieningen

- Het saldo van de Voorziening beklemde middelden derden (BBV 44.2), bedraagt per 1 januari 2021: € 4.390.151. Dit is inclusief de voorziening van Helvoirt.
- Het saldo van de voorziening 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 wordt begroot.

Heffingseenheden

- Het aantal (equivalente) heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2021: 18.952. Dit aantal eenheden is berekend uit het totaal aan inkomsten in 2021 gedeeld door het tarief voor de gebruikersgroep tot 299 m^3. Dit totaal aan inkomsten is inclusief de opbrengsten van rioolheffing voor grootverbruik.
- Het aantal (equivalente) heffingseenheden stijgt tot het jaar 2030 met een jaarlijks gemiddelde van 108. In 2030 komt het met deze stijgingen dan op 20.034 (equivalente) heffingseenheden uit.

Investeringen

- Het vervangingsschema voor vrijvervalriolering is voor de planperiode bepaald op basis van de geplande investeringen. Daarna is door uit te gaan van een theoretische levensduur (op basis van ervaringscijfers en afschrijftermijn van de gemeente) van 60 jaar een vervangingslijn bepaald met behulp van de kostenkengetallen uit de Kennisbank Stedelijk Water.
- Vervangingsschema's voor rioolgemalen, drukriolering, persleidingen en randvoorzieningen hebben we gebaseerd op de theoretische levensduur en kostenkengetallen uit de Kennisbank Stedelijk Water.
- De onderliggende kostenkengetallen zijn kostenkengetallen uit Kennisbank Stedelijk Water. De kostenkengetallen van de Kennisbank (2015) hebben we met 1,5% per jaar geïndexeerd om ze op prijspeil 2021 te brengen.
- We activeren alle investeringen en hanteren hierbij de volgende afschrijvingstermijnen:
  - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor vrijvervalriolering bedraagt 60 jaar.
  - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor bouwkundige delen van gemalen en drukriolering bedraagt 50 jaar. Voor de bouwkundige delen van de persleidingen en randvoorzieningen wordt een afschrijvingstermijn van 60 jaar gehanteerd.
  - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor elektro-/mechanische delen van gemalen, drukriolering en randvoorzieningen bedraagt 15 jaar.
- De afschrijving vindt lineair plaats, startend aan het begin van het jaar volgend op de investering.

Toerekening van kosten klimaatadaptatie

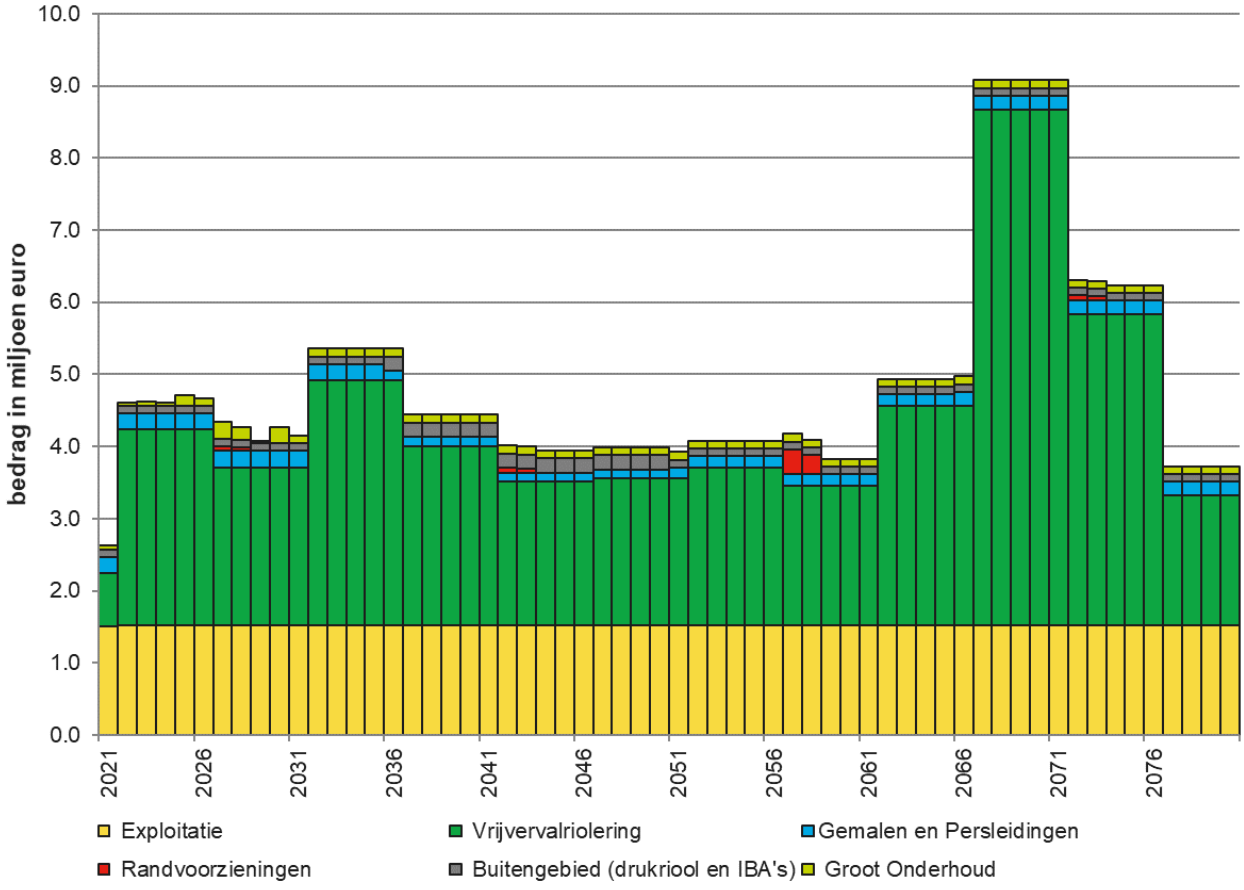
De gemeente draagt vanuit de rioolheffing bij aan voorzieningen in de buitenruimte als deze functioneel bijdragen aan het water robuust maken van het stedelijk watersysteem. Bijvoorbeeld verlagingen in het groen waar overtollig water naar kan wegstromen zoals bermen of speelweides, groene daken/gevels die water vasthouden, waterpasserende verhardingsmaterialen of waterpartijen voor de opvang van regenwater. De hoogte van de financiële bijdrage wordt per project bepaald naar rato van het positieve effect.

6.2.2 Inkomsten

De wettelijke zorgplichten riolering en ambities bekostigen we uit de rioolheffing. De rioolheffing is gestaffeld op basis van jaarlijks verbruik voor zowel inwoners als bedrijven (bedrijven zijn aan de hand van het jaarlijks verbruik teruggerekend naar de equivalente eenheden van de gebruikersklasse tot 299 m^3). Door klimaatverandering neemt de noodzaak om te investeren in maatregelen voor de verwerking van regenwater toe. Een groot deel van de regenwaterafvoer is afkomstig van particulier terrein. We gaan daarom de komende planperiode verkennen hoe we de rioolheffing kunnen gebruiken om te sturen op het verwerken van regenwater op particulier terrein. Zo stimuleren we inwoners om klimaatmaatregelen te nemen. De zorgplicht hemelwater voorziet in de hiertoe benodigde wettelijke grondslag.

6.2.3 Uitgaven

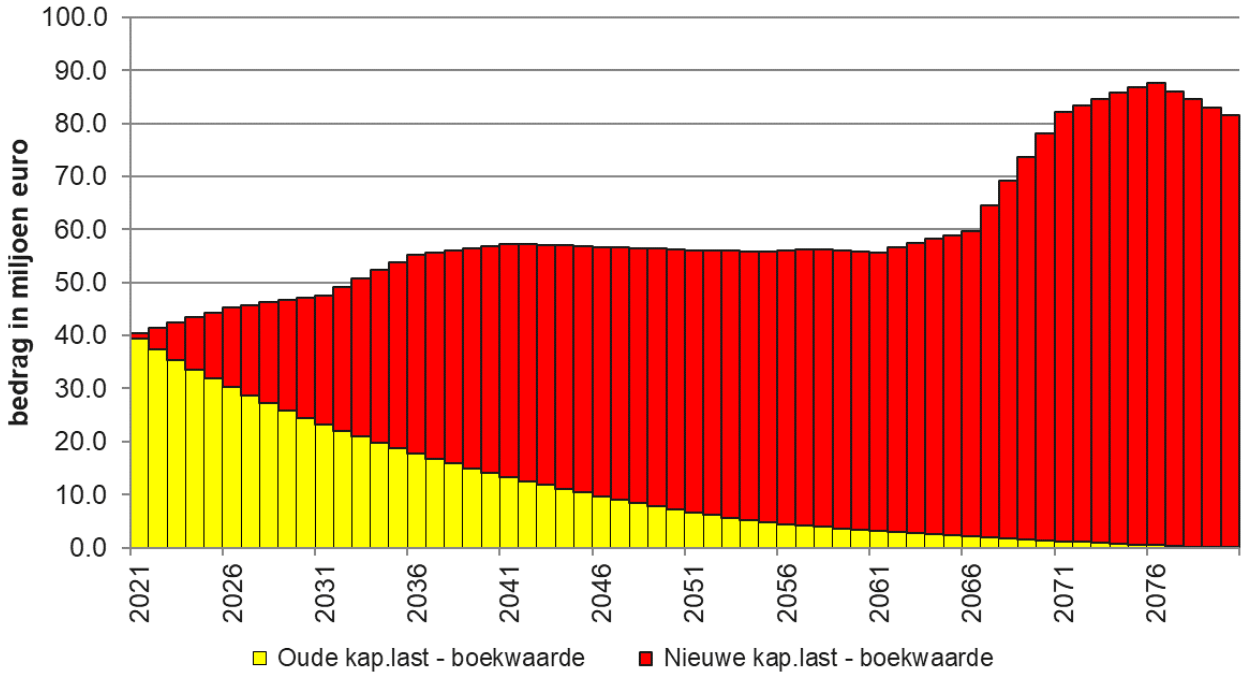
De in paragraaf 6.2.1 beschreven uitgangspunten, voorziene planmaatregelen en jaarlijkse werkzaamheden leiden tot het volgende uitgavenpatroon voor de gemeente Vught in de periode 2021 t/m 2081. De toenemende investeringen rond 2070 zijn het gevolg van verwachte grootschalige rioolvervangingen.



Figuur 13: Verwacht uitgavenpatroon gemeente Vught 2021-2081 (prijspeil 2021)

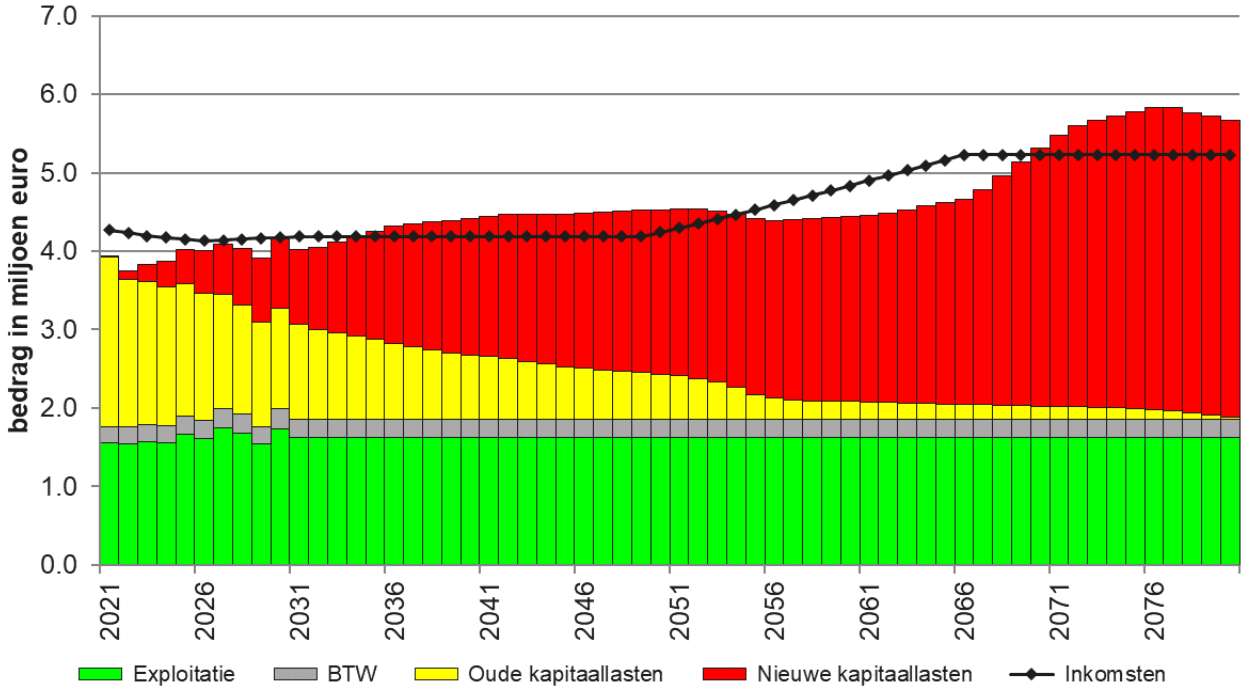
6.2.4 Kostendekking

In de aankomende planperiode (met doorkijk t/m 2081) activeren we alle investeringen. De geactiveerde (rest)investeringen leiden tot een boekwaarde. Uit de boekwaarde volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten) voor een bepaalde duur. De boekwaarde is weergegevens in Figuur 14.



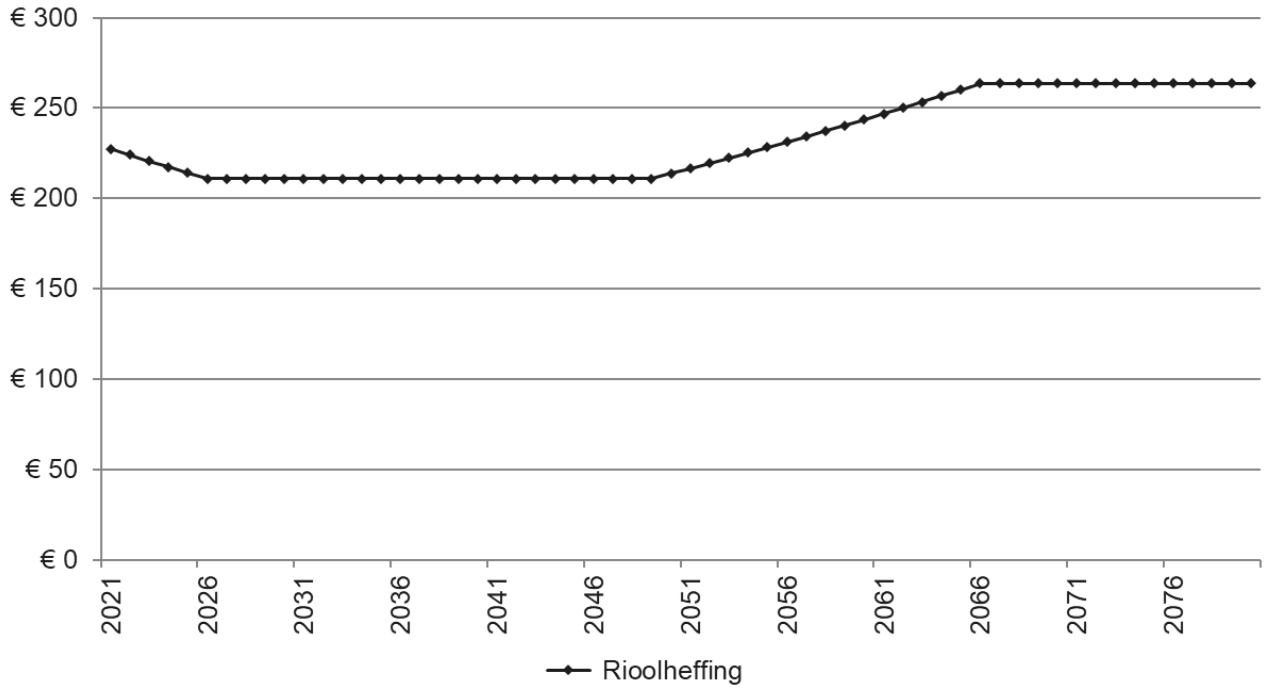
Figuur 14: Verwacht boekwaardenverloop gemeente Vught 2021-2081 (prijspeil 2021)

Het uitgavenpatroon in Figuur 13 in combinatie met het boekwaardeverloop in Figuur 14 en de boekwaarde van investeringen uit het verleden leiden tot het lastenpatroon zoals weergegeven in Figuur 15. Hierin zijn ook de benodigde totale baten weergegeven.



Figuur 15: Verwacht lastenpatroon gemeente Vught 2021-2081 (prijspeil 2021)

De benodigde totale baten zijn in onderstaande grafiek vertaald naar de benodigde rioolheffing. Hierbij gaat het om het tarief voor de gebruikersklasse tot 299m^3.



Figuur 16: Benodigd heffingsverloop gemeente Vught 2021-2081 (prijspeil 2021)

Het overzicht in Tabel 12 drukt Figuur 16 in getallen uit. De getallen zijn gebaseerd op het prijspeil van 2021 en de laatste kolom geeft de nominale rioolheffing weer. De nominale rioolheffing blijft in de planperiode gelijk, maar ten opzichte van het prijspeil 2021 daalt deze naar €210,96 in 2026. Vervolgens blijft de rioolheffing gelijk gedurende de 33 jaar. Vanaf 2049 stijgt de heffing jaarlijks met 1,3% voor een periode van 17 jaar tot €263 in 2065. Vervolgens blijft de rioolheffing vlak gedurende van de beschouwde periode. In Bijlage H is ook een nominaal kostendekkingsplan (inclusief inflatie) opgenomen waarin eveneens de rioolheffingsbedragen zijn weergegeven.

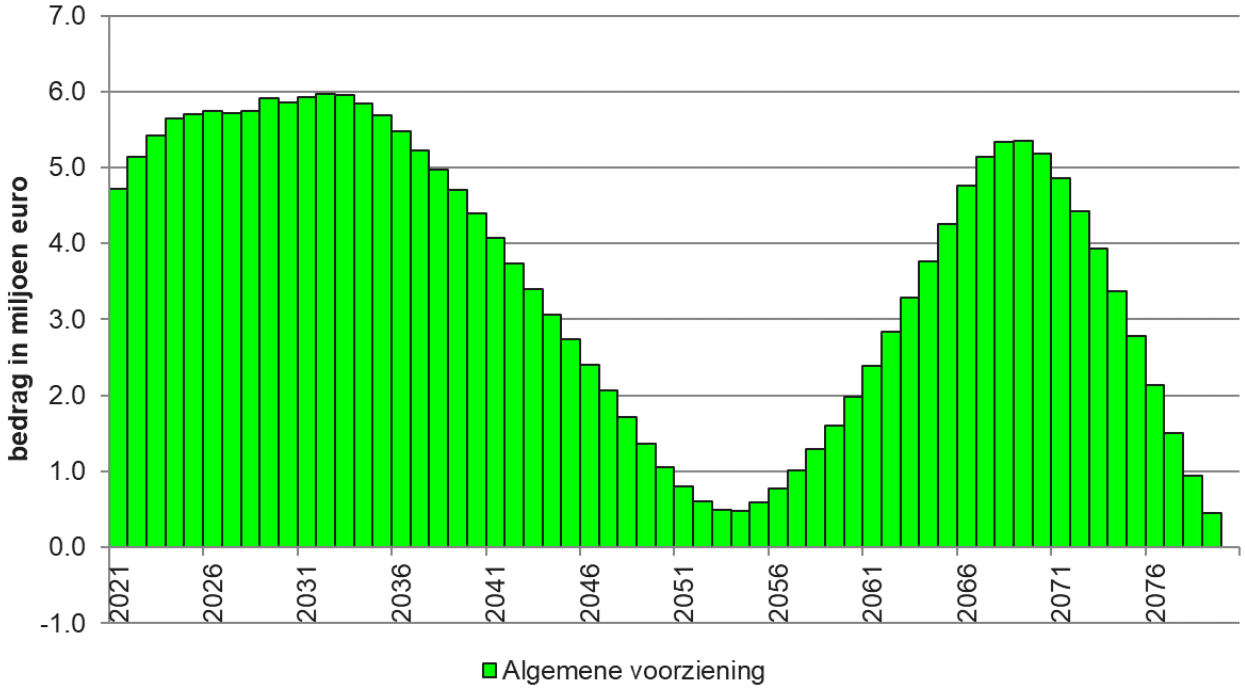
Bij de interpretatie van de resultaten dient rekening te worden gehouden met de huidige, lage rentestand. Naast de renteontwikkelingen zijn er andere onzekerheden in de toekomst die de rioolheffing zullen beïnvloeden zoals kostenontwikkelingen van (bouw)materialen en ontwikkelingen rondom klimaatadaptatie. Om een kostendekkende rioolheffing te behouden, dient de in Tabel 12 en Figuur 16 weergegeven rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie.

Tabel 12: Verwacht heffingsverloop gemeente Vught periode 2022 t/m 2026. Vermelde bedragen zijn op prijspeil 2021 en laatste kolom geeft nominale rioolheffing per eenheid weer .

Jaar	Benodigde inkomsten rioolheffing (prijspeil 2021)	Aantal (equivalente) heffingseenheden	Rioolheffing per eenheid (prijspeil 2021)	Rioolheffing per eenheid (nominaal)
2021	€ 4.311.848	18.952	€ 227,52	€ 227,52
2022	€ 4.274.511	19.074	€ 224,11	€ 227,52
2023	€ 4.237.325	19.196	€ 220,75	€ 227,52
2024	€ 4.215.730	19.389	€ 217,43	€ 227,52
2025	€ 4.193.829	19.582	€ 214,17	€ 227,32
2026	€ 4.171.426	19.774	€ 210,96	€ 227,52
2027	€ 4.182.396	19.826	€ 210,96	€ 230,67

2028	€ 4.193.366	19.878	€ 210,96	€ 234,13
2029	€ 4.204.336	19.930	€ 210,96	€ 237,65
2030	€ 4.215.306	19.982	€ 210,96	€ 241,21
2031	€ 4.226.276	20.034	€ 210,96	€ 244,83

Ter bevordering van lastenegalisatie worden verschillen tussen totale baten en lasten verwerkt op de Voorziening Riolering (art. 44.2 BBV). Het verwachte saldoverloop van deze voorziening is weergegeven in Figuur 17.



Figuur 17: Verwacht verloop Voorziening Riolering (BBV 44.2) gemeente Vught 2021-2081 (prijspeil 2021)

6.2.5 Risico's

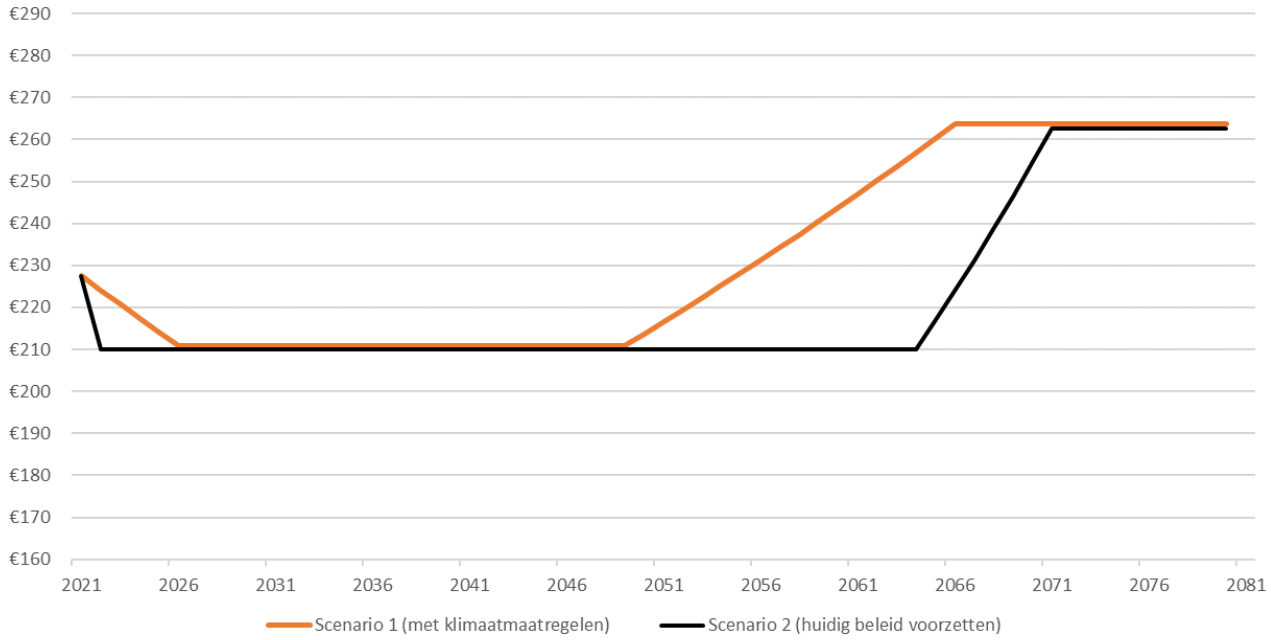
Het langjarig verloop van de rioolheffing hebben we berekend op basis van een inschatting van de restlevensduur, gebaseerd op rioolinspecties, huidige inzichten in mogelijke ontwikkelingen en financiële uitgangspunten. Onvoorziene ontwikkelingen, calamiteiten, strengere regelgeving of bijvoorbeeld wijzigingen in financiële uitgangspunten kunnen het verloop beïnvloeden. Met name een rentewijziging kan het verloop van de rioolheffing aanzienlijk beïnvloeden. De afgelopen jaren hebben we het voordeel gehad van een lage(re) rente op leningen ten gunste van geld lenen. Bij een stijgende rente treedt een omgekeerd effect op.

6.2.6 Scenario's

Naast scenario 1 (met klimaatmaatregelen), welke voorgaand is beschreven, is er nog een scenario uitgewerkt.

- Scenario 2 (huidig beleid voorzetten) waarbij geen klimaatmaatregelen worden genomen.

De totaal benodigde inkomsten voor de scenario 1 en 2 zijn in onderstaande grafiek vertaald naar de benodigde rioolheffing. Hierbij gaat het om het tarief voor de gebruikersklasse tot 299 m^3.



Figuur 18. Benodigd heffingsverloop voor de twee scenario's Gemeente Vught 2021-2081 (prijspeil 2021).

BIJLAGE A – BEGRIPPEN EN DEFINITIES

DEFINITIE VAN BEGRIPPEN

Doelmatig

Dit vullen we als volgt in:
De goede dingen doen: maatregelen dienen effectief te zijn.
Met de maatregelen voorkomen of beperken we problemen of lossen deze op.
De dingen goed doen: maatregelen dienen efficiënt te zijn.
We nemen geen maatregelen in openbaar gebied als alternatieven op een niet openbare probleemlocatie goedkoper of effectiever zijn.
Een goede verhouding tussen kosten en rendement.
De kosten van de maatregelen staan in verhouding tot de effecten.

Effectiviteit gaat over de mate waarin het resultaat aan het beoogde doel beantwoordt.
Efficiëntie gaat over het proces om tot dit resultaat te komen.
Doelmatigheid gaat over de combinatie van beide.

Redelijkerwijs

De betekenis hiervan is situatie afhankelijk en wegen we af op basis van kosten-baten, inpasbaarheid en maatschappelijke overlast.

Duurzaam

Hiermee doelen we op energie- en grondstoffengebruik, energie- en grondstoffen terugwinning en levensduur.

Aantoonbaar

De te nemen acties zijn te herleiden en hiermee te controleren.

Hydrologisch neutrale ontwikkeling
De ontwikkeling heeft geen negatief effect op de omgeving.

Hydrologisch positieve ontwikkeling
De ontwikkeling heeft geen negatief effect op de omgeving en vermindert bovendien eventueel bestaande negatieve effecten.

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 regenwater
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. De meerwaarde van water wordt kinderen op een speelse manier bijgebracht.

Afvalwaterinstallatie
Een (toekomstige) installatie die het afvalwater ter plaatse verwerkt tot grondstoffen.

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

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.

Asset management
Maximaliseren van de waarde van bezittingen door het optimaal uitbalanceren van onderhoud en vervanging in relatie tot kosten, prestaties en risico's.

Basisrioleringsplan (BRP)/verbreed BRP
Plan waarin de hydraulische afvoercapaciteit, de vuilemissie en het aanbod op de AWZI 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.
In een verbreed BRP zijn de zorgplichten grondwater en regenwater meer expliciet uitgewerkt.

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.

Blauw-groene verbindingen
Aaneenschakeling van water- en groenvoorzieningen, goed te combineren met natuurontwikkeling en opvang/infiltatie van regenwater.

Circulaire economie
Economie gericht op en maximaal hergebruik van (afval)stoffen.

Drukriolering
Een mechanisch rioleringssysteem waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied. Het systeem is niet geschikt voor het transporteren van regenwater.

Energie- en grondstoffenfabriek
Aangepaste RWZI voor de terugwinning van energie en grondstoffen uit afvalwater en biomassa.

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

Omgevingswet). Met de komst van de Omgevingswet is dit niet meer verplicht. In een verbreed GRP zijn de gemeentelijke watertaken m.b.t. de zorgplichten stedelijk afvalwater, grondwater en regenwater 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 AWZI, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Gidsprincipe
Leidraad of handelingsperspectief om een bepaalde waarde te realiseren.

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

Groen dak
Begroeid dak, heeft niet alleen een beschermende functie, maar vangt ook fijn stof af, werkt verkoelend, vertraagt de waterafvoer en draagt positief bij aan vergroening van de stad.

Grondwater
Spreekt voor zich, geen wettelijke definitie.

Hemelwaterafvoer
Afvoer van hemelwater voordat het tot afstroming komt
over het wegdek of via de riolering.

Hittestress
Het optreden van extreme hitte door een ongunstige combinatie van zonnestraling, temperatuur en bebouwing. Dit treedt meestal op in dicht bebouwde centra met een laag ventilatievermogen.

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

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.

Wm-inrichting
Wm-inrichtingen vallen onder het Activiteitenbesluit of hebben een omgevingsvergunning milieu of omgevingsvergunning beperkte milieutoets nodig. Een bepaalde activiteit is een Wm-inrichting als de activiteit een bedrijfsmatig karakter heeft en een categorie uit bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (Bor) van toepassing is (art. 1.1, vierde lid, Wet milieubeheer).

IBA
Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater. Vergelijkbaar met een verbeterde septic-tank.

Industrieel afvalwater
Afvalwater afkomstig van industrieën of ondernemers.

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

Infiltratievoorziening
Een waterdoorlatende ondergrondse voorziening die het regenwater opvangt en het langzaam laat wegzakken in de bodem.

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

Kapitaallasten
De langjarige kosten verband houdend met een nieuwe investering die niet direct is afbetaald.

LCA
Levens Cyclus Analyse, analyse van de benodigde materialen, energie en kosten over de levensduur van een object.

Maaiveld
Veelgebruikte term om een hoogte aan te kunnen relateren. Meestal is bedoeld het straatniveau of de hoogte van een groenstrook.

Omgevingsgericht
Rekening houdend met de gewenste toekomstige inrichting van het openbare gebied.

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

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.

Regenwatersysteem
Het geheel aan voorzieningen voor de gescheiden inzameling en transport van regenwater.

Restlevensduur
Resterende levensduur van een riool, gebaseerd op de toestand van het riool (technische restlevensduur) of de leeftijd van het riool (theoretische restlevensduur).

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 bewoners 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.

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

Rioolwaterzuivering (RWZI)
Een inrichting (werk) waar het afvalwater wordt ontdaan (van een groot deel) van de verontreinigingen.

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

Sanitatie
Geheel van sanitaire voorzieningen zoals waterleiding, riolering, sanitair e.d. en voorlichting over nut en noodzaak van hygiënische leefomstandigheden als preventieve maatregeltegen gezondsklachten/ziekten.

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

Transitie
Een geleidelijke ombuiging van een bestaande situatie naar een toekomstig gewenste situatie. Bijvoorbeeld de transitie van een lineaire economie naar een circulaire economie.

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 ver pompt naar de AWZI of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.

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

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.

Wadi
Een bovengrondse droogstaande groenvoorziening die het regenwater opvangt en langzaam laat wegzakken in de bodem

Waterpasserende/waterdoorlatende verharding
Verharding (meestal wegbestrating) die het regenwater laat passeren via grof materiaal in de voegen (waterpasserend) of via het poreuze materiaal (waterdoorlatend).

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

BIJLAGE B – WETTELIJK KADER

A) EUROPEES

1. Europese Kaderrichtlijn Water

B) NATIONAAL

1. Waterwet (Ww)
2. Wet Milieubeheer (Wm)
3. Zorgplichten Afval-, Hemel-, en Grondwater
4. Lozingen besluit Afvalwater (Wm)
5. Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)
6. Wet Informatie Uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en Netwerken (Wibon)
7. Basisregistratie Ondergrond
8. Wet op lijkbezorging en besluit op lijkbezorging (1991)
9. Nationaal Waterplan 2022-2027
10. Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) + addendum
11. Besluit Begroting en Verantwoording Provincies en Gemeenten
12. Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie
13. Omgevingswet
14. Drinkwaterwet en drinkwaterbesluit

NADERE INFORMATIE: ZIE WWW.INFOMIL.NL

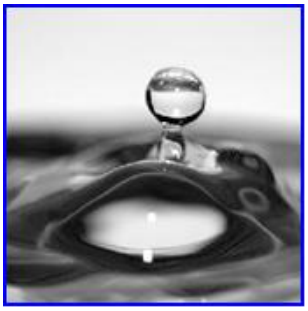
A.1 (EUROPEES) KADERRICHTLIJN WATER (2009)

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

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

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

B.1 (NATIONAAL) WATERWET



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

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

Watervergunning

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

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

Activiteiten waarvoor een Watervergunning nodig is, zijn:

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

B.2 (NATIONAAL) WET MILIEUBEHEER

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

B.4 (NATIONAAL) LOZINGENBESLUITEN AFVALWATER

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

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

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

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

Besluit lozen buiten inrichtingen
Het besluit heeft betrekking op een breed scala aan lozingen die buiten inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer plaatsvinden. Het gaat bijvoorbeeld om lozingen uit gemeentelijke rioolstelsels, lozingen van grondwater bij ontwatering van gronden (zoals bronneringswater bij bouwactiviteiten), lozingen van afstromend regenwater van wegen en andere openbare ruimten en lozingen bij gevelreiniging. De lozingen kunnen zowel door ondernemers als overheden plaatsvinden.
Volgens dit besluit is (vrij vertaald) het lozen van afvalwater, afkomstig uit een openbare ontwaterings- of hemelwaterstelsel op of in de bodem toegestaan, mits de ligging van de voorzieningen bekend is, deze goed beheerd worden en hierdoor geen nieuwe problemen ontstaan. Hetzelfde geldt voor het op oppervlaktewater lozen van afvalwater afkomstig van overstortvoorzieningen of nooduitlaten van openbare vuilwaterstelsels.

Het lozen van grondwater bij bodemsanering en proefbronnering op oppervlaktewater of een hemelwaterriool is onder kwalitatieve voorwaarden toegestaan en onder de voorwaarde dat geen wateroverlast plaatsvindt.

Het lozen in een vuilwaterriool is niet toegestaan. Indien er redelijkerwijs geen andere mogelijkheid bestaat kan hiervan worden afgeweken met medewerking van het bevoegd gezag.
Het tbv ontwatering lozen van grondwater in oppervlaktewater is onder zowel kwalitatieve als kwantitatieve voorwaarden toegestaan. Lozing op een vuilwaterriool is verboden tenzij het een kortdurende en relatief schone lozing betreft (< 8 weken, < 5 m3/h ,< 300 mg/l onopgeloste stoffen).

B.5 (NATIONAAL) WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

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

- VROM-wetten	
Woningwet	(bouwvergunning)
Gebruiksbesluit	(vergunning en melding)
Wet milieubeheer	(milieuvergunning en meldingsplicht)
Wet ruimtelijke ordening	(afwijking bestemmingsplan, aanlegvergunning)
- Monumentenwet	(monumentenvergunning);
- Mijnbouwwet	(mijnbouwmilieuvergunning);
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren	(indirecte lozingen);
- Flora- en faunawet	(ontheffing).
- Natuurbeschermingswet	(handeling in een beschermd natuurgebied met gevolgen voor habitat en soorten);
- Diverse gemeentelijke en provinciale verordeningen	(zoals de reclame-, kap-, inrit- en sloopvergunning en de aanlegvergunning)

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

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

B.7 (NATIONAAL) BASISREGISTRATIE ONDERGROND

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

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

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

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

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

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

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

Artikel 5 Besluit op de lijkbezorging

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

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

B.9 (NATIONAAL) NATIONAAL WATERPLAN 2022-2027

Het Nationaal Waterplan (NWP) is het rijksplan voor het waterbeleid voor de periode 2022-2027. Het NWP beschrijft welke maatregelen nodig zijn om Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar te houden. Ook de (economische) kansen die water biedt komen in het NWP aan bod.

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

B.10 (NATIONAAL) BESTUURSAKKOORD WATER (2011)

In het Bestuursakkoord Water hebben overheden en drinkwaterbedrijven afspraken gemaakt over verbetering van de organisatie van het waterbeheer. Deze afspraken leiden tot meer transparantie, duidelijke verantwoordelijkheden, minder bestuurlijke drukte, optimalisatie in transport en zuivering van afvalwater, een beheersbaar programma voor de waterkeringen en het realiseren van slimme samenwerkingsvormen. Hierdoor blijft waterbeheer betaalbaar. De ambitie is om vanaf 2020 jaarlijks structureel 750 miljoen euro te besparen op de stijgende kosten voor veiligheid en waterbeheer.

In het Addendum BAW staan aanvullende afspraken over de volgende onderwerpen:

- Bruikbare en toegankelijke data en informatie binnen de watersector
- Cybersecurity binnen de watersector
- Samenwerking tussen gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven
- Implementatie Omgevingswet in de waterketen.

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

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

B.12 (NATIONAAL) DELTAPLAN RUIMTELIJKE ADAPTATIE

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Het Deltaplan RA versnelt en intensiveert de aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen.

B.13 (NATIONAAL) OMGEVINGSWET

De Omgevingswet is een integrale wet die de kwaliteit van de leefomgeving borgt en tegelijkertijd ontwikkeling stimuleert. Sleutelbegrippen in de toepassing van de wet zijn eenvoud & efficiency, (integrale) samenwerking, regionaal maatwerk en verbinding naar externe partners.

B.14 (NATIONAAL) DRINKWATERWET EN DRINKWATERBESLUIT

De Drinkwaterwet en het drinkwaterbesluit gaan vooral over de drinkwaterkwaliteit van het kraanwater in Nederland. De overheid heeft hiervoor kwaliteitseisen vastgelegd, bijvoorbeeld over hoeveel stoffen en organismen er maximaal in het kraanwater mogen voorkomen. In de Drinkwaterwet is een specifieke zorgplicht, gericht aan alle bestuursorganen opgenomen om te zorgen voor de duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening. Daarnaast hebben ook installateurs ermee te maken. Zij mogen bijvoorbeeld alleen goedgekeurde producten zoals kranen en leidingen gebruiken en die op een bepaalde manier toepassen om te voorkomen dat het kraanwater vervuild raakt.

NADERE INFORMATIE?

Nadere informatie over waterbeleid kunt u vinden op:

www.helpdeskwater.nl
www.infomil.nl
www.riool.net
www.stowa.nl
www.wetten.overheid.nl
www.samenwerkenaanwater.nl
www.ruimtelijkeadaptatie.nl
www.omgevingswet.nl

BIJLAGE C – BASISOPGAVE

Met dit PWR dragen we bij aan de volgende omgevingsgerichte lange termijn-doelstellingen:
- Bescherming van de volksgezondheid;
- Droge voeten (bebouwd gebied);
- Schoon water en een schone (water)bodem.

In het navolgende zijn de zorgplichten stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater opgenomen. Ook de strategie drinkwater en oppervlaktewater zijn hier beschreven.

Strategie afvalwater

> **ZORGPLICHT AFVALWATER**
> Als gemeente hebben we de zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater. In gebieden waar we als gemeente inzameling en transport van stedelijk afvalwater niet doelmatig vinden en de provincie ontheffing van de zorgplicht heeft verleend moet de houder van het afvalwater zelf zorgen voor de verwerking van het afvalwater. Met het in werking treden van de Omgevingswet vervalt de provinciale ontheffingsbevoegdheid en mogen we als gemeente samen met het waterschap zelf bepalen wat doelmatig is. Bedrijfsafvalwater, dat niet op dezelfde manier kan worden behandeld als huishoudelijk afvalwater is geen stedelijk afvalwater. Omdat we hier als gemeente geen zorgplicht voor hebben kunnen we desgewenst bestaande of nieuwe aansluitingen van bedrijven weigeren als dit ten goede komt van de zuivering

Inzamelen en verwerken van afvalwater
Nieuwe afvalwaterlozers dienen te voldoen aan de regels van de lozingenbesluiten. In het buitengebied sluiten we kleinschalige nieuwbouw aan op drukriolering. Lozing van hemelwater hierop is niet toegestaan. Hier treden we als gemeente tegen op indien het functioneren van het systeem sterk wordt verstoord.

Gezien de hoeveelheid drukriolering binnen onze gemeente is bij vervanging altijd sprake van maatwerk. Hierbij maken we een afweging op basis van doelmatigheid. Landelijk worden op kleine schaal nieuwe sanitatievormen uitgeprobeerd, bijvoorbeeld een aparte inzameling van urine en decentrale zuivering. Dit zijn interessante ontwikkelingen, die binnen het samenwerkingsverband worden gevolgd. Wij hanteren als uitgangspunt dat rioolvoorzieningen robuust dienen te zijn. Grootschalige alternatieven worden pas toegepast als ze voldoende zijn bewezen. We staan open om mee te werken aan pilots. Uitgangspunt is dat dit gebeurt binnen de geldende wet- en regelgeving.

Lozen van afvalwater
We hebben als gemeente met Waterschap Aa en Maas en Waterschap De Dommel een Afvalwaterakkoord afgesloten die op zijn einde loopt. Hierin zijn afspraken gemaakt over overnamepunten, de afnamehoeveelheden en optimalisaties. Dit akkoord willen wij voortzetten.

De inzameling en het transport van stedelijk afvalwater in onze gemeente mag niet tot volksgezondheid- of milieuproblemen leiden. Lozingen vanuit het rioolstelsel zijn echter onvermijdbaar. Samen met de waterschappen zorgen we ervoor dat de effecten op het (water)milieu aanvaardbaar zijn. Hiertoe volgen we een immissiegerichte aanpak met kosteneffectieve maatregelen om te kunnen gaan voldoen aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). We hanteren hierbij de zogenoemde 4M-aanpak (4M staat voor monitoren, meten, modelleren en maatregelen) om het rioleringssysteem te optimaliseren. De vrijkomende meetgegevens van het opgerichte meetnet analyseren we om zo meer inzicht te krijgen in het aanbod op de zuivering, de lozing van overstortwater en het hydraulisch functioneren. Dit inzicht gebruiken we voor het opstellen van verbetermaatregelen.

Opheffen van lozingen
In gebieden met gescheiden riolering komen foutieve aansluitingen voor (afvalwater op hemelwaterriolen of hemelwater op gemengde riolering). Dit kan leiden tot waterkwaliteitsproblemen in ontvangend oppervlaktewater of capaciteitsproblemen in het rioolstelsel. Samen met de waterschappen bepalen we waar er daadwerkelijk sprake is van een knelpunt. In dat geval onderzoeken we de situatie en werken aan een oplossing. Foutieve aansluitingen zonder impact op het oppervlaktewater, rioolstelsel en/of leefomgeving pakken we in principe (vanuit praktische en financiële haalbaarheid) niet aan. Ditzelfde geldt voor rioolvreemd water. Dit is water dat in principe niet op de riolering thuishoort, bijvoorbeeld instromend oppervlaktewater, instromend lekwater, drainagewater maar ook drugsafval etc.

Risicobeheersing

Onder normale omstandigheden zamelen we afvalwater in en verwerken dit waarbij de kans op contact tussen mens en afvalwater gering is. Onder extreme omstandigheden of bij incidenten/calamiteiten is er een groter risico op contact als gevolg van uittredend afvalwater. Denk hierbij aan rioolwater dat bij hevige regenval vanuit de riolering op straat stroomt, een leidingbreuk, een brand of een incident waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen. De spreiding van een mogelijk incident of calamiteit in ruimte en tijd is dermate groot dat het voeren van preventief beleid niet (kosten)effectief is. Wel willen we zo efficiënt mogelijk kunnen handelen op het moment dat er zich iets voordoet. Onze eigen buitendienst en/of de calamiteitendienst is met materialen toegerust om beperkte maatregelen te kunnen treffen zoals het afstoppen van kleine leidingen of het dichtzetten van kolken. Verder zijn afspraken gemaakt binnen de veiligheidsregio om elkaar bij te kunnen staan in geval van nood. Om adequaat beslissingen te kunnen nemen gaan we de komende planperiode kaartmateriaal opstellen met daarop essentiële details zoals interactiepunten en vultijden en beschikbaar stellen aan o.a. hulpdiensten. Op basis van het kaartmateriaal kan snel worden ingeschat hoeveel afvalwater waar kan worden geborgen in het systeem en waar het heen stroomt.

Wat te doen bij overlast

1. Zorgdragen dat meldingen goed worden opgevolgd door de buitendienst.
2. Indien nodig zal de brandweer moeten worden ingeschakeld (kelders leegpompen etc.).
3. Ervoor zorgen dat straten die blank staan, tijdelijk worden afgezet.
4. Klachten binnenkomen registeren en zorgen dat ze worden opgevolgd (interactie tussen binnen en buitendienst).
5. Na een hoosbui opdrachtgeven voor een extra veegronde cq. Kolkenzuigen, zie ook punt 7.
6. De type overlast en de mate hiervan goed bijhouden:
    - Waar is de overlast opgetreden?
    - Wat is er gebeurd en wat is gedaan om de overlast te beperken of op te lossen?
    - Rapportage maken op processtap.
    - Iedere maandag een verslagje van de calamiteit van de week ervoor.
    - Evalueren van de overdrachtsrapportage met buitendienst.
    - Opslaan in de juist map en schijf.
4. Na een hoosbui de wegen, overstortsloten etc. goed schoonmaken en het vuil afkomstig uit het riool (toiletpapier, ontlasting) opruimen, waarbij hier op beeldkwaliteit wordt gestuurd. Dit houdt in dat de aannemer ook plaatsen waar bijvoorbeeld auto's geparkeerd staan schoon dient te maken. De buitendienst is hier ook van op de hoogte.

Met het in werking treden van de Omgevingswet komt o.a. de activiteitengebonden verplichting tot het hebben van een vetafscheider te vervallen. Het is volgens het Kabinet effectiever om gemeenten in het Omgevingsplan te laten bepalen wie wel een vetafscheider moet hebben.

Omwille van de doelmatigheid vervalt met de komst van de Omgevingswet ook het afstandscriterium bij de keuze voor riolering of een gelijkwaardig alternatief. Ook is de provincie hierin geen bevoegd gezag meer. Gemeente Vught en het waterschap maken per situatie een gezamenlijke doelmatigheidsafweging op basis van een gezamenlijk op te stellen transparant afwegingskader.

Strategie hemelwater

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

1. VISIE

Als het regent in de gemeente Vught verdwijnt het meeste hemelwater in de riolering en wordt het afgevoerd naar het oppervlaktewater. Door klimaatverandering wordt het bestaande rioolstelsel steeds zwaarder op de proef gesteld: buien worden heviger en duren langer. Hierdoor neemt het risico op wateroverlast toe. Het blijven verruimen van de ondergrondse riolering is geen optie, dat wordt uiteindelijk te kostbaar. Om droge voeten te houden is het noodzakelijk om duurzamer met ons water om te gaan. Inwoners, bedrijven en de gemeente kunnen er voor zorgen dat minder water tot afstroming komt door percelen te vergroenen en minder verharding toe te passen. Daarnaast creëren we ruimte voor water in de bodem, groenvoorzieningen en/of het oppervlaktewater. En op momenten dat het echt hard regent passen we ons (rij)gedrag aan, zodat water veilig tijdelijk op straat geborgen kan worden. Invulling geven aan deze visie kan de gemeente niet alleen. We doen dit samen met waterbewuste burgers, bedrijven en andere waterpartners!

2. HOE GAAN WE MET HEMELWATER OM?

Rekening houdend met het wettelijke kader en de toekomstige uitdagingen hanteert de gemeente Vught de volgende hoofdprincipes bij de verwerking van hemelwater:

1. We beperken de hoeveelheid ingezameld hemelwater.
2. We scheiden schone en vuile waterstromen.
3. We verwerken ingezameld hemelwater zoveel mogelijk lokaal en bovengronds (“vasthouden waar het water valt”).
4. We voeren af indien nodig.
5. We beperken de risico’s tijdens extreme neerslag.

1. We beperken de hoeveelheid ingezameld regenwater

De gemeente streeft naar een situatie waarbij het hemelwater, zoveel als mogelijk, op natuurlijke wijze in de bodem wordt verwerkt (infiltreren) en niet ingezameld wordt (Figuur 19). Dit geldt voor openbaar én particulier terrein. Denk hierbij aan grindkoffers onder de regenpijp, infiltratiestroken, groene daken, niet onnodig verharden en overtollige verhardingsstroken opruimen. Dit zorgt voor aanvulling van de grondwaterstand en de groene voorzieningen zorgen voor verkoeling tijdens hete zomers. Doordat het regenwater niet wordt afgevoerd naar de riolering, blijft de rioleringscapaciteit beschikbaar voor de verwerking van het overtollige regenwater tijdens piekbuien.

De voorkeursvolgorde waterkwantiteit en waterkwaliteit is in de huidige situatie niet wettelijk vastgelegd. De voorkeursvolgorde nemen we op in het (tijdelijk) Omgevingsplan als algemene beleidsregel. Bij een niet-meldings of vergunningplichtige activiteit dient de ontwikkelende partij te worden geacht rekening te houden met deze beleidsregel. Bij een meldings- of vergunningplichtige activiteit dient de ontwikkelende partij aantoonbaar te maken dat deze voldoet aan deze beleidsregel.

Hemelwater kan worden hergebruikt in een grijswatersysteem voor toiletspoeling, bevloeiing en koeling. De gemeente geeft hierbij het goede voorbeeld, bijvoorbeeld het parkeerterrein van de Martinihal

2. We scheiden schone en vuile waterstromen

Vertrekpunt is het principe dat hemelwater schoon genoeg is voor een lokale verwerking in de bodem of afvoer naar oppervlaktewater. Bij nieuwbouw scheiden we stedelijk afval- en hemelwater. Indien wijkreconstructies en rioolvervanging/verbetering aan de orde zijn, onderzoeken gemeente en waterschap voorafgaand de meest doelmatige manier van hemelwaterverwerking. Afkoppelen is geen doel op zich, maar een middel om een waterbestendige gemeente en een optimaal zuiveringsproces te bereiken.



Figuur 19. Voorbeeld uit de brochure 'Meer groen, minder tegels' (Operatie Steenbreek).

Overeenkomstig de '*Voorkeursvolgorde omgang met hemelwater en ander afvalwater aan de bron*' worden de inrichting en het beheer van de bebouwde omgeving zodanig aangepakt dat verontreiniging van het milieu door afstromend (hemel)water wordt voorkomen. Bronmaatregelen ter voorkoming van verontreiniging zijn een zorgvuldige materiaalkeuze, waarbij blootstelling van hemelwater aan uitloogbare bouwmaterialen wordt voorkomen en een verantwoord beheer van de openbare ruimte (conform Barometer Duurzaam Terreinbeheer).

Voor de verwerking van afstromend hemelwater van intensief gebruikte terrein- en wegverhardingen streeft de gemeente naar het toepassen van zuiverende voorzieningen, zoals een bodem/bermpassage, voordat lozing naar het oppervlaktewater plaatsvindt.

3. We verwerken ingezameld hemelwater zoveel mogelijk lokaal en bovengronds ("vasthouden waar het water valt")

Bij de verwerking van hemelwater streeft de gemeente naar robuuste en bij voorkeur bovengrondse voorzieningen, zoals een wadi en zaksloot. De bovengrondse verwerking verhoogt het waterbewustzijn en verkleint de kans op foutaansluitingen. Om de openbare ruimte zo effectief mogelijk te benutten, streeft de gemeente naar het combineren van blauw/groene voorzieningen en eventueel speelvoorzieningen. Daar waar geen of weinig ruimte beschikbaar is, worden ondergrondse systemen, zoals infiltratieriolen toegepast.

Geen natte voeten meer in Vught: 'Verspreid over Vught komen grote 'parkeerplekken' voor water'
Wateroverlast, waar na een hoosbui huizen vol water liepen, willen we in Vught voorkomen. Nabij het nieuwe stationsplein komt straks bijvoorbeeld een extra voorziening voor het infiltreren van regenwater onder het parkeerterrein. Het water afkomstig vanaf de N65 wordt naar de Vughtse lunetten geleid. Daar plaatsen we stuwen die het water kunnen vasthouden. Verder bestaat de ambitie om beter gebruik te maken van de bestaande vijvers als de Reutse plas en bij Fort Isabella en realiseren we in Vught-Zuid een waterberging op landgoed de Groensche Hoeven.



Figuur 20. Impressie van het nieuwe stationsplein van de gemeente Vught.

4. We voeren af indien nodig

Als infiltreren en bergen niet op een doelmatige manier zijn te realiseren, voeren we het hemelwater af. Indien mogelijk naar bestaande oppervlaktewaterstructuren, die vooral aan de kernranden aanwezig zijn. De ontwerpuitgangspunten voor het rioolstelsel zijn verderop toegelicht in hoofdstuk 6: Norm toetsing en ontwerp afvoercapaciteit rioolstelsel.

Samen met het waterschap onderzoeken we of de berging- en afvoercapaciteit van het watersysteem toereikend is en/of er geen onwenselijke beïnvloeding van het oppervlaktewater- en rioleringssysteem optreedt.

5. We beperken de risico's tijdens extreme neerslag

Het is (economisch) onmogelijk om iedere neerslaggebeurtenis te verwerken in hemelwatervoorzieningen. Om te voorkomen dat tijdens extreme neerslag grootschalige wateroverlast en/of -schade optreedt, hanteren we de volgende voorzorgsmaatregelen:

a. Voldoende hoog bouwpeil.
b. Geen vrij verval aansluitingen onder wegpeil.
c. Waterslimme inrichting.
d. Aangepast gedrag weggebruikers.

In Vught Noord was er op verschillende locaties, vaker dan eens in de 2 jaar, last van waterhinder. Dit is opgelost door het aanbrengen van doorlatende goten langs de kant van de weg.



Figuur 21. Situatie voor het aanbrengen van doorlatende goten (links) en situatie na het aanbrengen van deze goten (rechts).

Voldoende hoog bouwpeil
Het vloerpeil van (nieuwe) bouwwerken dient minimaal 0,25 m boven het wegpeil te liggen. Hierdoor is altijd een waterbergende schijf van 0,25 m mogelijk in de buitenruimte, voordat het water panden instroomt.

*Het (tijdelijk) Omgevingsplan is het meest geëigende instrument om een regeling voor de **aanleghoogte (vloerpeil)** op de nemen. Een dergelijke regeling kan echter de gewenste flexibiliteit in het bouwproces verkleinen en de gemeente opzadelen met een aansprakelijkheidsprobleem (een onjuiste aanleghoogte kan tot grote schade leiden). Om deze reden willen we in het (tijdelijk) Omgevingsplan de aanleghoogte globaal omschrijven (orde grootte 25 cm boven wegpeil). De aanleghoogte kan dan vervolgens meer gedetailleerd in een grondexploitatieplan of exploitatieovereenkomst worden vastgelegd afhankelijk van de situatie. De ontwikkelende partij dient in een maatwerkoverleg met de adviseur stedelijk water van de gemeente Vught het minimaal gewenste vloerpeil en de haalbaarheid daarvan te bespreken.*

Geen vrijverval aansluitingen onder wegpeil
Conform de voorschriften uit het Bouwbesluit moeten rioolaansluitingen onder straatniveau, bijvoorbeeld van souterrains, lozen via een pomp. Dit voorkomt inpandig uittredend rioolwater bij een hoge waterdruk

Waterslimme inrichting
We richten het straatprofiel bij voorkeur zodanig in dat we tijdelijk '*water op straat*' kunnen bergen. Daarnaast beperken we de risico's van afstromend hemelwater door aanpassing van de wegverkanting, het opheffen van obstakels of het aanbrengen van lokale waterkerende constructies.

*Het **waterslim inrichten van de openbare ruimte** leggen we vast in ons handboek 'Openbare Ruimte' geven we mee aan de ontwikkelaars. In dit handboek staan onder andere richtlijnen om klimaatadaptief te ontwikkelen.*

Aangepast gedrag weggebruikers
Het tijdelijk bergen van water op straat vergt een aangepast gedrag van weggebruikers. Door hard rijden kan een zodanige golfslag ontstaan, waardoor water alsnog in panden kan stromen. Daarnaast zijn mogelijk losliggende putdeksels niet/slecht zichtbaar, waardoor het risico bestaat dat personen of voertuigen in een rioolput terecht komen. Daar waar mogelijk en noodzakelijk zullen de hulpdiensten op verzoek van de gemeente wegafzettingen plaatsen.

3. WAT VINDEN WE ACCEPTABEL EN WANNEER GRIJPEN WE IN

De voorgaande paragraaf beschrijft de wijze waarop de gemeente Vught met hemelwater wil omgaan. Bij nieuwbouwplannen kunnen deze hoofdprincipes direct toegepast worden. In het grootste deel van de gemeente is de uitgangssituatie het bestaande riool- en watersysteem. In deze gebieden geeft de gemeente in combinatie met reconstructieplannen (werk-met-werk) geleidelijk aan invulling aan de gewenste hemelwaterverwerkingswijze. Om te beoordelen wanneer ingrijpen in bestaande gebieden noodzakelijk is, maakt de gemeente gebruik van de afwegingssystematiek in Tabel 13.

Tabel 13. Afwegingsmethodiek voor gemeentelijk ingrijpen tegen wateroverlast.

Typering	Omschrijving	Aanpak gemeente
Hinder	Kortdurend (<30 min) water op straat tussen trottoirbanden en in groenvoorzieningen.	De gemeente treft geen maatregelen. Er wordt een beroep gedaan op het acceptatievermogen van burgers en aanpassing van het weggedrag. Ter bevordering hiervan herhaalt de gemeente het ingezette communicatietraject.
Overlast	Ernstige hinder (30-120 min) met forse hoeveelheden water op straat en stremmingen van hoofdontsluitingswegen.	Tijdens de extreme weersomstandigheden treft de gemeente veiligheidsmaatregelen, zoals verkeersafzettingen. In combinatie met reconstructie-werkzaamheden realiseert de gemeente structurele verbeteringsmaatregelen en liftende putdeksels. De doorlooptijd tot structurele maatregelen bedraagt maximaal 10 jaar.
Schade	Water op straat van een zodanige omvang dat schade aan eigendommen optreedt en/of essentiële gebruiksfuncties uitvallen.	Tijdens de extreme weersomstandigheden treft de gemeente veiligheidsmaatregelen. Vervolgens stelt de gemeente een onderzoek in naar oorzaken. Afhankelijk van de bevindingen, treft de gemeente binnen 2 jaar (tijdelijke) kostenefficiënte maatregelen om het risico op schade te beperken. Als onderdeel van het Meerjaren Uitvoerings Programma (MUP) realiseert de gemeente binnen een periode van 10 jaar structurele verbeteringsmaatregelen. Indien dit effectiever is, kunnen de locatie van de verbeteringsmaatregel en het knelpunt verschillen. Uitgangspunt bij de uitvoering van maatregelen is dat geen sprake is van overmacht (zie toelichting onder 'Norm toetsing en ontwerp afvoercapaciteit rioolstelsel').

4. WATEROPGAVE BIJ NIEUWE ONTWIKKELINGEN

Nieuwbouwplannen van woningbouw en infrastructuur kunnen tot een toename van afvoerend verhard oppervlak leiden. Hierdoor ontstaat een versnelde afvoer van hemelwater met mogelijk wateroverlast tot gevolg. Bij dergelijke ontwikkelingen geldt dan ook het uitgangspunt dat plannen zo veel mogelijk hydraulisch neutraal uit worden gevoerd en dat percelen zo minimaal als mogelijk verhard zijn.

Het Bouwbesluit vereist dat nieuwe bebouwing wordt voorzien van een gescheiden afvoer/verwerking van schoon en afvalwater. Voor de dimensionering van infiltratie/bergingsvoorzieningen met afvoer naar de bodem en/of riolering hanteert de gemeente de uitgangspunten uit Tabel 14. Hierbij geldt dat wanneer een terrein na sloop langer dan 2 jaar braak ligt de ontwikkeling als nieuwbouw wordt beschouwd, en alle verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden in een waterbergingsopgave. Indien afvoer naar oppervlaktewater plaatsvindt, gelden de hydrologische uitgangspunten van de Brabantse waterschappen.

Tabel 14 Gemeentelijke uitgangspunten voor de dimensionering van infiltratie/bergingsvoorzieningen met afvoer naar de bodem en/of riolering.

Toename verhard oppervlak	Toelichting
< 100 m^2	Specifieke invulling op basis van de lokale noodzaak en mogelijkheden, waarbij in ieder geval rekening wordt gehouden met de voorkeursvolgorde zoals vermeldt in hoofdstuk 2 van deze bijlage: Hoe gaan we met hemelwater om?
100 - 10.000 m^2	Benodigde retentiecapaciteit (m^3) = toename verhard oppervlak (m^2) * gevoeligheidsfactor * 0,06 De gevoeligheidsfactor is afhankelijk van de geohydrologische kenmerken van de ontwikkellocatie en is beschikbaar via de gemeente en waterschap. De eventuele afvoer naar oppervlaktewater valt onder de uitgangspunten van de algemene beleidsregels van de Brabantse waterschappen.
> 10.000 m^2	De wijze van hemelwaterverwerking dient in een waterhuishoudkundig plan (whp) te worden onderbouwd. De richtlijnen voor het whp zijn omschreven in de Hydrologische uitgangspunten van het waterschap. Voor de eventuele afvoer naar oppervlaktewater is een Watervergunning vereist.

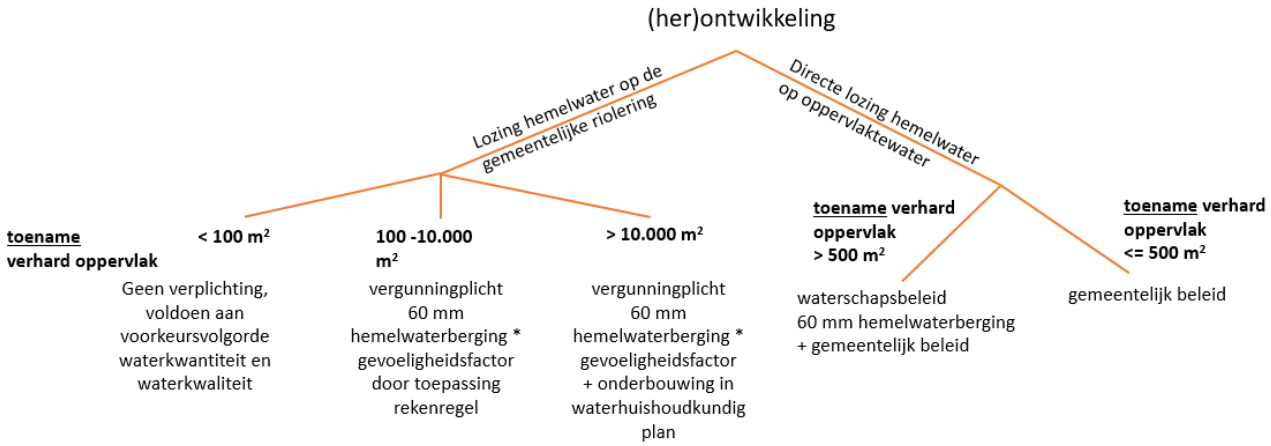
Het uitgangspunt is dat de wateropgave binnen het plangebied wordt gerealiseerd. De berging/retentievoorziening moet aan de volgende eisen voldoen:

- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het hemelwaterriool of oppervlaktewater. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben.
- Er moet altijd een overloopconstructie zijn, om beschadiging van het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen.

Bij grote gebiedsontwikkelingen bekijken gemeente en waterschap samen met de initiatiefnemer of er kansen zijn om gelijktijdig met de invulling van de wateropgave de kwaliteit en/of belevingswaarde van de leefomgeving te vergroten. Bijvoorbeeld door vergroening, verdrogingsbestrijding en recreatie.

Afspraken over de invulling van de wateropgave bij nieuwe ontwikkelingen worden vastgelegd in de waterparagraaf.

*Het **aanbrengen van hemelwaterberging bij een (her)ontwikkeling** is in de huidige situatie nog niet juridisch vastgelegd? We willen de vergunningplicht opnemen in het (tijdelijk) Omgevingsplan. Hierbij houden we onderstaande beslisboom aan. De voorkeur voor een bovengrondse voorziening nemen we op in de beleidsregel.*



Figuur 22. Beslisboom voor het aanbrengen van hemelwaterberging bij een (her)ontwikkeling.

5. WATEROPGAVE BIJ RECONSTRUCTIE EN AFKOPPELEN

Indien doelmatig koppelt de gemeente bij rioolreconstructies openbare verharding af. Alle aangrenzende bebouwing wordt gelijktijdig voorzien van een schoon- en vuilwateraansluiting. De gemeente stimuleert particulieren om eigen dak- en terreinverhardingen af te koppelen. De gemeente stelt hiervoor materiaal (buizen etc.) beschikbaar en werkzaamheden aan de voorzijde van het pand kunnen door de gemeentelijke aannemer worden uitgevoerd. De doelmatigheidsbeoordeling voor afkoppelen is maatwerk per situatie, gebaseerd op een maatschappelijke kosten baten afweging.

Bij wijzigingen in het verhard oppervlak als gevolg van *reconstructies en afkoppelen* van *bestaande gebieden* wil de gemeente kansen benutten voor een duurzame(re) verwerking van hemelwater. De gemeente streeft naar een bergingscapaciteit van 60 mm/m^2 verhard oppervlak bij een omvang van het projectgebied tussen 100 m^2 - 10.000 m^2.

Groene-blauwe daken tellen niet mee bij het bepalen van de toename van verhard oppervlak. Er dient dan wel op het betreffende dak een bergingsvoorziening aanwezig te zijn waar voldoende water in geborgen kan worden. Daarnaast kan voor het aanleggen van een groen dak gebruik gemaakt worden van de afkoppelsubsidie.

Voor grotere gebieden dient de wijze van hemelwaterverwerking in een waterhuishoudingsplan onderbouwd te worden: zie laatste rij Tabel 14. Hierbij geldt dat wanneer een terrein na sloop langer dan 2 jaar braak ligt de ontwikkeling als nieuwbouw wordt beschouwd, en alle verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden in een waterbergingsopgave. In alle gevallen is het uitgangspunt dat de bestaande bergingscapaciteit minimaal blijft gehandhaafd.

*Het **afkoppelen en scheiden van hemelwater in een bestaande situatie** is in de huidige situatie voor gemeente Vught vastgelegd in de hemelwaterverordening. In deze hemelwaterverordening wijst de beheerder van het rioolstelsel gebieden aan waar aansluitingen van hemelwater op het vuilwaterriool moeten worden beëindigd. Prioriteit hebben de gebieden waar nu al wateroverlast optreedt ten gevolge van aansluitingen van hemelwater op het vuilwaterriool en de gebieden waarin de riolering wordt vervangen of gerenoveerd, omdat dat het ideale moment is om afkoppelen uit te voeren. Deze beleidsregel nemen we over in het tijdelijk Omgevingsplan, waarbij deze ook van toepassing is op Cromvoirt.*

6. NORM TOETSING EN ONTWERP AFVOERCAPACITEIT RIOOLSTELSEL

Tot op heden heeft de gemeente Vught de *afvoercapaciteit* van het *bestaande rioolstelsel* gebaseerd op neerslaggebeurtenis Bui08 (herhalingstijd 1x/2j) uit de landelijke Kennisbank Stedelijk Water. Het uitgangspunt hierbij is dat dan geen water op straat optreedt. Indien het bestaande rioolstelsel niet voldoet aan dit uitgangspunt, voert de gemeente in combinatie met reconstructiewerkzaamheden verbeteringsmaatregelen uit.

Om te anticiperen op klimaatverandering ontwerpt de gemeente de *afvoercapaciteit* van *nieuwe of te reconstrueren rioolstelsels* op neerslaggebeurtenis Bui10 (herhalingstijd 1x/10j) uit de landelijke Kennisbank Stedelijk Water.

Aanvullend op bovengenoemde toetsbuien heeft de gemeente het rioolstelsel doorgerekend met een klimaatscenario met verschillende herhalingstijden om kwetsbare locaties te identificeren. Hierbij geldt het uitgangspunt dat geen wateroverlast/schade mag optreden door afstromend hemelwater. Indien hiervan wel sprake lijkt te zijn, treft de gemeente in nieuwbouwgebieden bovengrondse beheersmaatregelen. In bestaande gebieden volgt de gemeente de strategie zoals toegelicht in hoofdstuk 3: Wat vinden we acceptabel en wanneer grijpen we in? Neerslaggebeurtenissen met een (theoretische) herhalingstijd groter dan 100 jaar beschouwt de gemeente als overmacht.

We maken onderscheid tussen hydraulische berekeningen bij ‘hevige’ neerslag en de bij de stresstest wateroverlast veel gebruikte ‘extreme’ neerslag. Van ‘hevige’ neerslag spreken we bij buien met herhalingstijden zoals T=2 en T=10. Bij stresstestbuien (met bijvoorbeeld 70 of 90 mm in een uur en herhalingstijden in het jaar 2050 van T=100 en T=250) spreken we van ‘extreme’ neerslag.

7. ONTWERPUITGANGSPUNTEN HEMELWATERVOORZIENINGEN

Om ervoor te zorgen dat hemelwatervoorzieningen goed blijven functioneren, stellen we de volgende eisen aan het ontwerp en de constructie:

- Toepassing van hemelwatervoorzieningen overeenkomstig de voorkeursvolgorde in hoofdstuk 2 van deze bijlage: Hoe gaan we met hemelwater om?
- Controleerbaar op werking (zichtbaar of toegankelijk).
- Mogelijkheid tot reiniging, inspectie en onderhoud met gangbare technieken.
- Aanwezigheid van een overloopconstructie voor de verwerking van piekbuien.
- Centrale voorzieningen hebben de voorkeur boven decentrale voorzieningen. Dit betekent niet automatisch dat de gemeente ook het onderhoud uitvoert, dit kan bijvoorbeeld ook een vereniging van eigenaren zijn.

8. SAMENWERKING MET PARTNERS

Om invulling te geven aan een meer waterbestendige gemeente Vught zoeken we samenwerking met waterpartners (o.a. Waterschap De Dommel, Waterschap Aa en Maas en omliggende gemeenten) en afstemming met andere beleidsthema’s (weg, verkeer, groen, recreatie) via het Meerjaren Uitvoerings Programma (MUP). De insteek hierbij is dat maatregelen bijdragen aan meerdere doelen en de beschikbare budgetten gezamenlijk effectiever kunnen worden ingezet.

Inwoners en bedrijven kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de realisatie van de hemelwatervisie, door het verminderen van verhardingen, het lokaal bergen van water en afkoppelen van verhard oppervlak. Vooralsnog betrekt de gemeente hen op vrijwillige basis. De gemeente intensiveert hiervoor de algemene en projectgebonden ‘water’-communicatie.

De komende planperiode willen we benutten om te bepalen welke regels we eventueel willen opleggen in het kader van een meer duurzame omgang met hemelwater. Bijvoorbeeld het maximeren van bouwoppervlak, bevorderen van een klimaatadaptatieve inrichting, verplichting tot waterberging op eigen terrein etc. Deze regels nemen we dan op in het Omgevingsplan.

Strategie grondwater

ZORGPLICHT GRONDWATER

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

Sturen op het voorkomen van grondwaterover- en onderlast

Vanwege de bodemopbouw en waterhuishouding komen in onze gemeente nauwelijks grondwaterproblemen voor. Bij ruimtelijke ontwikkelingen doorlopen we samen met het waterschap een watertoetsprocedure. Hierbij worden de waterhuishoudkundige randvoorwaarden en effecten van de nieuwe ontwikkeling vastgesteld en

beoordeeld. Met het doorlopen van de watertoetsprocedure voorkomen we in de bestemmingsfase dat ‘natte’ gebieden bebouwd worden en/of dat onvoldoende ontwateringsmaatregelen worden getroffen. We ontwikkelen hydrologisch neutraal, en bij voorkeur hydrologisch positief, in gebieden waar mogelijke veranderingen in de grondwaterspiegel als gevolg van deze ingrepen een negatief effect heeft. Waar mogelijk ontwikkelen we hydrologisch positief zodat de zoetwatervoorraad wordt aangevuld ten gunste van langdurige droge perioden en we hiermee mede het risico op grondwateronderlast kunnen beperken.

Als gemeente dragen we zorg voor het in stand houden van de ontwateringsfunctie van singels en drainage (voor zover deze aanwezig is). In nieuwbouw gebieden zijn daarbij de ontwateringsdiepten uit Tabel 15 het te eisen minimum. De ontwateringsdiepten gelden als een inspanningsverplichting. Als gemeente kunnen we niet verantwoordelijk worden gesteld voor het handhaven van de genoemde waarden. Door in nieuwbouwsituaties en bij inbreidingen (extra) hoge peilhoogten te hanteren beperken we het risico op grondwateroverlast verder. Dit moet uiteraard wel mogelijk zijn gelet op de omliggende percelen en aangrenzend openbaar gebied. De voorkeur gaat uit naar ophogen in plaats van de aanleg van drainage. In bestaand gebied streven we naar het behalen van deze normen.

Tabel 15: Minimale ontwateringsdiepten bij nieuwbouw

Functie	Minimaal benodigde ontwateringsdiepte (m. t.o.v. gemiddeld hoogste grondwaterstand)
Bebouwing met kruipruimte*	0,9
Bebouwing met water- en vochtdichte vloeren*	0,7
Tuinen/groenvoorzieningen	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten**	0,9

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

Faciliteren bij grondwateroverlast
Van de perceeleigenaren verwachten we dat zij bij eventuele grondwaterproblemen de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen nemen. Als gemeente toetsen we geen bouwpeilen, we geven alleen randvoorwaarden mee in het kader van de watertoets. We treffen alleen maatregelen indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de functie van het gebied en indien het treffen van maatregelen doelmatig is. Als gemeente zijn we het aanspeekpunt in situaties met grondwateroverlast en hebben een faciliterende rol bij het oplossen van een probleem. We analyseren meldingen en onderzoeken eventuele knelpunten zodat we samen met de perceeleigenaar actief naar een oplossing kunnen zoeken (maatwerk). Bewoners en ondernemers kunnen deze informatie via het gemeentelijk waterloket opvragen.

DEFINITIE STRUCTUREEL NADELIG
De gemeentelijke taakopvatting ten aanzien van de begrippen structureel en nadelig vullen we als volgt in:

Structureel
- regelmatig terugkerende of blijvende gebeurtenissen (geen incident)
- en een grondwaterstand die de ontwateringsdiepte gedurende minimaal vier weken per jaar overschrijdt. Dit is hiermee geen incidentele gebeurtenis veroorzaakt door extreme neerslag.

Nadelig
- significante belemmering van het normale gebruik van de bestemming zoals vastgelegd in het bestemmingsplan/omgevingsplan
- of chronische gezondheidsklachten
- of schade aan gebouwen of infrastructuur.

Soms wordt overlast veroorzaakt door schijngrondwaterspiegels. Dan is er sprake van stagnerend regenwater in de neerwaartse stroming naar het grondwater. Oplossen van dergelijke situaties is voor rekening van de grondeigenaar. De voorkeursvolgorde voor het lozen van het overtollige grondwater is: doorbreken van de storende laag, lozing op hemelwaterriolering, oppervlaktewater, vuilwater riolering.

Bronneringen
Bij een bronnering wordt tijdelijk grondwater aan de bodem onttrokken om de grondwaterstand te verlagen. Zo kunnen werkzaamheden, zoals de aanleg van bouwwerken en kabels en leidingen, droog worden uitgevoerd. Voor zowel het onttrekken van grondwater als het lozen van het opgepompte grondwater op oppervlaktewater zijn de waterschappen het bevoegd gezag. Voor de lozing van bronneringswater op de riolering zijn we als gemeente het bevoegd gezag. Als uitgangspunt geldt dat schoon bronneringswater niet op het riool mag worden geloosd, maar dient te worden teruggebracht in de bodem of afgevoerd naar oppervlaktewater. In de praktijk is dit niet altijd mogelijk. In dit geval kunnen we als gemeente onder voorwaarden toestemming verlenen om op het riool te lozen. Bij het lozen van grondwater of bronneringen op het vuilwaterriool of regenwaterriool hanteren we de volgende uitgangspunten:

Vuilwaterriool
Het lozen van grondwater of bronneringswater op het vuilwaterriool is niet toegestaan tenzij:
- Het lozen van minimale hoeveelheden < 5 m3/uur gedurende een kortere periode. Bijvoorbeeld voor het reinigen/verversen van een zwembad.
- Het lozen van grondwater en bronneringswater in de kern Helvoirt (gemengd stelsel) kan met een vergunning bij specifieke situaties (**vergunningsplicht met maatwerkvoorschriften)**.
- Het lozen van grondwater of bronneringswater bij een grondwatersanering kan onder voorwaarden (**vergunningsplicht met maatwerkvoorschriften**).

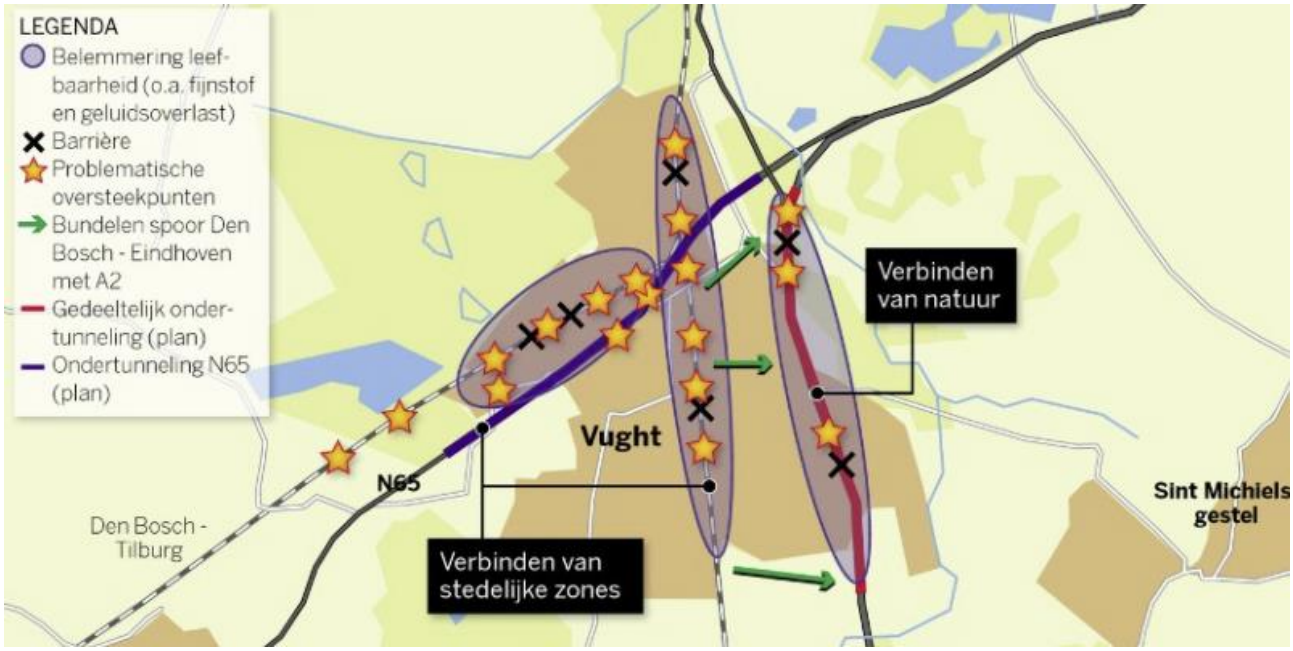
Regenwaterriool
Voor het lozen van grondwater of bronneringswater op het regenwaterriool gelden de volgende uitgangspunten:
- Geen meldplicht (vergunningsvrij) bij lozingen tot 30 m3/uur met een maximale duur van 4 weken.
- Meldplicht en eventuele maatwerkvoorschriften bij lozingen tot 50m3/uur met een maximale duur van 3 maanden.
- Vergunningsplicht bij lozingen boven de 50m3/uur en/of langer dan 3 maanden.

Risicobeheersing
In het kader van de zorgplicht grondwater hebben we in het verleden een grondwatermeetnet ingericht. Voor grote delen van het bebouwde gebied zijn langdurige rekenreeksen beschikbaar zodat hier een goed beeld is van de ontwikkeling van grondwaterstanden. Met dit grondwatermeetnet houden we een vinger aan de pols zodat we eventuele ongewenste situaties tijdig kunnen signaleren.

In gescheiden gerioleerde gebieden komt vervuild afstromend regenwater direct en ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht. Om deze reden geldt een in dergelijke gebieden een verbod op activiteiten die belastend zijn voor het milieu, zoals bijvoorbeeld autowassen.

Gemeente Vught heeft een grondwatermeetnet. Bij ad-hoc vragen wordt reactief informatie aangeboden, welke onder andere uit het meetnet komt. Het toekomstig meetnet wordt aangevuld met peilbuizen die in het kader van de rijksinfraprojecten N65 en PHS zijn geplaatst.

Rijksinfrastructuur Vught
Vught is een kruispunt van infrastructuur. De A2, N65 en twee drukke spoorlijnen komen in Vught samen. De veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid staan onder grote druk. De wens vanuit de gemeente Vught en haar inwoners is om deze infrastructuur zoveel als mogelijk verdiept aan te leggen om de overlast te verminderen. Het verdiept aanbrengen van de infrastructuur door middel van tunnelbakken heeft gevolgen voor de grondwaterstanden en – stroming. Daarom worden deze grondwaterstanden actief gemonitord.



Figuur 23. Schematische weergaven de Rijksinfrastructuur in de gemeente Vught en bijhorende plannen.

Overige zorgplichten in de waterketen

Strategie drinkwater

ZORGPLICHT DRINKWATER
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.

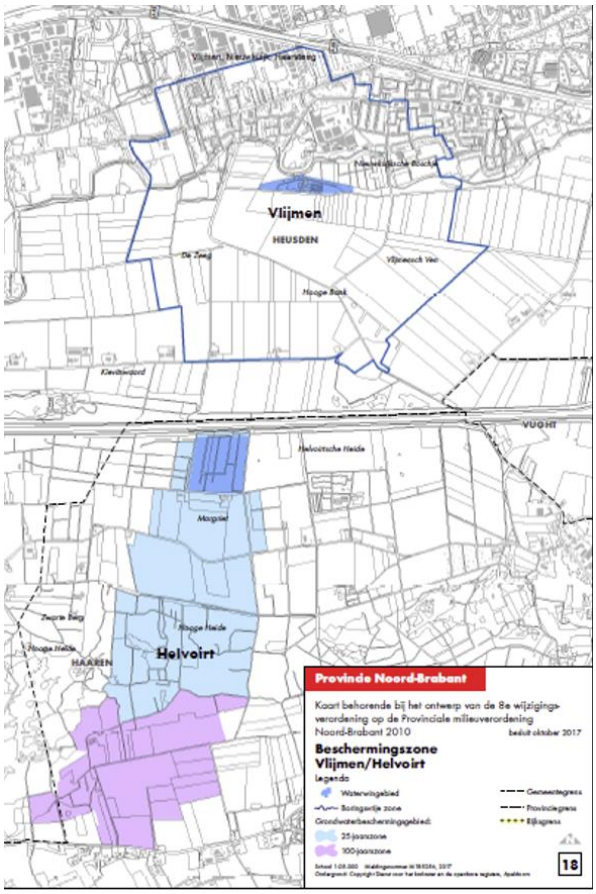
Drinkwaterbescherming

Voor de Vughtse drinkwaterwinning is, net als voor alle andere winningen in Nederland, een gebiedsdossier opgesteld. Dit gebiedsdossier is in 2019 geactualiseerd. In dit gebiedsdossier zijn de opgaven opgenomen die nodig zijn om de drinkwaterwinning veilig te stellen voor een periode van zes jaar. Deze restopgaven en de benodigde maatregelen worden in een uitvoeringsprogramma vastgelegd. De financiering van de maatregelen in het kader van de bescherming van de waterwinning gebeurt niet vanuit de rioolheffing.

Het beheer van grondwater en de bescherming van bronnen voor drinkwater ligt niet alleen bij de Provincie, ook het Rijk, Waterschap en Gemeente dragen verantwoordelijkheid.

Voor de bescherming van alle drinkwaterwinningen in Brabant zijn een aantal risico's opgesteld in het gebiedsdossier. Deze risico's zijn:

- Slecht vindbare zorgplicht, doelstellingen en regelgeving over drinkwaterbescherming.
- Onvoldoende taken, kennis, verantwoordelijkheid en budget voor sanering van bodemverontreiniging.
- Het is niet mogelijk kosten voor bescherming via een heffing of belasting te verhalen op gebruikers en/of vervuilers.
- Onduidelijke en/of verdeelde bestuurlijke prioriteiten, taken en verantwoordelijkheden voor grondwaterbeheer.
- Gebrek aan juridische en technische kennis van bijzondere stoffen bij betrokken partijen.



In onderstaande afbeelding is het waterwingebied van Vlijmen / Helvorit te zien. Het gebied ten zuiden van het Drongelens kanaal ligt in het gemeentelijk grondgebied van Vught.

Binnen de gemeente Vught ligt ten zuidoosten van Helvoirt een grondwaterbeschermingsgebied. Lozingen op oppervlaktewater en/of in de bodem kunnen een bedreiging vormen voor de grondwaterkwaliteit. In de gebiedsdossiers drinkwaterwinningen zijn risico's in kaart gebracht om het grondwater (en hiermee het drinkwater) te beschermen. Hieruit volgt een uitvoeringsprogramma.

Voor de bescherming van het grondwater waaruit het drinkwater wordt gewonnen zijn regels vastgelegd in de Provinciale MilieuVerordening (PMV). Hierin zijn ook de beschermingszones opgenomen. De restricties ten aanzien van activiteiten in grondwaterbeschermingsgebieden zijn genoemd in Tabel 16.

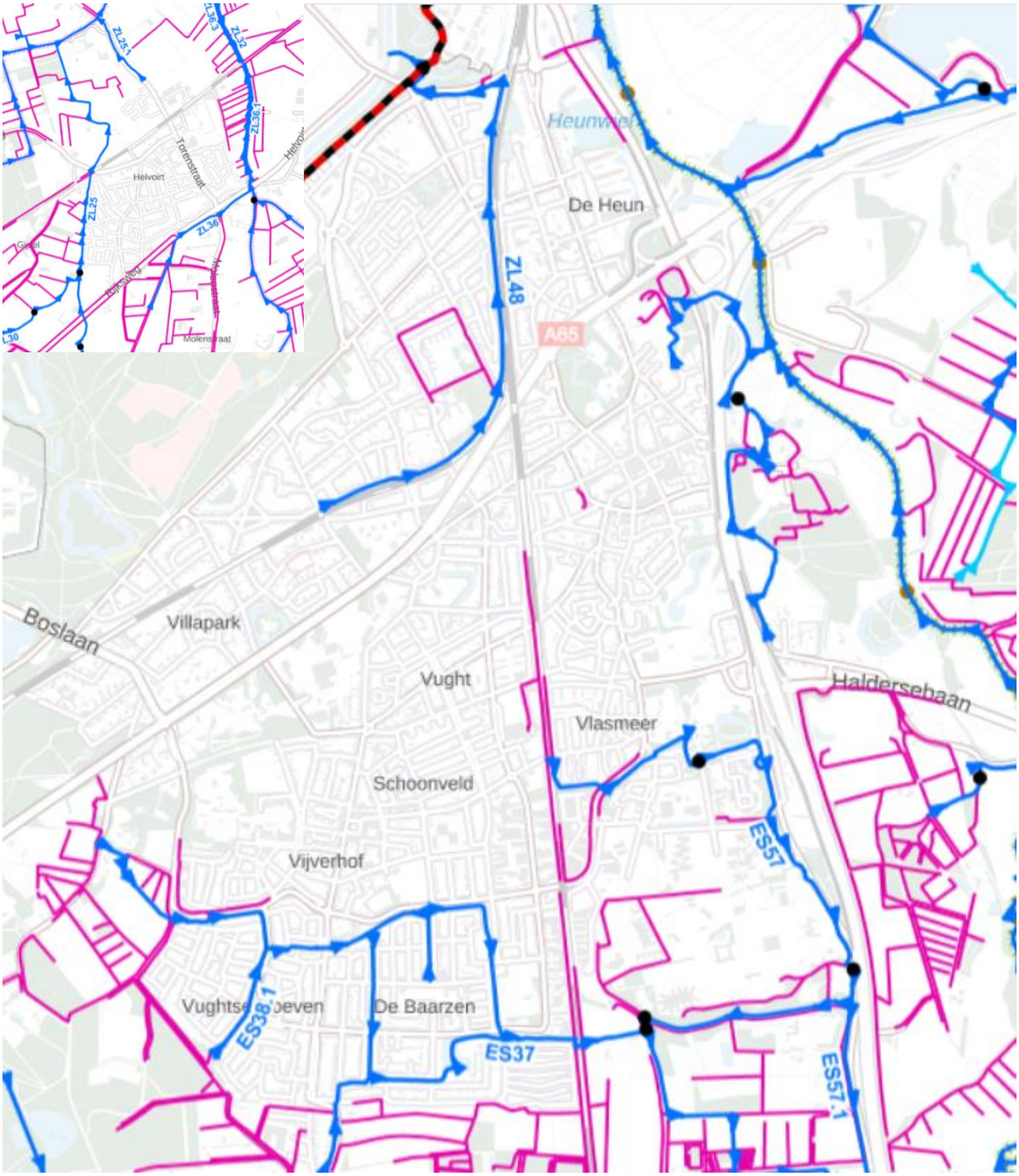
Tabel 16: Restricties waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden (Provinciale Mileuverordening)

Activiteit	Waterwingebied*	Grondwaterbeschermings-gebied	Boringsvrije zone
Inrichtingen met (potentieel) voor het grondwater gevaarlijke stoffen	Verboden	Gevaarlijke stoffen verboden, potentieel gevaarlijke stoffen gelimiteerd en met beschermende voorzieningen	Geen restricties
Boorputten en grond- of funderingswerkzaamheden	Verboden	Tot drie meter geen regels. Dieper dan drie meter mogen alleen boorputten tbv drinkwaterwinning, Wbb en grondwateronttrekkingen waarvoor provincie en waterschap bevoegd gezag zijn; er gelden geen regels Grondwerkzaamheden onder voorwaarden	Dieper dan tien meter en boven kleilaag onbeperkt; bij bereiken kleilaag zie grondwaterbeschermingsgebied
Buisleidingen	Verboden behalve gasleidingen	Verboden behalve gasleidingen	Geen restricties
Gebouwen, wegen en parkeren	Verboden	Geen uitloogbare materialen (gebouwen) of doelmatige zuivering. Verhard parkeren of tijdelijk onverhard onder voorwaarden.	Geen restricties
Bodemenergiesysteem	Verboden	Verboden	Toegestaan boven kleilaag
Meststoffen	Verboden	Conform Meststoffenwet, geen zuiveringsslib e.d.	Geen restricties
Bestrijdingsmiddelen	Verboden	Conform toelating bestrijdingsmiddelen. Er zijn middelen die geen toelating hebben in grondwaterbeschermings-gebieden en wel daarbuiten. De geldende beperkingen zijn te vinden op het etiket.	Geen restricties
Begraafplaatsen en IBC-bouwstof	Verboden	Verboden	Geen restricties

Strategie oppervlaktewater

De waterschappen en gemeenten hebben een zorgplicht voor het oppervlaktewater. Zij leggen hun waterbeleid vast in regionale waterbeheerplannen.

De A-watergangen (blauw in Figuur 24) vallen onder de verantwoordelijkheid van het waterschap, bij de B-watergangen (roze in Figuur 24) en C-watergangen is de verantwoordelijk neergelegd bij aanliggende eigenaren. De B-watergangen zit een onderhoudsplicht op volgens de legger van het waterschap. Bij C-watergangen (hoofdzakelijk zakslootjes) is dit niet het geval.



Figuur 24. Oppervlaktewater in en rondom Vught en Helvoirt (linksboven) In blauw de A-watergangen en in roze de B-watergangen.

Het Rijk stelt in het Besluit kwaliteit leefomgeving omgevingswaarden voor luchtkwaliteit, waterkwaliteit, zwemwaterkwaliteit en waterveiligheid. De gemeente kan ervoor kiezen om aanvullende of strengere omgevingswaarden vast te leggen, bijvoorbeeld voor de te behalen waterkwaliteit. Eventuele omgevingswaarden krijgen hun beslag in het Gemeentelijk Omgevingsplan. Uitgangspunt is dat de gemeente (of waterschap) verantwoordelijk is voor het opstellen van een programma bij dreigende overschrijding van de omgevingswaarde, ook als die waarde door rijk of de provincie is vastgesteld.

Doelmatig beheer

Onderhoud en vervanging

Om het stedelijke watersysteem goed te laten functioneren voeren we periodiek onderhoud uit. Voorbeelden hiervan zijn het reinigen van riolen, kolken, gemalen en het uitvoeren van reparaties. Traditioneel worden deze onderhoudsactiviteiten volgens een vaste frequentie uitgevoerd.

Strategie:

Door uit te gaan van een risicogestuurde/gedifferentieerde benadering kunnen mogelijk kosten worden bespaard en/of knelpuntlocaties intensiever worden onderhouden. Op basis van inspectieresultaten, klachten en verbeteringsopgaven stellen we een investeringsprogramma voor het vervangen en renoveren van de bestaande riolering op. Hierdoor zijn we in staat om werkzaamheden in de openbare ruimte integraal af te stemmen.

Vervanging van de riolering combineren we zoveel als mogelijk met weg- en/of vernieuwings-werkzaamheden. Op deze manier besparen we als gemeente kosten en wordt hinder tot een minimum beperkt. Per project maken we een afweging tussen vervangen en renoveren. Factoren die daarbij een rol spelen zijn onder andere de planning van andere werkzaamheden in de openbare ruimte, het al dan niet moeten vervangen van huisaansluitingen en de verwachte levensduur van een wijk.



Figuur 25. Watergang in beheer van waterschap de Dommel nabij de st. Lambertusstraat

Bergingsvijvers en watergangen

Standaard worden deze eenmaal per jaar gemaaid. In geval van bijv. het optreden van blauwalg of wanneer het water zuurstofloos dreigt te worden, worden maatwerkacties verricht.

Gegevensbeheer

Binnen stedelijk waterbeheer hebben we te maken met statische en dynamische gegevens. De statische gegevens zijn basisgegevens zoals de afmetingen en hoogtemetingen van putten en leidingen. Deze gegevens worden laagfrequent geïnventariseerd en geactualiseerd. De dynamische gegevens bestaan uit o.a. meldingen, waarnemingen en praktijkmetingen. Deze worden met een hoge(re) frequentie ingezameld.

We houden/brengen de basisgegevens op orde

Betrouwbare en voldoende actuele gegevens zijn de basis voor een goed en (kosten)efficiënt rioleringsbeheer.

Naast het op orde houden van de bestaande gegevens richten we energie nu ook op de gemaalbeheergegevens, de data van hemelwatervoorzieningen, bermen, verhard oppervlak en de data van B-waterlopen. We zetten de transitie naar centrale gegevensontsluiting door en bewerkstelligen samen met het waterschap dat de informatie (voor zowel operationeel beheerder als bestuurder) overal toegankelijk is via mobiel, tablet of computer. We optimaliseren ons bestaande meetnet en plegen groot onderhoud aan de verouderde meetapparatuur.

We maken de dynamische gegevens geschikt voor analysedoeleinden

Bij de oprichting en inrichting van de informatiesystemen lag de focus tot nu toe op het beheren van data. Er zijn veel gegevens verzameld tijdens de normale bedrijfsvoering maar ook bij meer extreme omstandigheden. Deze laatste categorie wordt als zeer waardevol beschouwd, aangezien we hieruit kunnen leren hoe we zo effectief mogelijk kunnen inspelen op meer extreme omstandigheden. De komende planperiode richten we ons, met het oog op de Omgevingswet, op het ontsluiten van de data via 1 loket en het geschikt maken van data voor analysedoeleinden. We zien dit proces als een evolutie (geen revolutie) waarbij we de mens centraal stellen en de digitale middelen ondersteunend zijn.

We streven naar uniformering en kwaliteitslabels

In het proces van meten en monitoren werken we nauw samen met onze waterpartners. Omdat elke toepassing een andere mate van betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van data vereist gaan we over tot het

ontwikkelen van kwaliteitslabels en koppelen aan eigenaarschap. De komende twee jaar maken we werk van GWSW (Gemeenschappelijk Woordenboek Stedelijk Water). Een dergelijke standaardisatie maakt het beter mogelijk om gegevens uit te wisselen. Hiertoe converteren we de bestaande data en slaan deze conform GWSW format op. We voorzien dat hiervoor extra capaciteit benodigd is.

We streven naar veilige en betrouwbare open data
Vanwege de combinatie- en uitwisselingsmogelijkheden en daaruit te herleiden nieuwe inzichten zijn we voorstander van open data. We beseffen ons echter dat onbetrouwbare data kan leiden tot bijvoorbeeld foute beslissingen of verkeerde investeringen. Ook kan door bepaalde openbare data de veiligheid in het geding komen. Om deze reden hanteren we het principe ‘ja, tenzij veilig en betrouwbaar’. Om de betrouwbaarheid van de data te verhogen gaan we onze data voorzien van kwaliteitslabels. Verder werken we met een disclaimer om de waarde en het doel van de data te benadrukken. De veiligheid van open data beoordelen we situatie- en projectgewijs. Aandachtspunt is de nieuwe wettelijke privacyregeling. Deze wet vereist dat data niet is gelinkt aan persoonlijke kenmerken/gedrag. Om deze reden schalen we te publiceren data op naar het gewenste abstractieniveau.

Innovatie
De wereld om ons heen verandert, zeker op het vlak van digitalisering. Bovendien neemt de druk op het bestaande systeem toe als gevolg van verstedelijking en klimaatverandering en wordt de behoefte aan duurzame alternatieven steeds groter. Om bij te blijven zullen we moeten blijven innoveren. In onze exploitatie hebben we rekening gehouden met budget voor innovatie en/of pilots.

BIJLAGE D – TERUGBLIK AFGELOPEN PLANPERIODE

Op 5 oktober 2017 heeft de gemeenteraad van de gemeente Vught het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) 2018-2023 vastgesteld. Op 11 april 2017 heeft de gemeenteraad van de gemeente Haaren het Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022 vastgesteld. In dit hoofdstuk evalueren we de in deze plannen geplande activiteiten, zodat we hieruit lering kunnen trekken voor de planperiode van het volgende GRP Vught. Bij de evaluatie hebben we gebruik gemaakt van de volgende deelvragen:

Wat waren de doelen?

De doelen waren vooral gericht op het continueren van hetgeen waar we mee bezig waren en het inpassen van de rijksinfraprojecten PHS en de N65.

Welke werkzaamheden zijn verricht?

- Het centrumplan Oost is op een aantal straten grotendeels gereed voor de toekomst.
- We hebben een enorme inhaalslag gemaakt met het vervangen van de rioolgemalen in Vught.
- Er zijn grote arealen afgekoppeld.
- Alle baggerwerkzaamheden en het vervangen van beschoeiing is op orde.
- Het grondwatermeetnet wordt structureel gemonitord. De grondwatermonitoring voor de rijksinfraprojecten wordt integraal ondergebracht bij Brabant Water.

Hoe is (samen)gewerkt?

- In de werkeenheid de Meierij wordt structureel gekeken naar samenwerkingen. Samenwerken is hierbij niet een doel op zich.
- Voor het opzetten van een gezamenlijk grondwatermeetnet is samengewerkt met alle partners van Rijksinfra
- Met het opstellen van beleid voor klimaatadaptatie is voor wat betreft de raakvlakken met water en riolering nauw samengewerkt met de regio

Wat waren de kosten?

In 0 wordt tekst en uitleg gegeven met betrekking tot de gemaakte kosten van afgelopen planperiode.

Was de personele capaciteit voldoende?

Het blijkt altijd moeilijk om een personele inzet te bepalen. In de praktijk blijkt dat we gaan prioriteren als we capaciteit te kort hebben. Met de drukte rondom Rijksinfra is het tekort aan capaciteit sterk voelbaar.

Hoe hoog was de rioolheffing?

De rioolheffing is de afgelopen jaren gelijk gebleven.

Opsplitsing gemeente Haaren

De gemeente Haaren is per 1 januari 2021 opgeheven. De gemeente is opgesplitst en het grondgebied verdeeld over de gemeenten Tilburg, Boxtel, Oisterwijk en Vught. De kern Helvoirt gaat over naar de gemeente Vught. In deze evaluatie ligt de focus hoofdzakelijk op het oorspronkelijk grondgebied van gemeente Vught.

Wat waren de doelen?

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Vught 2018-2023

In het vGRP 2018-2023 heeft de gemeente Vught de volgende ambities geformuleerd vanuit het bestuursakkoord Vught 2014-2018 “Kracht door continuïteit”:

1. We zetten in op een veilig en leefbaar Vught, door realisatie van de rijksinfrastructuur.
2. We faciliteren de ontwikkelingen (met name rijksinfrastructuur en centra) en werken aan duurzaamheid.
3. We benoemen risico’s, maar gaan ze niet uit de weg.
4. We voeren een transparant financieel beleid.
5. We gaan verder met het versterken van de biodiversiteit.

Vertaald in de zorgplichten zijn dit de doelen in onderstaande tabel. Deze doelen zijn op basis van de evaluatie van maatregelen en interviews geëvalueerd.

Doel	Status
Zorgplicht afvalwater • **Gezondheid**	We hebben de afgelopen planperiode veel verhard oppervlak afgekoppeld, we voldoen echter niet aan het richtpunt uit de programmabegroting (6000 m2 per jaar). We zijn afhankelijk van aanvragen. ✓
Zorgplicht hemelwater • **Klimaat en duurzaamheid**	We informeren bewoners en ontwikkelaars bij bouwplannen. Zo wordt een handboek 'Openbare Ruimte' aan de ontwikkelaars meegegeven met onder andere richtlijnen om klimaatadaptief te ontwikkelen. Daarmee komt er steeds meer grip op de situatie. Klimaatadaptief ontwikkelen wordt dus niet meer als last ervaren, maar meer als noodzaak. In de hemelwaterverordening staan hiervoor juridische kaders die dit waarborgen. In het huidig GRP wordt 15 mm meegegeven als 'bergingseis', maar dit kan niet juridisch worden hard gemaakt. De wens is om vanaf 1 m2 een berging te eisen. Daarbij kan mogelijk een onderscheid gemaakt in kwetsbare gebieden. Daarnaast wordt op diverse thema's invulling gegeven aan klimaatadaptatie. De nota klimaatadaptatie is vorig jaar opgesteld, al is dit voor droogte nog een onbekend terrein. ✓
Zorgplicht grondwater • **Leefbaarheid**	Inmiddels hebben we een grondwatermeetnet inclusief de peilbuizen vanuit Rijksinfra. Er wordt proactief gemonitord. Bij specifieke vragen wordt het grondwatermeetnet geraadpleegd, daarnaast wordt er gekeken naar de oorzaak en oplossingen bij overlast. Deze vragen worden relatief vaak gesteld. Het grondwatermeetnet wordt binnenkort overgedragen aan Brabant Water (incl. putten bij Rijksinfra). ✓
Veiligheid & bereikbaarheid, kwaliteit riolering	De komende jaren zullen de integrale werken iets afnemen. Daarentegen zullen de effecten van Rijksinfra en de daarmee benodigde aanpassingen de boventoon gaan voeren. Hiervoor zijn de conditioneringswerkzaamheden nu in volle gang. Er is waarschijnlijk relatief jonge riolering en oude riolering aanwezig, maar minder riolering uit de tussenliggende jaren. Er is vorig jaar een inspectieronde gedaan en op basis daarvan is er een maatregelenpakket opgesteld. Relining wordt veelvuldig toegepast op de riolering in Helvoirt. Aan het eind van een termijn, wordt er relining toegepast op de leidingen en gaat er een nieuw termijn in. Daarnaast levert de aangesloten drukriolering op het vrijvervalriool knelpunten op in Helvoirt. ✓
Imago en klantvriendelijkheid	We communiceren transparant met onze burgers. ✓
Economie	Het principe is dat de vervuiler betaald. In de werkeenheid de Meierij wordt hard gewerkt aan regionale maatregelen om de kosten te verlagen of beter te verdelen. ✓

Welke werkzaamheden zijn verricht?

Onderstaande tabellen bieden een overzicht van geplande activiteiten. Bij elke activiteit staat aangegeven of deze is uitgevoerd, in uitvoering of voorbereiding is, is heroverwogen/vervallen of uitgesteld. In het geval de activiteit niet is uitgevoerd staat de reden daarvan vermeld.

Legenda:	
✓	Uitgevoerd
⚠	In uitvoering
💡	In voorbereiding
✗	Heroverwogen/niet meer van toepassing
⏳	Uitgesteld

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Vught 2018-2023

Activiteiten uit vGRP 2018-2023	Status	Toelichting
PLANVORMING		
Opstellen strategisch meerjarig onderhoudsplan openbare ruimte (MOR)	✓	Jaarlijks wordt het MOR geactualiseerd en door het college vastgesteld.
Handboek openbare ruimte actualiseren met programma van eisen riolering	✓	Jaarlijks wordt het (HIOR) geactualiseerd
Inspectie en reparatieplan riolering op basis van asset management én dnieuw herberekening riolering en watersysteem	⏳	De planning was om dit in 2020 gereed te hebben. Door Covid19 is dit vertraagd tot 2021.
Baggerplan actualiseren	⚠	Baggerplan wordt in 2021-2022 geactualiseerd.
Borgen gescheiden afvoer regen- en afvalwater bij komst Omgevingswet	✓	Wordt meegenomen. In 2021 wordt visie opgesteld.
Nieuw GRP 2024-2029	✓	
Rioolspecifiek calamiteitenplan	✗	Dit heeft nu een plek gegeven in de plannen van de waterschappen
ONDERZOEK		
Uitvoeren herberekening riool- en watersysteem en gewenste vergrotingen én maaiveld-afstromingsberekening en watersturingsberekening bij droogte	⚠	Grotendeels uitgevoerd. Pompcapaciteiten gemalen, Berekeningen Helvoirt worden uitgevoerd. Wordt in 2021 verder invulling aan gegeven.
Voortzetten monitoring riolering, grondwatermeetnet en oppervlaktewatermeetnet	✓	Vindt structureel plaats. Wordt in 2021 opnieuw aanbesteed. Rijksinfra wordt hierin meegenomen.
Deelname benchmark elke 3 jaar volgens nieuw bestuursakkoord en wet	✗	Heeft niet plaatsgevonden, omdat de nut en noodzaak door de deelnemende partijen niet wordt ingezien.
Platformbijeenkomsten Innovatie- en KEnnisAgenda stedelijk water (IKEA)	✓	Vinden 4 x per jaar plaats.
BEHEER & ONDERHOUD		
Basisgegevens water en riolering completeren in beheerpakket	✓	Continuproces. Voor de huisaansluitingen wordt aangesloten bij RIOX
Reparaties en onderhoud	✓	Vindt continu plaats. Veelal integrale werken MOR.
Grootschalige inspectie uitvoeren en verwerken op basis van asset management en verwerken in beheerpakket	⏳	Zie inspectie en reparatieplan.
Project-Inspectie en revisiegegevens op basis van asset management verwerken in beheerpakket	✓	Processen zijn duidelijk. Wordt continu aan gewerkt.
Uitvoeren risicogestuurd beheer en onderhoud duikers, riolering en gemalen, waaronder reinigen	✓	Is ondergebracht in onderhoudscontract voor wat betreft gemalen. Voor duikers stedelijk gebied waterschap de Dommel voor ander objecten zie onderstaand antwoord.

Activiteiten uit vGRP 2018-2023	Status	Toelichting
van duikers en maaien bij de uitmonding van duikers en uitlaten.		
Risicogestuurd onderhoud en maaien watergangen		Is verplaatst naar 2021-2022.
Uitkomsten herberekening riool- en watersysteem en gewenste vergrotingen én maaiveld-afstromingsberekening en watersturingsberekening bij droogte op basis van asset management verwerken in beheerpakket		
VERBETERINGSMAATREGELEN		
Optimalisatie afvalwatersysteem Vught Heusden 's-Hertogenbosch en de zuivering met real time control afspraak afvalwaterakkoord.		Door Covid-19 vertraagd.
Uitvoeren verbeterings-maatregelen voor wateroverlastgevoelige gebieden op basis van klachten, waaronder afkoppelen.		Vindt continu plaats.
Risicogestuurd klimaatmaatregelen uitvoeren conform Deltaplan ruimtelijke adaptatie. We nemen maatregelen om de sponswerking van de bebouwde omgeving vergroten tegen wateroverlast en droogte. We gaan vertraagd afvoeren door infiltratie en berging van water via waterpartijen, verharding en groen. We regelen dit met MOR en handboek. Op initiatief van waterschap De Dommel kijken we hoe we samen verder nog concreet invulling kunnen geven aan de maatregelen, o.a. bij de leggerwatergangen. Dit doen we mede op basis van de herberekening (2019).		In 2019 is een Nota Vught klimaatadaptief opgesteld. Waarin alle thema's DPRA worden behandeld.
Verbetering riolering buitengebied en brandgangen		Vaak gekoppeld aan meekoppelkansen
Verbetering waterkwaliteit vijvers door gemalen en voorlichting		Reeburgpark en Voorst tot Voorststraat verbeterd.
VERVANGINGSMAATREGELEN		
UITBREIDINGSINVESTERINGEN		
FACILITAIR / OVERIG		
Afkoppelsubsidie handhaven, inclusief minder dan kostendekkend tarief voor regenwateraansluitingen tijdens en na wegwerkzaamheden. Voorschriften en regels opnemen bij bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen, handhaven aansluitverordening		
Vernieuwen pachtovereenkomst hengelsportvereniging		Uitgesteld tot 2022-2023.

Activiteiten uit vGRP 2018-2023	Status	Toelichting
Inzet stages, afstudeeropdrachten en onderwijsveld, als kans zich voordoet	✓	
Handhaven communicatie over afkoppelen en goed rioolgebruik. Waterschap De Dommel uitnodigen voor het aanstellen van watercoaches die de wijk in gaan om bewoners en bedrijven te adviseren hoe duurzaam om te gaan met water. In de samenwerking Meierij als trekker laten zien wat we doen en uitwisseling van communicatiemiddelen stimuleren	✗	Meerwaarde wordt niet gezien.
Bestuurlijk en/of ambtelijk overleg met waterbeheerders en belanghebbenden	✓	Structureel overleg met de waterschappen.

Hoe functioneerde het Stedelijk Watersysteem?

Het huidige BRP is afkomstig uit 2010. De riolering kent een hoog aantal kleine diameters. In combinatie met het doorrekenen van extreme buien maakt het niet zinvol om een nieuwe BRP op te stellen. Anderhalf jaar geleden is er nog gekeken naar de mogelijkheid om een nieuw BRP op te stellen en een tijd terug heeft Imber Advies nog berekeningen uitgevoerd.

Het afgelopen jaar zijn er 45 meldingen van wateroverlast geweest (voornamelijk Vught-Noord). Het is niet eenduidig aan te geven of dit daadwerkelijk overlast betrof of dat meer sprake was van hinder. Voor een eenduidig antwoord kunnen de gemaakte meldingen van wateroverlast gespiegeld worden aan de nog te maken berekeningen. Bij extreme neerslaggebeurtenissen zijn geen grote knelpunten gemeld of naar voren gekomen.

Helvoirt heeft op dit moment een gemengd stelsel, maar in samenwerking met De Dommel is de afgelopen tijd veel afgekoppeld, met name in het centrum. Inmiddels ligt er een blauwe ader dwars door Helvoirt. Op deze blauwe ader kan de toekomstige aan te leggen riolering op aangesloten worden.

Hoe is (samen)gewerkt?

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Vught 2018-2023

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

In de afgelopen planperiode is gewerkt aan het opzetten en continueren van samenwerking in de regio werkeenheid de Meierij. Een mooi voorbeeld hiervan is het samenwerkingsverband Doelmatig Waterbeheer De Meierij (DWDM).

Extern is een vrij unieke, maar goede samenwerking binnen de werkeenheid De Meierij. Hierbij is veel samengewerkt met zowel waterschap De Dommel als waterschap Aa en Maas. In werkeenheid DWDM werkt het af en toe stroperig, maar dit is niet vreemd voor een type samenwerkingsverband als deze. Het is niet eenvoudig te achterhalen of de samenwerking kostenbesparend is. Op het gebied van kennisdeling werpt de samenwerking wel duidelijk zijn vruchten af. Een kostenbesparende, gezamenlijke aanbesteding gebeurt alleen als dit meerwaarde biedt.

Intern loopt de samenwerking met ‘Ontwikkeling’ steeds beter. Het contact met de disciplines Financiën, Groen en Wegen gaat eveneens goed. Daarbij is een tijdige benadering van de disciplines in ruimtelijke ontwikkelingsvraagstukken cruciaal voor een goed eindresultaat. De interne samenwerking met

‘Ondersteunende systemen’ loopt nog niet optimaal, het is nog altijd erg complex om gegevens uit de systemen te halen.

Was de personele capaciteit voldoende?

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Vught 2018-2023

De beschikbare personele capaciteit was afgelopen periode als volgt:
De beschikbare personele capaciteit vanuit Vught was afgelopen periode als volgt:

- Beleidsadviseur 1,00 fte
- Wijk coördinator 0,50 fte
- Beheerder water en riolering 0,66 fte
- Medewerking ondersteuning 0,50 fte
- Buitendienstmedewerker riolering 1,00 fte
- Buitendienst 0,50 fte
- **Totaal** **4,16 fte**

Vanuit Helvoirt is 2,0 fte aan capaciteit overgekomen:
- Beleidsadviseur 1,00 fte
- Buitendienstmedewerker riolering 1,00 fte

De verwachting is dat te weinig personele capaciteit beschikbaar is voor de komende planperiode als gevolg van een toenemend takenpakket. Denk daarbij aan de ontwikkelingen en uitdagingen beschreven in 2.3. Namelijk de areaaluitbreiding met Helvoirt, rijksinfraprojecten en intensievere samenwerking met de waterschappen. De benodigde fte voor de komende periode bedragen;

- Beleidsadviseur 2,00 fte
- Wijk coördinator 1,00 fte
- Beheerder water en riolering 1,00 fte
- Medewerker ondersteuning 0,50 fte
- Buitendienstmedewerker 2,00 fte
- **Totaal** **6,50 fte**

Wat waren de kosten?

Onderstaande tabellen tonen de geplande en werkelijke investeringsuitgaven en exploitatiekosten. Onder *investeringskosten* vallen alle vervangingskosten en aanlegkosten. Onder *exploitatiekosten* verstaan we alle overige beheer- en onderhoudskosten.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Vught 2018-2023

Jaar	Geplande exploitatie (totaalbedrag)	Werkelijke exploitatie (totaalbedrag)
2018	*€ 1.083.539*	*€ 845.077*
2019	*€ 1.056.235*	*€ 1.144.186*
2020	*€ 1.246.402*	*€ 718.007*
Totaal	***€ 3.386.176***	***€ 2.707.270***

Jaar	Geplande investeringen (totaalbedrag)	Werkelijke investeringen (totaalbedrag)
2018	*€ 2.283.493*	*€ 1.931.295*
2019	*€ 2.374.525*	*€ 2.124.902*

2020	*€ 2.422.695*	*€ 1.087.306*
Totaal	***€ 7.080.713***	***€ 5.143.503***

Nagenoeg ieder jaar wordt minder geïnvesteerd wordt dan gepland. Hiervoor zijn meerdere redenen aan te dragen. Zo is het Centrumplan met een omvang van circa €1,5 miljoen uitgesteld. Verder kent het participatietraject een langere looptijd en lopen de Rijksinfra-projecten langer door.

Hoe hoog was de rioolheffing?

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Vught 2018-2023

Jaar	Gepland heffingstarief	Werkelijk heffingstarief
2018	€ 227,88	€ 227,52
2019	€ 233,58	€ 227,52
2020	€ 239,52	€ 227,52
2021	€ 227,52	€ 227,52

De heffingsgrondslag in de gemeente Vught is een zelfde tarief tot een waterverbruik van 299 m^3. Daarboven hanteert de gemeente het principe van de vervuiler betaalt.

Hoe hoog was de stand in de voorziening?

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Vught 2018-2023

Jaar	Gepland saldo voorziening	Werkelijk saldo voorziening
2018	€ 880.502	€ 1.167.000
2019	€ 1.112.745	€ 1.179.000
2020	€ 1.314.379	€ 1.175.000
2021	€ 1.306.095	€ 1.179.000

BIJLAGE E - OVERZICHT LOZINGSPUNTEN



Legenda

- Lozingspunt

Overzicht lozingspunten

PWR 2022-2026

opdrachtgever: Gemeente Vught

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 04-Mar-21 30073382

schaal (A3): 1:24,000 ES

0 0.4 0.8 1.2 1.6 Km

BIJLAGE F – KOSTENVERDELING ONDERHOUD ASFALT

Notitie kostenverdeling klein asfaltonderhoud

Opsteller: Bart Bertrand (regisseur IOR)

Aanleiding: In de gemeente Vught bevinden zich asfaltverhardingen. Aan deze verhardingen wordt jaarlijks, of tweejaarlijks klein asfaltonderhoud verricht. Dit onderhoud wordt voornamelijk door de volgende zaken veroorzaakt*:

- inbreuk op asfaltconstructies ten gevolge van rioolwerkzaamheden;
- inbreuk op asfaltconstructies ten gevolge van nutswerkzaamheden.

Doelstelling: Deze notitie dient als onderbouwing voor de verdeling van de kosten die gemoeid zijn met het klein asfaltonderhoud.
Met taakverantwoordelijken is afgesproken dat alle kosten gemoeid met klein asfaltonderhoud 50/50 verdeeld worden over de volgende twee FCL's:

- FCL 872001 riolering;
- FCL 821015 wegen (hier landen ook de degeneratie vergoedingen van de nuts).

De inschatting is dat het klein asfaltonderhoud jaarlijks circa € 60.000 bedraagt.
De gelijke verdeling is gebaseerd op ervaringskengetallen. Door deze wijze van verdelen is het niet noodzakelijk per herstelpunt te registreren. Dit beperkt de administratieve last.

*er zijn meer oorzaken van schade te benoemen, denk aan wortelopdruk of vorstschade e.d., we beperken ons hier tot de twee hoofdoorzaken.

5 mei 2021, Vught.

BIJLAGE G - KAARTMATERIAAL STRESSTEST WATEROVERLAST

Klimaatstresstest

Wateroverlast: 70mm in een uur

Gemeente Vught - Helvoirt

Legenda

Rekengrenzen

Panden

Watergangen

Waterdiepte (m)

Value

> 0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
> 0.05

Toelichting

Wateroverlast kan ertoe leiden dat wegen tijdelijk onbegaanbaar worden na een hevige regenbui. De toenemende kans op water-op-straat gebeurtenissen door klimaatverandering kan daarnaast vaker voor (kleinschalige) hinder gaan zorgen.

In de kaart zijn de maximale waterdiepten weergegeven als gevolg van een extreme neerslaggebeurtenis. Deze neerslag is gemodelleerd met een integraal 1D/2D hydraulisch model.

Opdrachtgever: Gemeente Vught

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Datum: 14-Apr-21 30073382

Schaal (A3): GVK

0 150 300 450 600 Meters

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Klimaatstresstest

Wateroverlast: 70mm in een uur

Gemeente Vught - Vught

Legenda

- Rekengrenzen
- Panden
- Watergangen

Waterdiepte (m)

Value

- > 0.50
- 0.40
- 0.30
- 0.20
- 0.10
- > 0.05

Toelichting

Wateroverlast kan ertoe leiden dat wegen tijdelijk onbegaanbaar worden na een hevige regenbui. De toenemende kans op water-op-straat gebeurtenissen door klimaatverandering kan daarnaast vaker voor (kleinschalige) hinder gaan zorgen.

In de kaart zijn de maximale waterdiepten weergegeven als gevolg van een extreme neerslaggebeurtenis. Deze neerslag is gemodelleerd met een integraal 1D/2D hydraulisch model.

Opdrachtgever: Gemeente Vught

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Datum: 14-Apr-21 30073382

Schaal (A3): GVK

0 310 620 930 1,240 Meters

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Klimaatstresstest

Wateroverlast: 90mm in een uur

Gemeente Vught - Helvoirt

Legenda

Rekengrenzen

Panden

Watergangen

Waterdiepte (m)

Value

> 0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
> 0.05

Toelichting

Wateroverlast kan ertoe leiden dat wegen tijdelijk onbegaanbaar worden na een hevige regenbui. De toenemende kans op water-op-straat gebeurtenissen door klimaatverandering kan daarnaast vaker voor (kleinschalige) hinder gaan zorgen.

In de kaart zijn de maximale waterdiepten weergegeven als gevolg van een extreme neerslaggebeurtenis. Deze neerslag is gemodelleerd met een integraal 1D/2D hydraulisch model.

Opdrachtgever: Gemeente Vught

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Datum: 14-Apr-21 30073382

Schaal (A3): GVK

0 150 300 450 600 Meters

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Klimaatstresstest

Wateroverlast: 90mm in een uur

Gemeente Vught - Vught

Legenda

Rekengrenzen

Panden

Watergangen

Waterdiepte (m)

Value

> 0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
> 0.05

Toelichting

Wateroverlast kan ertoe leiden dat wegen tijdelijk onbegaanbaar worden na een hevige regenbui. De toenemende kans op water-op-straat gebeurtenissen door klimaatverandering kan daarnaast vaker voor (kleinschalige) hinder gaan zorgen.

In de kaart zijn de maximale waterdiepten weergegeven als gevolg van een extreme neerslaggebeurtenis. Deze neerslag is gemodelleerd met een integraal 1D/2D hydraulisch model.

Opdrachtgever: Gemeente Vught

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Datum: 14-Apr-21 30073382

Schaal (A3): GVK

0 310 620 930 1,240 Meters

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Klimaatstresstest

Wateroverlast: 160mm in twee uur

Gemeente Vught - Helvoirt

Legenda

Rekengrenzen

Panden

Watergangen

Waterdiepte (m)

Value

> 0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
> 0.05

Toelichting

Wateroverlast kan ertoe leiden dat wegen tijdelijk onbegaanbaar worden na een hevige regenbui. De toenemende kans op water-op-straat gebeurtenissen door klimaatverandering kan daarnaast vaker voor (kleinschalige) hinder gaan zorgen.

In de kaart zijn de maximale waterdiepten weergegeven als gevolg van een extreme neerslaggebeurtenis. Deze neerslag is gemodelleerd met een integraal 1D/2D hydraulisch model.

Opdrachtgever: Gemeente Vught

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Datum: 14-Apr-21 30073382

Schaal (A3): GVK

0 150 300 450 600 Meters

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Klimaatstresstest

Wateroverlast: 160mm in twee uur

Gemeente Vught - Vught

Legenda

- Rekengrenzen
- Panden
- Watergangen

Waterdiepte (m)

Value

- > 0.50
- 0.40
- 0.30
- 0.20
- 0.10
- > 0.05

Toelichting

Wateroverlast kan ertoe leiden dat wegen tijdelijk onbegaanbaar worden na een hevige regenbui. De toenemende kans op water-op-straat gebeurtenissen door klimaatverandering kan daarnaast vaker voor (kleinschalige) hinder gaan zorgen.

In de kaart zijn de maximale waterdiepten weergegeven als gevolg van een extreme neerslaggebeurtenis. Deze neerslag is gemodelleerd met een integraal 1D/2D hydraulisch model.

Opdrachtgever: Gemeente Vught

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Datum: 14-Apr-21 30073382

Schaal (A3): GVK

0 310 620 930 1,240 Meters

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

BIJLAGE H – ONDERBOUWING FINANCIËN

Algemeen

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

v4.10 YAG€R

ALGEMEEN

Opdrachtgever:	Gemeente Vught
Project:	GRP Vught
Projectnummer:	C06031.000162

startjaar	2021	
beschouwde periode	60	jaar
prijspeil	2021	
aantal heffingseenheden (in startjaar)	18,952	eenheden
rioolheffing (in startjaar, nominaal)	€ 227.52	

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

Tijdstip eerste afschrijving	begin volg.jaar (saldo 1/1)	0.0
		factor
Tijdstip rentetoerekening	einde jaar (saldo 31/12)	1.0

PERCENTAGES (nominaal)

Rente op schulden uit geactiveerde (rest)investeringen:	1.80% 1.80%	in 2021 vanaf 2022
Rente op positief saldo voorzieningen (nominaal):		
Indexatie prijspeil (op basis van verwachte inflatie na 2021):	1.50%	per jaar
Indexatie kostenkengetallen Leidraad D1100 (van 2015 naar 2021):	1.50%	per jaar

VOORZIENINGEN per 1/1 van startjaar (2021)	**Startsaldi (nominaal)**
Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)	
Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)	
Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)	€ 4,390,151

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:	nee
BTW-vast bedrag (indien van toepassing)	nvt

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 Vught
Project:
GRP Vught
Projectnummer:
C06031.000162

		VOOR BCF	NA BCF	
		€ -	€ 40,008,799	€ 40,008,799
Jaar	Inflatie factor	Kapitaallasten vast prijspeil	Kapitaallasten vast prijspeil	Totaal vast prijspeil
2021	1.0000	€ -	€ 2,156,309	€ 2,156,309
2022	1.0150	€ -	€ 1,881,313	€ 1,881,313
2023	1.0302	€ -	€ 1,833,742	€ 1,833,742
2024	1.0457	€ -	€ 1,779,713	€ 1,779,713
2025	1.0614	€ -	€ 1,679,514	€ 1,679,514
2026	1.0773	€ -	€ 1,621,993	€ 1,621,993
2027	1.0934	€ -	€ 1,457,736	€ 1,457,736
2028	1.1098	€ -	€ 1,394,023	€ 1,394,023
2029	1.1265	€ -	€ 1,340,016	€ 1,340,016
2030	1.1434	€ -	€ 1,279,717	€ 1,279,717
2031	1.1605	€ -	€ 1,216,263	€ 1,216,263
2032	1.1779	€ -	€ 1,144,478	€ 1,144,478
2033	1.1956	€ -	€ 1,102,651	€ 1,102,651
2034	1.2136	€ -	€ 1,067,907	€ 1,067,907
2035	1.2318	€ -	€ 1,020,455	€ 1,020,455
2036	1.2502	€ -	€ 977,357	€ 977,357
2037	1.2690	€ -	€ 928,948	€ 928,948
2038	1.2880	€ -	€ 895,856	€ 895,856
2039	1.3073	€ -	€ 848,293	€ 848,293
2040	1.3270	€ -	€ 823,210	€ 823,210
2041	1.3469	€ -	€ 802,020	€ 802,020
2042	1.3671	€ -	€ 781,148	€ 781,148
2043	1.3876	€ -	€ 742,523	€ 742,523
2044	1.4084	€ -	€ 712,082	€ 712,082
2045	1.4295	€ -	€ 674,529	€ 674,529
2046	1.4509	€ -	€ 654,379	€ 654,379
2047	1.4727	€ -	€ 637,188	€ 637,188
2048	1.4948	€ -	€ 619,894	€ 619,894
2049	1.5172	€ -	€ 602,292	€ 602,292
2050	1.5400	€ -	€ 580,806	€ 580,806
2051	1.5631	€ -	€ 557,999	€ 557,999
2052	1.5865	€ -	€ 528,823	€ 528,823
2053	1.6103	€ -	€ 481,896	€ 481,896
2054	1.6345	€ -	€ 412,995	€ 412,995
2055	1.6590	€ -	€ 321,116	€ 321,116
2056	1.6839	€ -	€ 273,227	€ 273,227
2057	1.7091	€ -	€ 250,351	€ 250,351
2058	1.7348	€ -	€ 243,863	€ 243,863
2059	1.7608	€ -	€ 237,028	€ 237,028
2060	1.7872	€ -	€ 230,792	€ 230,792
2061	1.8140	€ -	€ 224,723	€ 224,723
2062	1.8412	€ -	€ 218,783	€ 218,783
2063	1.8688	€ -	€ 212,969	€ 212,969
2064	1.8969	€ -	€ 207,060	€ 207,060
2065	1.9253	€ -	€ 201,498	€ 201,498
2066	1.9542	€ -	€ 195,680	€ 195,680
2067	1.9835	€ -	€ 190,011	€ 190,011
2068	2.0133	€ -	€ 184,822	€ 184,822
2069	2.0435	€ -	€ 179,529	€ 179,529
2070	2.0741	€ -	€ 174,568	€ 174,568
2071	2.1052	€ -	€ 169,060	€ 169,060
2072	2.1368	€ -	€ 163,706	€ 163,706
2073	2.1689	€ -	€ 158,656	€ 158,656
2074	2.2014	€ -	€ 152,398	€ 152,398
2075	2.2344	€ -	€ 147,918	€ 147,918
2076	2.2679	€ -	€ 133,336	€ 133,336
2077	2.3020	€ -	€ 114,994	€ 114,994
2078	2.3365	€ -	€ 81,301	€ 81,301
2079	2.3715	€ -	€ 55,547	€ 55,547
2080	2.4071	€ -	€ 31,636	€ 31,636
2081	2.4432	€ -	€ 16,157	€ 16,157
2082	2.4799	€ -	€ 0	€ 0

Kapitaallasten van VOOR het BCF - (inclusief BTW)			
	€ -	€ -	€ -
Boekwaarde nominaal	Afschrijvingen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal

Kapitaallasten van NA het BCF - (exclusief BTW)			
	€ 39,417,536	€ 12,602,973	€ 52,020,509
Boekwaarde nominaal	Afschrijvingen nominaal	Rente nominaal	Kapitaallasten nominaal
€ 39,417,536.16	1,565,046	€ 591,263	€ 2,156,309
€ 37,852,489.91	1,341,746	€ 567,787	€ 1,909,533
€ 36,510,744.39	1,341,506	€ 547,661	€ 1,889,167
€ 35,169,238.27	1,333,469	€ 527,539	€ 1,861,007
€ 33,835,769.35	1,275,039	€ 507,537	€ 1,782,575
€ 32,560,730.56	1,258,936	€ 488,411	€ 1,747,347
€ 31,301,794.31	1,124,425	€ 469,527	€ 1,593,952
€ 30,177,369.62	1,094,489	€ 452,661	€ 1,547,149
€ 29,082,881.04	1,073,275	€ 436,243	€ 1,509,518
€ 28,009,605.79	1,043,071	€ 420,144	€ 1,463,215
€ 26,966,534.48	1,007,025	€ 404,498	€ 1,411,523
€ 25,959,509.33	958,745	€ 389,393	€ 1,348,137
€ 25,000,764.82	943,338	€ 375,011	€ 1,318,349
€ 24,057,427.17	935,100	€ 360,861	€ 1,295,961
€ 23,122,327.62	910,116	€ 346,835	€ 1,256,951
€ 22,212,211.31	888,740	€ 333,183	€ 1,221,923
€ 21,323,471.59	858,969	€ 319,852	€ 1,178,821
€ 20,464,502.37	846,913	€ 306,968	€ 1,153,880
€ 19,617,589.77	814,744	€ 294,264	€ 1,109,007
€ 18,802,846.14	810,316	€ 282,043	€ 1,092,359
€ 17,992,529.84	810,316	€ 269,888	€ 1,080,204
€ 17,182,213.54	810,141	€ 257,733	€ 1,067,874
€ 16,372,072.53	784,717	€ 245,581	€ 1,030,298
€ 15,587,355.57	769,070	€ 233,810	€ 1,002,881
€ 14,818,285.25	741,967	€ 222,274	€ 964,241
€ 14,076,318.29	738,324	€ 211,145	€ 949,468
€ 13,337,994.69	738,324	€ 200,070	€ 938,394
€ 12,599,671.09	737,623	€ 188,995	€ 926,618
€ 11,862,047.76	735,881	€ 177,931	€ 913,811
€ 11,126,167.04	727,538	€ 166,893	€ 894,430
€ 10,398,629.15	716,218	€ 155,979	€ 872,198
€ 9,682,410.79	693,755	€ 145,236	€ 838,991
€ 8,988,655.99	641,179	€ 134,830	€ 776,009
€ 8,347,477.28	549,819	€ 125,212	€ 675,031
€ 7,797,658.16	415,766	€ 116,965	€ 532,731
€ 7,381,892.43	349,353	€ 110,728	€ 460,082
€ 7,032,539.11	322,396	€ 105,488	€ 427,884
€ 6,710,142.79	322,396	€ 100,652	€ 423,048
€ 6,387,746.48	321,542	€ 95,816	€ 417,358
€ 6,066,204.27	321,480	€ 90,993	€ 412,473
€ 5,744,723.88	321,480	€ 86,171	€ 407,651
€ 5,423,243.49	321,480	€ 81,349	€ 402,829
€ 5,101,763.10	321,480	€ 76,526	€ 398,007
€ 4,780,282.70	321,063	€ 71,704	€ 392,767
€ 4,459,219.89	321,063	€ 66,888	€ 387,951
€ 4,138,157.07	320,327	€ 62,072	€ 382,400
€ 3,817,829.85	319,625	€ 57,267	€ 376,893
€ 3,498,204.74	319,625	€ 52,473	€ 372,098
€ 3,178,579.64	319,185	€ 47,679	€ 366,864
€ 2,859,394.26	319,185	€ 42,891	€ 362,076
€ 2,540,208.88	317,809	€ 38,103	€ 355,912
€ 2,222,399.67	316,475	€ 33,336	€ 349,811
€ 1,905,925	315,517	€ 28,589	€ 344,106
€ 1,590,408	311,634	€ 23,856	€ 335,490
€ 1,278,775	311,330	€ 19,182	€ 330,512
€ 967,444	287,886	€ 14,512	€ 302,398
€ 679,558	254,518	€ 10,193	€ 264,711
€ 425,040	183,585	€ 6,376	€ 189,960
€ 241,456	128,111	€ 3,622	€ 131,733
€ 113,345	74,452	€ 1,700	€ 76,152
€ 38,893	38,893	€ 583	€ 39,476
€ 0		€ 0	€ 0

Totaaloverzicht Uitgaven

Uitgaven - VAST PRIJSPEIL (2021)

Opdrachtgever:
Gemeente Vught
Project:
GRP Vught
Projectnummer:
C06031.000162

v4.10

Alle vermelde bedragen zijn exclusief BTW

	EXPLOITATIE										
	€ 2,580,000	€ 7,200,000	€ 35,114,940	€ 5,793,480	€ 7,392,920	€ 6,679,050	€ -	€ 6,632,880	€ -	€ 26,063,040	€ 97,456,310
Jaar	Planvorming	Onderzoek	Onderhoud	Maatregelen	Facilitair / Overig	Groot Onderhoud	Verbetering	Overig Niet BTW Plichtig	Overhead	Loonkosten	TOTAAL
2021	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 108,957	€ 56,790	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,555,486
2022	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 36,000	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,549,196
2023	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 55,757	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,568,953
2024	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 44,820	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,558,016
2025	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 152,445	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,665,641
2026	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 104,957	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,618,153
2027	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 231,611	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,744,807
2028	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 169,812	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,683,008
2029	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 36,000	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,549,196
2030	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 224,983	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,738,179
2031	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2032	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2033	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2034	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2035	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2036	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2037	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2038	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2039	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2040	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2041	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2042	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2043	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2044	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2045	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2046	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2047	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2048	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2049	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2050	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2051	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2052	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2053	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2054	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2055	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2056	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2057	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2058	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2059	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2060	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2061	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2062	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2063	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2064	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2065	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2066	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2067	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2068	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2069	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2070	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2071	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2072	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2073	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2074	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2075	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2076	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2077	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2078	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2079	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514
2080	€ 43,000	€ 120,000	€ 585,249	€ 96,558	€ 123,457	€ 111,318	€ -	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 1,624,514

	INVESTERINGEN													
	€ 175,580,444	€ 1,836,556	€ 6,266,245	€ 2,421,978	€ 1,433,689	€ 6,140,000	€ -	€ 490,265	€ 489,732	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 194,658,911
Jaar	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
2021	€ 745,199	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,072,716
2022	€ 2,723,970	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,051,487
2023	€ 2,723,970	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,051,487
2024	€ 2,723,970	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,051,487
2025	€ 2,723,970	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,051,487
2026	€ 2,723,970	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,051,487
2027	€ 2,199,318	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ 69,237	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,596,072
2028	€ 2,199,318	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ 53,196	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,580,031
2029	€ 2,199,318	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,526,835
2030	€ 2,199,318	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,526,835
2031	€ 2,199,318	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,526,835
2032	€ 3,403,553	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,731,069
2033	€ 3,403,553	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,731,069
2034	€ 3,403,553	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,731,069
2035	€ 3,403,553	€ 33,589	€ 104,437	€ 87,157	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,731,069
2036	€ 3,403,553	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,731,745
2037	€ 2,486,347	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,814,539
2038	€ 2,486,347	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,814,539
2039	€ 2,486,347	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,814,539
2040	€ 2,486,347	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,814,539
2041	€ 2,486,347	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,814,539
2042	€ 1,994,066	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ 69,237	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,391,496
2043	€ 1,994,066	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ 53,196	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,375,455
2044	€ 1,994,066	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,322,259
2045	€ 1,994,066	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,322,259
2046	€ 1,994,066	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,322,259
2047	€ 2,040,389	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,368,582
2048	€ 2,040,389	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,368,582
2049	€ 2,040,389	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,368,582
2050	€ 2,040,389	€ 18,913	€ 104,437	€ 6,929	€ 95,579	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,368,582
2051	€ 2,040,389	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,298,982
2052	€ 2,199,150	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,457,743
2053	€ 2,199,150	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,457,743
2054	€ 2,199,150	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,457,743
2055	€ 2,199,150	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,457,743
2056	€ 2,199,150	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,457,743
2057	€ 1,944,311	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ 277,249	€ 69,237	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,549,391
2058	€ 1,944,311	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ 213,015	€ 53,196	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,469,116
2059	€ 1,944,311	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,202,904
2060	€ 1,944,311	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,202,904
2061	€ 1,944,311	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,202,904
2062	€ 3,052,313	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,310,907
2063	€ 3,052,313	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,310,907
2064	€ 3,052,313	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,310,907
2065	€ 3,052,313	€ 33,864	€ 104,437	€ 17,958	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,310,907
2066	€ 3,052,313	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 3,344,575
2067	€ 7,157,569	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 7,449,831
2068	€ 7,157,569	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 7,449,831
2069	€ 7,157,569	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 7,449,831
2070	€ 7,157,569	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 7,449,831
2071	€ 7,157,569	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 7,449,831
2072	€ 4,321,842	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ 69,237	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,683,341
2073	€ 4,321,842	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ 53,196	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,667,300
2074	€ 4,321,842	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,614,104
2075	€ 4,321,842	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,614,104
2076	€ 4,321,842	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 4,614,104
2077	€ 1,805,277	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,097,539
2078	€ 1,805,277	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,097,539
2079	€ 1,805,277	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,097,539
2080	€ 1,805,277	€ 36,071	€ 104,437	€ 49,421	€ -	€ 102,333	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,097,539

Overige baten & Kwijtschelding

Opdrachtgever:
Gemeente Vught
Project:
GRP Vught
Projectnummer:
C06031.000162

v4.10 YAG€R

Kwijtschelding:
Opnemen als % van jaarlijkse heffingsinkomsten,
zodat de optredende tariefsveranderingen gevolgd worden.

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

Bijdrage(n) vanuit Sociale Diensten / Algemene Middelen (+).

		% van heffingsinkomsten							
		0.97%							
	€ -	€ -2,679,169	€ **-2,679,169**	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Jaar	**TOTAAL Baten**	**Kwijtschelding**	**TOTAAL**	[…]	[…]	[…]	[…]		
2021	€ -	-41,636	€ **-41,636**						
2022	€ -	-41,276	€ **-41,276**						
2023	€ -	-40,917	€ **-40,917**						
2024	€ -	-40,708	€ **-40,708**						
2025	€ -	-40,497	€ **-40,497**						
2026	€ -	-40,280	€ **-40,280**						
2027	€ -	-40,386	€ **-40,386**						
2028	€ -	-40,492	€ **-40,492**						
2029	€ -	-40,598	€ **-40,598**						
2030	€ -	-40,704	€ **-40,704**						
2031	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2032	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2033	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2034	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2035	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2036	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2037	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2038	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2039	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2040	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2041	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2042	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2043	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2044	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2045	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2046	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2047	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2048	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2049	€ -	-40,810	€ **-40,810**						
2050	€ -	-41,349	€ **-41,349**						
2051	€ -	-41,894	€ **-41,894**						
2052	€ -	-42,447	€ **-42,447**						
2053	€ -	-43,007	€ **-43,007**						
2054	€ -	-43,575	€ **-43,575**						
2055	€ -	-44,150	€ **-44,150**						
2056	€ -	-44,733	€ **-44,733**						
2057	€ -	-45,323	€ **-45,323**						
2058	€ -	-45,922	€ **-45,922**						
2059	€ -	-46,528	€ **-46,528**						
2060	€ -	-47,142	€ **-47,142**						
2061	€ -	-47,764	€ **-47,764**						
2062	€ -	-48,395	€ **-48,395**						
2063	€ -	-49,033	€ **-49,033**						
2064	€ -	-49,681	€ **-49,681**						
2065	€ -	-50,336	€ **-50,336**						
2066	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2067	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2068	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2069	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2070	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2071	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2072	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2073	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2074	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2075	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2076	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2077	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2078	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2079	€ -	-51,001	€ **-51,001**						
2080	€ -	-51,001	€ **-51,001**						

Nieuwe kapitaallasten

VAST PRIJSPEIL (2021)

Jaar	Inflatie factor	Geactiveerde investeringen	Boekw 31/12 totaal	Afschrijving totaal	Rente totaal	Kapitaallast totaal
		€ 194,658,911		€ 71,362,516	€ 53,627,241	**€ 124,989,757**
2021	1.0000	**€ 1,072,716**	€ 1,072,716	€ -	€ 19,309	**€ 19,309**
2022	1.0150	**€ 3,051,487**	€ 4,080,440	€ 27,910	€ 73,950	**€ 101,861**
2023	1.0302	**€ 3,051,487**	€ 6,983,724	€ 87,901	€ 127,289	**€ 215,190**
2024	1.0457	**€ 3,051,487**	€ 9,785,000	€ 147,004	€ 178,776	**€ 325,780**
2025	1.0614	**€ 3,051,487**	€ 12,486,647	€ 205,234	€ 228,454	**€ 433,688**
2026	1.0773	**€ 3,051,487**	€ 15,090,998	€ 262,604	€ 276,365	**€ 538,969**
2027	1.0934	**€ 2,596,072**	€ 17,144,925	€ 319,126	€ 314,353	**€ 633,478**
2028	1.1098	**€ 2,580,031**	€ 19,100,838	€ 370,745	€ 350,488	**€ 721,233**
2029	1.1265	**€ 2,526,835**	€ 20,924,847	€ 420,547	€ 384,217	**€ 804,764**
2030	1.1434	**€ 2,526,835**	€ 22,676,328	€ 466,120	€ 416,564	**€ 882,684**
2031	1.1605	**€ 2,526,835**	€ 24,357,025	€ 511,019	€ 447,625	**€ 958,644**
2032	1.1779	**€ 3,731,069**	€ 27,172,884	€ 555,255	€ 499,106	**€ 1,054,361**
2033	1.1956	**€ 3,731,069**	€ 29,883,773	€ 618,610	€ 549,043	**€ 1,167,653**
2034	1.2136	**€ 3,731,069**	€ 32,492,180	€ 681,030	€ 597,118	**€ 1,278,148**
2035	1.2318	**€ 3,731,069**	€ 35,000,543	€ 742,527	€ 643,375	**€ 1,385,902**
2036	1.2502	**€ 3,731,745**	€ 37,411,923	€ 803,115	€ 687,871	**€ 1,490,986**
2037	1.2690	**€ 2,814,539**	€ 38,821,355	€ 852,222	€ 714,124	**€ 1,566,346**
2038	1.2880	**€ 2,814,539**	€ 40,176,637	€ 885,542	€ 739,119	**€ 1,624,662**
2039	1.3073	**€ 2,814,539**	€ 41,479,063	€ 918,370	€ 763,154	**€ 1,681,524**
2040	1.3270	**€ 2,814,539**	€ 42,729,898	€ 950,713	€ 786,251	**€ 1,736,964**
2041	1.3469	**€ 2,814,539**	€ 43,930,383	€ 982,578	€ 808,433	**€ 1,791,011**
2042	1.3671	**€ 2,391,496**	€ 44,658,690	€ 1,013,972	€ 822,108	**€ 1,836,080**
2043	1.3876	**€ 2,375,455**	€ 45,336,436	€ 1,037,728	€ 834,735	**€ 1,872,463**
2044	1.4084	**€ 2,322,259**	€ 45,927,775	€ 1,060,923	€ 845,797	**€ 1,906,720**
2045	1.4295	**€ 2,322,259**	€ 46,488,222	€ 1,083,076	€ 856,283	**€ 1,939,359**
2046	1.4509	**€ 2,322,259**	€ 47,018,562	€ 1,104,901	€ 866,222	**€ 1,971,123**
2047	1.4727	**€ 2,368,582**	€ 47,565,884	€ 1,126,404	€ 876,461	**€ 2,002,865**
2048	1.4948	**€ 2,368,582**	€ 48,083,173	€ 1,148,349	€ 886,167	**€ 2,034,517**
2049	1.5172	**€ 2,368,582**	€ 48,571,195	€ 1,169,971	€ 895,341	**€ 2,065,312**
2050	1.5400	**€ 2,368,582**	€ 49,030,704	€ 1,191,272	€ 903,996	**€ 2,095,268**
2051	1.5631	**€ 2,298,982**	€ 49,392,835	€ 1,212,259	€ 910,892	**€ 2,123,151**
2052	1.5865	**€ 2,457,743**	€ 49,889,106	€ 1,231,528	€ 920,171	**€ 2,151,700**
2053	1.6103	**€ 2,457,743**	€ 50,356,452	€ 1,253,120	€ 928,972	**€ 2,182,092**
2054	1.6345	**€ 2,457,743**	€ 50,795,619	€ 1,274,392	€ 937,260	**€ 2,211,652**
2055	1.6590	**€ 2,457,743**	€ 51,207,338	€ 1,295,350	€ 945,048	**€ 2,240,398**
2056	1.6839	**€ 2,457,743**	€ 51,592,325	€ 1,315,998	€ 952,350	**€ 2,268,348**
2057	1.7091	**€ 2,549,391**	€ 52,042,927	€ 1,336,341	€ 960,827	**€ 2,297,168**
2058	1.7348	**€ 2,469,116**	€ 52,385,274	€ 1,357,661	€ 967,373	**€ 2,325,034**
2059	1.7608	**€ 2,202,904**	€ 52,436,611	€ 1,377,401	€ 968,652	**€ 2,346,053**
2060	1.7872	**€ 2,202,904**	€ 52,471,938	€ 1,392,652	€ 969,563	**€ 2,362,215**
2061	1.8140	**€ 2,202,904**	€ 52,491,717	€ 1,407,678	€ 970,189	**€ 2,377,867**
2062	1.8412	**€ 3,310,907**	€ 53,604,403	€ 1,422,481	€ 990,484	**€ 2,412,965**
2063	1.8688	**€ 3,310,907**	€ 54,667,867	€ 1,455,260	€ 1,010,216	**€ 2,465,476**
2064	1.8969	**€ 3,310,907**	€ 55,683,320	€ 1,487,554	€ 1,029,076	**€ 2,516,630**
2065	1.9253	**€ 3,310,907**	€ 56,651,949	€ 1,519,371	€ 1,047,084	**€ 2,566,455**
2066	1.9542	**€ 3,344,575**	€ 57,608,586	€ 1,550,718	€ 1,064,867	**€ 2,615,585**
2067	1.9835	**€ 7,449,831**	€ 62,624,897	€ 1,582,161	€ 1,155,727	**€ 2,737,888**
2068	2.0133	**€ 7,449,831**	€ 67,468,687	€ 1,680,550	€ 1,244,686	**€ 2,925,236**
2069	2.0435	**€ 7,449,831**	€ 72,143,960	€ 1,777,484	€ 1,330,586	**€ 3,108,070**
2070	2.0741	**€ 7,449,831**	€ 76,654,637	€ 1,872,986	€ 1,413,497	**€ 3,286,484**
2071	2.1052	**€ 7,449,831**	€ 81,004,563	€ 1,967,077	€ 1,493,490	**€ 3,460,567**
2072	2.1368	**€ 4,683,341**	€ 82,431,329	€ 2,059,463	€ 1,520,834	**€ 3,580,297**
2073	2.1689	**€ 4,667,300**	€ 83,775,602	€ 2,104,830	€ 1,545,848	**€ 3,650,678**
2074	2.2014	**€ 4,614,104**	€ 85,002,326	€ 2,149,316	€ 1,568,730	**€ 3,718,045**
2075	2.2344	**€ 4,614,104**	€ 86,167,793	€ 2,192,445	€ 1,590,484	**€ 3,782,929**
2076	2.2679	**€ 4,614,104**	€ 87,273,545	€ 2,234,936	€ 1,611,153	**€ 3,846,089**
2077	2.3020	**€ 2,097,539**	€ 85,804,527	€ 2,276,800	€ 1,585,464	**€ 3,862,264**
2078	2.3365	**€ 2,097,539**	€ 84,357,297	€ 2,276,722	€ 1,559,412	**€ 3,836,135**
2079	2.3715	**€ 2,097,539**	€ 82,931,531	€ 2,276,645	€ 1,533,747	**€ 3,810,393**
2080	2.4071	**€ 2,097,539**	€ 81,526,911	€ 2,276,570	€ 1,508,463	**€ 3,785,033**

Kostendekkingsplan

Kostendekkingsplan

Opdrachtgever:
Gemeente Vught
Project:
GRP Vught
Projectnummer:
C06031.000162

	Wacht-jaren	Stijgings-jaren	Stijgings-percentage	Heffing start	Heffing eind
Periode 1	-	-	-	€ 227.52 (in 2021)	€ 227.52 (vanaf 2021)
Periode 2	-	-	-	€ 227.52 (in 2021)	€ 227.52 (vanaf 2021)

v4.10 YAG€R

Financieringsmethode:
ACTIVEREN

Heffing in startjaar: € 227.52
Heffing in eindjaar: € 263.64

LASTEN - vast prijspeil (2021)

Jaar	Inflatie factor	Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d) Dotatie	Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d) Rentelasten restinvesteringen	Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c) Dotatie	Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c) Rentelasten restinvesteringen	Kapitaallasten Oud, vóór BCF incl. BTW	Kapitaallasten Oud, na BCF excl. BTW	Kapitaallasten Nieuw	Exploitatie BTW plichtig	Exploitatie Niet BTW plichtig	Exploitatie Overhead	Exploitatie Loonkosten	alléén exploitatie BTW compensatie SUBTOTAAL excl. BTW	alléén exploitatie BTW compensatie BTW	alléén exploitatie BTW compensatie SUBTOTAAL incl. BTW	Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2) Dotatie	Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2) TOTAAL
		€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 39,992,642	€ 124,989,757	€ 64,760,390	€ 6,632,880	€ -	€ 26,063,040	€ 262,438,708	€ 13,599,682	€ 276,038,390	€ -1,262,318	€ 274,776,072
2021	1.0000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,156,309	€ 19,309	€ 1,010,554	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,731,104	€ 212,216	€ 3,943,321	€ 326,891	€ 4,270,212
2022	1.0150	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,881,313	€ 101,861	€ 1,004,264	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,532,370	€ 210,895	€ 3,743,265	€ 489,970	€ 4,233,236
2023	1.0302	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,833,742	€ 215,190	€ 1,024,021	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,617,885	€ 215,044	€ 3,832,930	€ 363,478	€ 4,196,408
2024	1.0457	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,779,713	€ 325,780	€ 1,013,084	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,663,509	€ 212,748	€ 3,876,257	€ 298,765	€ 4,175,022
2025	1.0614	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,679,514	€ 433,688	€ 1,120,709	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,778,843	€ 235,349	€ 4,014,192	€ 139,140	€ 4,153,333
2026	1.0773	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,621,993	€ 538,969	€ 1,073,221	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,779,115	€ 225,376	€ 4,004,491	€ 126,655	€ 4,131,146
2027	1.0934	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,457,736	€ 633,478	€ 1,199,875	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,836,021	€ 251,974	€ 4,087,995	€ 54,015	€ 4,142,010
2028	1.1098	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,394,023	€ 721,233	€ 1,138,076	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,798,264	€ 238,996	€ 4,037,260	€ 115,614	€ 4,152,874
2029	1.1265	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,340,016	€ 804,764	€ 1,004,264	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,693,977	€ 210,895	€ 3,904,872	€ 258,866	€ 4,163,738
2030	1.1434	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,279,717	€ 882,684	€ 1,193,247	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,900,580	€ 250,582	€ 4,151,162	€ 23,440	€ 4,174,602
2031	1.1605	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,216,263	€ 958,644	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,799,420	€ 226,712	€ 4,026,133	€ 159,333	€ 4,185,466
2032	1.1779	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,144,478	€ 1,054,361	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,823,353	€ 226,712	€ 4,050,065	€ 135,401	€ 4,185,466
2033	1.1956	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,102,651	€ 1,167,653	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,894,817	€ 226,712	€ 4,121,529	€ 63,936	€ 4,185,466
2034	1.2136	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,067,907	€ 1,278,148	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,970,568	€ 226,712	€ 4,197,280	€ -11,814	€ 4,185,466
2035	1.2318	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,020,455	€ 1,385,902	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,030,871	€ 226,712	€ 4,257,583	€ -72,117	€ 4,185,466
2036	1.2502	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 977,357	€ 1,490,986	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,092,856	€ 226,712	€ 4,319,568	€ -134,103	€ 4,185,466
2037	1.2690	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 928,948	€ 1,566,346	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,119,808	€ 226,712	€ 4,346,520	€ -161,054	€ 4,185,466
2038	1.2880	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 895,856	€ 1,624,662	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,145,031	€ 226,712	€ 4,371,743	€ -186,277	€ 4,185,466
2039	1.3073	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 848,293	€ 1,681,524	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,154,330	€ 226,712	€ 4,381,042	€ -195,577	€ 4,185,466
2040	1.3270	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 823,210	€ 1,736,964	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,184,687	€ 226,712	€ 4,411,400	€ -225,934	€ 4,185,466
2041	1.3469	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 802,020	€ 1,791,011	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,217,544	€ 226,712	€ 4,444,256	€ -258,791	€ 4,185,466
2042	1.3671	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 781,148	€ 1,836,080	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,241,741	€ 226,712	€ 4,468,453	€ -282,987	€ 4,185,466
2043	1.3876	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 742,523	€ 1,872,463	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,239,500	€ 226,712	€ 4,466,212	€ -280,746	€ 4,185,466
2044	1.4084	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 712,082	€ 1,906,720	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,243,316	€ 226,712	€ 4,470,028	€ -284,562	€ 4,185,466
2045	1.4295	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 674,529	€ 1,939,359	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,238,402	€ 226,712	€ 4,465,114	€ -279,648	€ 4,185,466
2046	1.4509	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 654,379	€ 1,971,123	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,250,016	€ 226,712	€ 4,476,728	€ -291,262	€ 4,185,466
2047	1.4727	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 637,188	€ 2,002,865	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,264,567	€ 226,712	€ 4,491,279	€ -305,813	€ 4,185,466
2048	1.4948	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 619,894	€ 2,034,517	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,278,925	€ 226,712	€ 4,505,637	€ -320,171	€ 4,185,466
2049	1.5172	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 602,292	€ 2,065,312	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,292,117	€ 226,712	€ 4,518,830	€ -333,364	€ 4,185,466
2050	1.5400	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 580,806	€ 2,095,268	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,300,588	€ 226,712	€ 4,527,300	€ -286,590	€ 4,240,710
2051	1.5631	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 557,999	€ 2,123,151	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,305,664	€ 226,712	€ 4,532,376	€ -235,693	€ 4,296,683
2052	1.5865	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 528,823	€ 2,151,700	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,305,036	€ 226,712	€ 4,531,748	€ -178,354	€ 4,353,394
2053	1.6103	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 481,896	€ 2,182,092	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,288,501	€ 226,712	€ 4,515,213	€ -104,359	€ 4,410,854
2054	1.6345	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 412,995	€ 2,211,652	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,249,160	€ 226,712	€ 4,475,872	€ -6,799	€ 4,469,073
2055	1.6590	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 321,116	€ 2,240,398	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,186,028	€ 226,712	€ 4,412,740	€ 115,320	€ 4,528,060
2056	1.6839	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 273,227	€ 2,268,348	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,166,088	€ 226,712	€ 4,392,800	€ 195,026	€ 4,587,826
2057	1.7091	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 250,351	€ 2,297,168	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,172,032	€ 226,712	€ 4,398,744	€ 249,636	€ 4,648,380
2058	1.7348	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 243,863	€ 2,325,034	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,193,411	€ 226,712	€ 4,420,123	€ 289,611	€ 4,709,734
2059	1.7608	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 237,028	€ 2,346,053	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,207,595	€ 226,712	€ 4,434,307	€ 337,591	€ 4,771,898
2060	1.7872	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 230,792	€ 2,362,215	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,217,520	€ 226,712	€ 4,444,232	€ 390,650	€ 4,834,882
2061	1.8140	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 224,723	€ 2,377,867	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,227,103	€ 226,712	€ 4,453,815	€ 444,882	€ 4,898,697
2062	1.8412	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 218,783	€ 2,412,965	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,256,261	€ 226,712	€ 4,482,973	€ 480,381	€ 4,963,355
2063	1.8688	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 212,969	€ 2,465,476	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,302,959	€ 226,712	€ 4,529,671	€ 499,195	€ 5,028,866
2064	1.8969	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 207,060	€ 2,516,630	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,348,203	€ 226,712	€ 4,574,915	€ 520,327	€ 5,095,242
2065	1.9253	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 201,498	€ 2,566,455	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,392,466	€ 226,712	€ 4,619,178	€ 543,315	€ 5,162,494
2066	1.9542	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 195,680	€ 2,615,585	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,435,778	€ 226,712	€ 4,662,490	€ 568,143	€ 5,230,633
2067	1.9835	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 190,011	€ 2,737,888	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,552,413	€ 226,712	€ 4,779,125	€ 451,508	€ 5,230,633
2068	2.0133	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 184,822	€ 2,925,236	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,734,571	€ 226,712	€ 4,961,284	€ 269,350	€ 5,230,633
2069	2.0435	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 179,529	€ 3,108,070	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 4,912,113	€ 226,712	€ 5,138,825	€ 91,808	€ 5,230,633
2070	2.0741	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 174,568	€ 3,286,484	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,085,565	€ 226,712	€ 5,312,277	€ -81,644	€ 5,230,633
2071	2.1052	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 169,060	€ 3,460,567	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,254,140	€ 226,712	€ 5,480,852	€ -250,219	€ 5,230,633
2072	2.1368	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 163,706	€ 3,580,297	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,368,517	€ 226,712	€ 5,595,229	€ -364,596	€ 5,230,633
2073	2.1689	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 158,656	€ 3,650,678	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,433,848	€ 226,712	€ 5,660,560	€ -429,927	€ 5,230,633
2074	2.2014	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 152,398	€ 3,718,045	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,494,957	€ 226,712	€ 5,721,669	€ -491,036	€ 5,230,633
2075	2.2344	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 147,918	€ 3,782,929	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,555,361	€ 226,712	€ 5,782,073	€ -551,440	€ 5,230,633
2076	2.2679	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 133,336	€ 3,846,089	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,603,938	€ 226,712	€ 5,830,650	€ -600,017	€ 5,230,633
2077	2.3020	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 114,994	€ 3,862,264	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,601,771	€ 226,712	€ 5,828,483	€ -597,850	€ 5,230,633
2078	2.3365	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 81,301	€ 3,836,135	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,541,950	€ 226,712	€ 5,768,662	€ -538,029	€ 5,230,633
2079	2.3715	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 55,547	€ 3,810,393	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,490,453	€ 226,712	€ 5,717,166	€ -486,533	€ 5,230,633
2080	2.4071	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 31,636	€ 3,785,033	€ 1,079,582	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 5,441,182	€ 226,712	€ 5,667,894	€ -437,261	€ 5,230,633

BATEN - vast prijspeil (2021)

Jaar	Rioolheffing Heffings-eenheden	Rioolheffing Heffing per 1/1	Rioolheffing Stijging per 31/12	Rioolheffing SUBTOTAAL	-0.97% Kwijt-schelding	Overige baten	TOTAAL
	1,197,254	€ 13,902		€ 277,455,241	€ -2,679,169	€ -	€ 274,776,072
2021	18,952	€ 227.52	-1.5%	€ 4,311,848	€ -41,636	€ -	€ 4,270,212
2022	19,074	€ 224.11	-1.5%	€ 4,274,511	€ -41,276	€ -	€ 4,233,236
2023	19,196	€ 220.75	-1.5%	€ 4,237,325	€ -40,917	€ -	€ 4,196,408
2024	19,389	€ 217.43	-1.5%	€ 4,215,730	€ -40,708	€ -	€ 4,175,022
2025	19,582	€ 214.17	-1.5%	€ 4,193,829	€ -40,497	€ -	€ 4,153,333
2026	19,774	€ 210.96	-	€ 4,171,426	€ -40,280	€ -	€ 4,131,146
2027	19,826	€ 210.96	-	€ 4,182,396	€ -40,386	€ -	€ 4,142,010
2028	19,878	€ 210.96	-	€ 4,193,366	€ -40,492	€ -	€ 4,152,874
2029	19,930	€ 210.96	-	€ 4,204,336	€ -40,598	€ -	€ 4,163,738
2030	19,982	€ 210.96	-	€ 4,215,306	€ -40,704	€ -	€ 4,174,602
2031	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2032	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2033	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2034	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2035	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2036	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2037	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2038	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2039	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2040	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2041	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2042	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2043	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2044	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2045	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2046	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2047	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2048	20,034	€ 210.96	-	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2049	20,034	€ 210.96	1.3%	€ 4,226,276	€ -40,810	€ -	€ 4,185,466
2050	20,034	€ 213.74	1.3%	€ 4,282,058	€ -41,349	€ -	€ 4,240,710
2051	20,034	€ 216.57	1.3%	€ 4,338,577	€ -41,894	€ -	€ 4,296,683
2052	20,034	€ 219.42	1.3%	€ 4,395,841	€ -42,447	€ -	€ 4,353,394
2053	20,034	€ 222.32	1.3%	€ 4,453,862	€ -43,007	€ -	€ 4,410,854
2054	20,034	€ 225.25	1.3%	€ 4,512,648	€ -43,575	€ -	€ 4,469,073
2055	20,034	€ 228.23	1.3%	€ 4,572,211	€ -44,150	€ -	€ 4,528,060
2056	20,034	€ 231.24	1.3%	€ 4,632,559	€ -44,733	€ -	€ 4,587,826
2057	20,034	€ 234.29	1.3%	€ 4,693,704	€ -45,323	€ -	€ 4,648,380
2058	20,034	€ 237.39	1.3%	€ 4,755,656	€ -45,922	€ -	€ 4,709,734
2059	20,034	€ 240.52	1.3%	€ 4,818,425	€ -46,528	€ -	€ 4,771,898
2060	20,034	€ 243.69	1.3%	€ 4,882,024	€ -47,142	€ -	€ 4,834,882
2061	20,034	€ 246.91	1.3%	€ 4,946,461	€ -47,764	€ -	€ 4,898,697
2062	20,034	€ 250.17	1.3%	€ 5,011,749	€ -48,395	€ -	€ 4,963,355
2063	20,034	€ 253.47	1.3%	€ 5,077,899	€ -49,033	€ -	€ 5,028,866
2064	20,034	€ 256.82	1.3%	€ 5,144,922	€ -49,681	€ -	€ 5,095,242
2065	20,034	€ 260.21	1.3%	€ 5,212,830	€ -50,336	€ -	€ 5,162,494
2066	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2067	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2068	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2069	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2070	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2071	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2072	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2073	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2074	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2075	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2076	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2077	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2078	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2079	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633
2080	20,034	€ 263.64		€ 5,281,634	€ -51,001	€ -	€ 5,230,633

Kostendekkingsplan – nominaal (inclusief inflatie)

Kostendekkingsplan - nominaal (inclusief inflatie)

Opdrachtgever:
Gemeente Vught
Project:
GRP Vught
Projectnummer:
C06031.000162

	Wacht-jaren	Stijgings-jaren	Stijgings-percentage	Heffing start	Heffing eind
Periode 1	-	-	-	€ 227.52 (in 2021)	€ 227.52 (vanaf 2021)
Periode 2	-	-	-	€ 227.52 (in 2021)	€ 227.52 (vanaf 2021)

v4.10 YAG€R

Financieringsmethode:
ACTIVEREN

Heffing in startjaar: € 227.52
Heffing in eindjaar: € 634.61

LASTEN - nominaal

Jaar	Inflatie factor	Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d) Dotatie	Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d) Rentelasten restinvesteringen	Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c) Dotatie	Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c) Rentelasten restinvesteringen	Kapitaallasten vóór BCF incl. BTW	Kapitaallasten na BCF excl. BTW	Kapitaallasten Nieuw	Exploitatie BTW plichtig	Exploitatie Niet BTW plichtig	Exploitatie Overhead	Exploitatie Loonkosten	alléén exploitatie BTW compensatie TOTAAL excl. BTW	alléén exploitatie BTW compensatie BTW	alléén exploitatie BTW compensatie TOTAAL incl. BTW	Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2) Dotatie	Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2) TOTAAL
		€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 51,981,033	€ 225,383,857	€ 103,877,681	€ 10,636,337	€ -	€ 41,794,105	€ 433,673,014	€ 21,814,313	€ 455,487,327	€ -4,390,151	€ 451,097,175
2021	1.0000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 2,156,309	€ 19,309	€ 1,010,554	€ 110,548	€ -	€ 434,384	€ 3,731,104	€ 212,216	€ 3,943,321	€ 326,891	€ 4,270,212
2022	1.0150	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,909,533	€ 103,389	€ 1,019,328	€ 112,206	€ -	€ 440,900	€ 3,585,355	€ 214,059	€ 3,799,414	€ 497,320	€ 4,296,734
2023	1.0302	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,889,167	€ 221,694	€ 1,054,972	€ 113,889	€ -	€ 447,513	€ 3,727,236	€ 221,544	€ 3,948,780	€ 374,465	€ 4,323,245
2024	1.0457	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,861,007	€ 340,661	€ 1,059,360	€ 115,598	€ -	€ 454,226	€ 3,830,852	€ 222,466	€ 4,053,318	€ 312,412	€ 4,365,730
2025	1.0614	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,782,575	€ 460,301	€ 1,189,480	€ 117,332	€ -	€ 461,039	€ 4,010,727	€ 249,791	€ 4,260,517	€ 147,678	€ 4,408,196
2026	1.0773	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,747,347	€ 580,622	€ 1,156,164	€ 119,092	€ -	€ 467,955	€ 4,071,180	€ 242,794	€ 4,313,974	€ 136,443	€ 4,450,417
2027	1.0934	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,593,952	€ 692,673	€ 1,311,995	€ 120,878	€ -	€ 474,974	€ 4,194,472	€ 275,519	€ 4,469,991	€ 59,062	€ 4,529,053
2028	1.1098	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,547,149	€ 800,457	€ 1,263,088	€ 122,691	€ -	€ 482,099	€ 4,215,484	€ 265,248	€ 4,480,732	€ 128,314	€ 4,609,046
2029	1.1265	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,509,518	€ 906,561	€ 1,131,296	€ 124,532	€ -	€ 489,330	€ 4,161,237	€ 237,572	€ 4,398,809	€ 291,610	€ 4,690,420
2030	1.1434	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,463,215	€ 1,009,252	€ 1,364,347	€ 126,399	€ -	€ 496,670	€ 4,459,884	€ 286,513	€ 4,746,397	€ 26,801	€ 4,773,198
2031	1.1605	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,411,523	€ 1,112,545	€ 1,252,898	€ 128,295	€ -	€ 504,120	€ 4,409,383	€ 263,109	€ 4,672,491	€ 184,913	€ 4,857,404
2032	1.1779	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,348,137	€ 1,241,983	€ 1,271,692	€ 130,220	€ -	€ 511,682	€ 4,503,715	€ 267,055	€ 4,770,770	€ 159,495	€ 4,930,265
2033	1.1956	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,318,349	€ 1,396,067	€ 1,290,767	€ 132,173	€ -	€ 519,357	€ 4,656,714	€ 271,061	€ 4,927,776	€ 76,443	€ 5,004,219
2034	1.2136	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,295,961	€ 1,551,099	€ 1,310,129	€ 134,156	€ -	€ 527,148	€ 4,818,493	€ 275,127	€ 5,093,620	€ -14,337	€ 5,079,282
2035	1.2318	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,256,951	€ 1,707,093	€ 1,329,781	€ 136,168	€ -	€ 535,055	€ 4,965,048	€ 279,254	€ 5,244,302	€ -88,830	€ 5,155,471
2036	1.2502	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,221,923	€ 1,864,078	€ 1,349,727	€ 138,211	€ -	€ 543,081	€ 5,117,020	€ 283,443	€ 5,400,463	€ -167,659	€ 5,232,804
2037	1.2690	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,178,821	€ 1,987,671	€ 1,369,973	€ 140,284	€ -	€ 551,227	€ 5,227,977	€ 287,694	€ 5,515,671	€ -204,375	€ 5,311,296
2038	1.2880	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,153,880	€ 2,092,597	€ 1,390,523	€ 142,388	€ -	€ 559,495	€ 5,338,884	€ 292,010	€ 5,630,894	€ -239,929	€ 5,390,965
2039	1.3073	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,109,007	€ 2,198,325	€ 1,411,381	€ 144,524	€ -	€ 567,888	€ 5,431,125	€ 296,390	€ 5,727,515	€ -255,685	€ 5,471,830
2040	1.3270	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,092,359	€ 2,304,866	€ 1,432,551	€ 146,692	€ -	€ 576,406	€ 5,552,874	€ 300,836	€ 5,853,710	€ -299,803	€ 5,553,907
2041	1.3469	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,080,204	€ 2,412,232	€ 1,454,040	€ 148,892	€ -	€ 585,052	€ 5,680,421	€ 305,348	€ 5,985,769	€ -348,553	€ 5,637,216
2042	1.3671	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,067,874	€ 2,510,027	€ 1,475,850	€ 151,126	€ -	€ 593,828	€ 5,798,705	€ 309,929	€ 6,108,634	€ -386,860	€ 5,721,774
2043	1.3876	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,030,298	€ 2,598,162	€ 1,497,988	€ 153,392	€ -	€ 602,735	€ 5,882,576	€ 314,578	€ 6,197,154	€ -389,553	€ 5,807,600
2044	1.4084	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1,002,881	€ 2,685,380	€ 1,520,458	€ 155,693	€ -	€ 611,777	€ 5,976,189	€ 319,296	€ 6,295,485	€ -400,770	€ 5,894,714
2045	1.4295	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 964,241	€ 2,772,319	€ 1,543,265	€ 158,029	€ -	€ 620,953	€ 6,058,807	€ 324,086	€ 6,382,893	€ -399,758	€ 5,983,135
2046	1.4509	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 949,468	€ 2,859,992	€ 1,566,414	€ 160,399	€ -	€ 630,267	€ 6,166,541	€ 328,947	€ 6,495,488	€ -422,606	€ 6,072,882
2047	1.4727	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 938,394	€ 2,949,638	€ 1,589,910	€ 162,805	€ -	€ 639,721	€ 6,280,468	€ 333,881	€ 6,614,349	€ -450,374	€ 6,163,975
2048	1.4948	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 926,618	€ 3,041,196	€ 1,613,759	€ 165,247	€ -	€ 649,317	€ 6,396,137	€ 338,889	€ 6,735,027	€ -478,592	€ 6,256,435
2049	1.5172	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 913,811	€ 3,133,536	€ 1,637,965	€ 167,726	€ -	€ 659,057	€ 6,512,096	€ 343,973	€ 6,856,068	€ -505,787	€ 6,350,282
2050	1.5400	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 894,430	€ 3,226,672	€ 1,662,534	€ 170,242	€ -	€ 668,943	€ 6,622,821	€ 349,132	€ 6,971,953	€ -441,343	€ 6,530,610
2051	1.5631	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 872,198	€ 3,318,655	€ 1,687,472	€ 172,795	€ -	€ 678,977	€ 6,730,098	€ 354,369	€ 7,084,467	€ -368,408	€ 6,716,059
2052	1.5865	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 838,991	€ 3,413,729	€ 1,712,785	€ 175,387	€ -	€ 689,162	€ 6,830,053	€ 359,685	€ 7,189,738	€ -282,963	€ 6,906,775
2053	1.6103	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 776,009	€ 3,513,876	€ 1,738,476	€ 178,018	€ -	€ 699,499	€ 6,905,878	€ 365,080	€ 7,270,958	€ -168,052	€ 7,102,906
2054	1.6345	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 675,031	€ 3,614,899	€ 1,764,553	€ 180,688	€ -	€ 709,992	€ 6,945,164	€ 370,556	€ 7,315,720	€ -11,113	€ 7,304,607
2055	1.6590	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 532,731	€ 3,716,812	€ 1,791,022	€ 183,399	€ -	€ 720,641	€ 6,944,605	€ 376,115	€ 7,320,719	€ 191,316	€ 7,512,035
2056	1.6839	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 460,082	€ 3,819,628	€ 1,817,887	€ 186,150	€ -	€ 731,451	€ 7,015,198	€ 381,756	€ 7,396,954	€ 328,400	€ 7,725,354
2057	1.7091	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 427,884	€ 3,926,180	€ 1,845,155	€ 188,942	€ -	€ 742,423	€ 7,130,584	€ 387,483	€ 7,518,067	€ 426,664	€ 7,944,731
2058	1.7348	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 423,048	€ 4,033,415	€ 1,872,833	€ 191,776	€ -	€ 753,559	€ 7,274,631	€ 393,295	€ 7,667,926	€ 502,411	€ 8,170,337
2059	1.7608	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 417,358	€ 4,130,927	€ 1,900,925	€ 194,653	€ -	€ 764,863	€ 7,408,725	€ 399,194	€ 7,807,920	€ 594,429	€ 8,402,349
2060	1.7872	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 412,473	€ 4,221,774	€ 1,929,439	€ 197,573	€ -	€ 776,336	€ 7,537,595	€ 405,182	€ 7,942,777	€ 698,173	€ 8,640,950
2061	1.8140	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 407,651	€ 4,313,494	€ 1,958,381	€ 200,536	€ -	€ 787,981	€ 7,668,043	€ 411,260	€ 8,079,303	€ 807,024	€ 8,886,327
2062	1.8412	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 402,829	€ 4,442,821	€ 1,987,756	€ 203,544	€ -	€ 799,800	€ 7,836,750	€ 417,429	€ 8,254,179	€ 884,492	€ 9,138,671
2063	1.8688	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 398,007	€ 4,607,598	€ 2,017,573	€ 206,597	€ -	€ 811,797	€ 8,041,572	€ 423,690	€ 8,465,262	€ 932,919	€ 9,398,182
2064	1.8969	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 392,767	€ 4,773,744	€ 2,047,836	€ 209,696	€ -	€ 823,974	€ 8,248,018	€ 430,046	€ 8,678,064	€ 986,998	€ 9,665,061
2065	1.9253	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 387,951	€ 4,941,280	€ 2,078,554	€ 212,842	€ -	€ 836,334	€ 8,456,960	€ 436,496	€ 8,893,457	€ 1,046,063	€ 9,939,519
2066	1.9542	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 382,400	€ 5,111,410	€ 2,109,732	€ 216,034	€ -	€ 848,879	€ 8,668,455	€ 443,044	€ 9,111,499	€ 1,110,272	€ 10,221,771
2067	1.9835	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 376,893	€ 5,430,673	€ 2,141,378	€ 219,275	€ -	€ 861,612	€ 9,029,830	€ 449,689	€ 9,479,520	€ 895,578	€ 10,375,098
2068	2.0133	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 372,098	€ 5,889,316	€ 2,173,499	€ 222,564	€ -	€ 874,536	€ 9,532,014	€ 456,435	€ 9,988,448	€ 542,276	€ 10,530,724
2069	2.0435	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 366,864	€ 6,351,274	€ 2,206,101	€ 225,902	€ -	€ 887,654	€ 10,037,796	€ 463,281	€ 10,501,078	€ 187,607	€ 10,688,685
2070	2.0741	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 362,076	€ 6,816,596	€ 2,239,193	€ 229,291	€ -	€ 900,969	€ 10,548,125	€ 470,231	€ 11,018,356	€ -169,340	€ 10,849,015
2071	2.1052	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 355,912	€ 7,285,332	€ 2,272,781	€ 232,730	€ -	€ 914,484	€ 11,061,239	€ 477,284	€ 11,538,523	€ -526,772	€ 11,011,751
2072	2.1368	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 349,811	€ 7,650,455	€ 2,306,872	€ 236,221	€ -	€ 928,201	€ 11,471,560	€ 484,443	€ 11,956,003	€ -779,076	€ 11,176,927
2073	2.1689	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 344,106	€ 7,917,858	€ 2,341,476	€ 239,765	€ -	€ 942,124	€ 11,785,328	€ 491,710	€ 12,277,037	€ -932,457	€ 11,344,581
2074	2.2014	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 335,490	€ 8,184,929	€ 2,376,598	€ 243,361	€ -	€ 956,256	€ 12,096,634	€ 499,086	€ 12,595,719	€ -1,080,970	€ 11,514,749
2075	2.2344	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 330,512	€ 8,452,681	€ 2,412,247	€ 247,011	€ -	€ 970,600	€ 12,413,051	€ 506,572	€ 12,919,622	€ -1,232,152	€ 11,687,471
2076	2.2679	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 302,398	€ 8,722,715	€ 2,448,430	€ 250,717	€ -	€ 985,159	€ 12,709,418	€ 514,170	€ 13,223,588	€ -1,360,806	€ 11,862,783
2077	2.3020	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 264,711	€ 8,890,789	€ 2,485,157	€ 254,477	€ -	€ 999,936	€ 12,895,071	€ 521,883	€ 13,416,954	€ -1,376,229	€ 12,040,725
2078	2.3365	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 189,960	€ 8,963,100	€ 2,522,434	€ 258,295	€ -	€ 1,014,935	€ 12,948,724	€ 529,711	€ 13,478,435	€ -1,257,100	€ 12,221,335
2079	2.3715	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 131,733	€ 9,036,499	€ 2,560,271	€ 262,169	€ -	€ 1,030,159	€ 13,020,830	€ 537,657	€ 13,558,487	€ -1,153,831	€ 12,404,655
2080	2.4071	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 76,152	€ 9,111,001	€ 2,598,675	€ 266,102	€ -	€ 1,045,611	€ 13,097,541	€ 545,722	€ 13,643,263	€ -1,052,538	€ 12,590,725

BATEN - nominaal

Jaar	Rioolheffing Heffings-eenheden	Rioolheffing Heffing per 1/1	Rioolheffing Stijging per 31/12	Rioolheffing SUBTOTAAL	-0.97% Kwijt-schelding	Overige baten	TOTAAL
	1,197,254	€ 22,791		€ 455,495,541	€ -4,398,366	€ -	€ 451,097,175
2021	18,952	€ 227.52	-0.0%	€ 4,311,848	€ -41,636	€ -	€ 4,270,212
2022	19,074	€ 227.47	-0.0%	€ 4,338,629	€ -41,895	€ -	€ 4,296,734
2023	19,196	€ 227.42	-0.0%	€ 4,365,398	€ -42,153	€ -	€ 4,323,245
2024	19,389	€ 227.37	-0.0%	€ 4,408,297	€ -42,567	€ -	€ 4,365,730
2025	19,582	€ 227.32	-0.0%	€ 4,451,177	€ -42,982	€ -	€ 4,408,196
2026	19,774	€ 227.26	1.5%	€ 4,493,810	€ -43,393	€ -	€ 4,450,417
2027	19,826	€ 230.67	1.5%	€ 4,573,213	€ -44,160	€ -	€ 4,529,053
2028	19,878	€ 234.13	1.5%	€ 4,653,986	€ -44,940	€ -	€ 4,609,046
2029	19,930	€ 237.65	1.5%	€ 4,736,153	€ -45,733	€ -	€ 4,690,420
2030	19,982	€ 241.21	1.5%	€ 4,819,738	€ -46,540	€ -	€ 4,773,198
2031	20,034	€ 244.83	1.5%	€ 4,904,765	€ -47,362	€ -	€ 4,857,404
2032	20,034	€ 248.50	1.5%	€ 4,978,337	€ -48,072	€ -	€ 4,930,265
2033	20,034	€ 252.23	1.5%	€ 5,053,012	€ -48,793	€ -	€ 5,004,219
2034	20,034	€ 256.01	1.5%	€ 5,128,807	€ -49,525	€ -	€ 5,079,282
2035	20,034	€ 259.85	1.5%	€ 5,205,739	€ -50,268	€ -	€ 5,155,471
2036	20,034	€ 263.75	1.5%	€ 5,283,825	€ -51,022	€ -	€ 5,232,804
2037	20,034	€ 267.71	1.5%	€ 5,363,083	€ -51,787	€ -	€ 5,311,296
2038	20,034	€ 271.72	1.5%	€ 5,443,529	€ -52,564	€ -	€ 5,390,965
2039	20,034	€ 275.80	1.5%	€ 5,525,182	€ -53,352	€ -	€ 5,471,830
2040	20,034	€ 279.93	1.5%	€ 5,608,060	€ -54,153	€ -	€ 5,553,907
2041	20,034	€ 284.13	1.5%	€ 5,692,181	€ -54,965	€ -	€ 5,637,216
2042	20,034	€ 288.39	1.5%	€ 5,777,563	€ -55,789	€ -	€ 5,721,774
2043	20,034	€ 292.72	1.5%	€ 5,864,227	€ -56,626	€ -	€ 5,807,600
2044	20,034	€ 297.11	1.5%	€ 5,952,190	€ -57,476	€ -	€ 5,894,714
2045	20,034	€ 301.57	1.5%	€ 6,041,473	€ -58,338	€ -	€ 5,983,135
2046	20,034	€ 306.09	1.5%	€ 6,132,095	€ -59,213	€ -	€ 6,072,882
2047	20,034	€ 310.68	1.5%	€ 6,224,076	€ -60,101	€ -	€ 6,163,975
2048	20,034	€ 315.34	1.5%	€ 6,317,438	€ -61,003	€ -	€ 6,256,435
2049	20,034	€ 320.07	2.8%	€ 6,412,199	€ -61,918	€ -	€ 6,350,282
2050	20,034	€ 329.16	2.8%	€ 6,594,286	€ -63,676	€ -	€ 6,530,610
2051	20,034	€ 338.51	2.8%	€ 6,781,544	€ -65,484	€ -	€ 6,716,059
2052	20,034	€ 348.12	2.8%	€ 6,974,119	€ -67,344	€ -	€ 6,906,775
2053	20,034	€ 358.01	2.8%	€ 7,172,162	€ -69,256	€ -	€ 7,102,906
2054	20,034	€ 368.17	2.8%	€ 7,375,830	€ -71,223	€ -	€ 7,304,607
2055	20,034	€ 378.63	2.8%	€ 7,585,281	€ -73,245	€ -	€ 7,512,035
2056	20,034	€ 389.38	2.8%	€ 7,800,679	€ -75,325	€ -	€ 7,725,354
2057	20,034	€ 400.44	2.8%	€ 8,022,195	€ -77,464	€ -	€ 7,944,731
2058	20,034	€ 411.81	2.8%	€ 8,250,001	€ -79,664	€ -	€ 8,170,337
2059	20,034	€ 423.50	2.8%	€ 8,484,275	€ -81,926	€ -	€ 8,402,349
2060	20,034	€ 435.53	2.8%	€ 8,725,203	€ -84,252	€ -	€ 8,640,950
2061	20,034	€ 447.90	2.8%	€ 8,972,972	€ -86,645	€ -	€ 8,886,327
2062	20,034	€ 460.62	2.8%	€ 9,227,777	€ -89,105	€ -	€ 9,138,671
2063	20,034	€ 473.70	2.8%	€ 9,489,817	€ -91,636	€ -	€ 9,398,182
2064	20,034	€ 487.15	2.8%	€ 9,759,299	€ -94,238	€ -	€ 9,665,061
2065	20,034	€ 500.98	2.8%	€ 10,036,433	€ -96,914	€ -	€ 9,939,519
2066	20,034	€ 515.21	1.5%	€ 10,321,437	€ -99,666	€ -	€ 10,221,771
2067	20,034	€ 522.94	1.5%	€ 10,476,259	€ -101,161	€ -	€ 10,375,098
2068	20,034	€ 530.78	1.5%	€ 10,633,403	€ -102,678	€ -	€ 10,530,724
2069	20,034	€ 538.74	1.5%	€ 10,792,904	€ -104,219	€ -	€ 10,688,685
2070	20,034	€ 546.82	1.5%	€ 10,954,797	€ -105,782	€ -	€ 10,849,015
2071	20,034	€ 555.03	1.5%	€ 11,119,119	€ -107,369	€ -	€ 11,011,751
2072	20,034	€ 563.35	1.5%	€ 11,285,906	€ -108,979	€ -	€ 11,176,927
2073	20,034	€ 571.80	1.5%	€ 11,455,195	€ -110,614	€ -	€ 11,344,581
2074	20,034	€ 580.38	1.5%	€ 11,627,023	€ -112,273	€ -	€ 11,514,749
2075	20,034	€ 589.08	1.5%	€ 11,801,428	€ -113,957	€ -	€ 11,687,471
2076	20,034	€ 597.92	1.5%	€ 11,978,449	€ -115,667	€ -	€ 11,862,783
2077	20,034	€ 606.89	1.5%	€ 12,158,126	€ -117,402	€ -	€ 12,040,725
2078	20,034	€ 615.99	1.5%	€ 12,340,498	€ -119,163	€ -	€ 12,221,335
2079	20,034	€ 625.23	1.5%	€ 12,525,605	€ -120,950	€ -	€ 12,404,655
2080	20,034	€ 634.61	1.5%	€ 12,713,490	€ -122,764	€ -	€ 12,590,725

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

Overzicht voorziening

		VAST PRIJSPEIL (2021)				
		€ -3,127,833		€ -	€ -1,262,318	
Jaar	Inflatie factor	Afwaardering t.b.v. vast prijspeil	Saldo 1/1	Rente	Dotatie	Saldo 31/12
2021	1.0000		€ 4,390,151	€ -	€ 326,891	€ 4,717,042
2022	1.0150	€ -69,710	€ 4,647,332	€ -	€ 489,970	€ 5,137,303
2023	1.0302	€ -75,921	€ 5,061,382	€ -	€ 363,478	€ 5,424,861
2024	1.0457	€ -80,170	€ 5,344,690	€ -	€ 298,765	€ 5,643,455
2025	1.0614	€ -83,401	€ 5,560,054	€ -	€ 139,140	€ 5,699,194
2026	1.0773	€ -84,225	€ 5,614,970	€ -	€ 126,655	€ 5,741,624
2027	1.0934	€ -84,852	€ 5,656,773	€ -	€ 54,015	€ 5,710,787
2028	1.1098	€ -84,396	€ 5,626,392	€ -	€ 115,614	€ 5,742,005
2029	1.1265	€ -84,857	€ 5,657,148	€ -	€ 258,866	€ 5,916,014
2030	1.1434	€ -87,429	€ 5,828,585	€ -	€ 23,440	€ 5,852,025
2031	1.1605	€ -86,483	€ 5,765,542	€ -	€ 159,333	€ 5,924,876
2032	1.1779	€ -87,560	€ 5,837,316	€ -	€ 135,401	€ 5,972,717
2033	1.1956	€ -88,267	€ 5,884,450	€ -	€ 63,936	€ 5,948,386
2034	1.2136	€ -87,907	€ 5,860,479	€ -	€ -11,814	€ 5,848,665
2035	1.2318	€ -86,433	€ 5,762,231	€ -	€ -72,117	€ 5,690,114
2036	1.2502	€ -84,090	€ 5,606,024	€ -	€ -134,103	€ 5,471,921
2037	1.2690	€ -80,866	€ 5,391,055	€ -	€ -161,054	€ 5,230,001
2038	1.2880	€ -77,291	€ 5,152,711	€ -	€ -186,277	€ 4,966,434
2039	1.3073	€ -73,396	€ 4,893,038	€ -	€ -195,577	€ 4,697,462
2040	1.3270	€ -69,421	€ 4,628,041	€ -	€ -225,934	€ 4,402,107
2041	1.3469	€ -65,056	€ 4,337,051	€ -	€ -258,791	€ 4,078,261
2042	1.3671	€ -60,270	€ 4,017,991	€ -	€ -282,987	€ 3,735,004
2043	1.3876	€ -55,197	€ 3,679,807	€ -	€ -280,746	€ 3,399,060
2044	1.4084	€ -50,232	€ 3,348,828	€ -	€ -284,562	€ 3,064,266
2045	1.4295	€ -45,285	€ 3,018,981	€ -	€ -279,648	€ 2,739,333
2046	1.4509	€ -40,483	€ 2,698,851	€ -	€ -291,262	€ 2,407,588
2047	1.4727	€ -35,580	€ 2,372,008	€ -	€ -305,813	€ 2,066,195
2048	1.4948	€ -30,535	€ 2,035,660	€ -	€ -320,171	€ 1,715,489
2049	1.5172	€ -25,352	€ 1,690,137	€ -	€ -333,364	€ 1,356,773
2050	1.5400	€ -20,051	€ 1,336,723	€ -	€ -286,590	€ 1,050,132
2051	1.5631	€ -15,519	€ 1,034,613	€ -	€ -235,693	€ 798,920
2052	1.5865	€ -11,807	€ 787,113	€ -	€ -178,354	€ 608,759
2053	1.6103	€ -8,996	€ 599,763	€ -	€ -104,359	€ 495,404
2054	1.6345	€ -7,321	€ 488,083	€ -	€ -6,799	€ 481,284
2055	1.6590	€ -7,113	€ 474,171	€ -	€ 115,320	€ 589,492
2056	1.6839	€ -8,712	€ 580,780	€ -	€ 195,026	€ 775,806
2057	1.7091	€ -11,465	€ 764,341	€ -	€ 249,636	€ 1,013,977
2058	1.7348	€ -14,985	€ 998,992	€ -	€ 289,611	€ 1,288,603
2059	1.7608	€ -19,043	€ 1,269,560	€ -	€ 337,591	€ 1,607,151
2060	1.7872	€ -23,751	€ 1,583,400	€ -	€ 390,650	€ 1,974,050
2061	1.8140	€ -29,173	€ 1,944,876	€ -	€ 444,882	€ 2,389,758
2062	1.8412	€ -35,317	€ 2,354,442	€ -	€ 480,381	€ 2,834,823
2063	1.8688	€ -41,894	€ 2,792,929	€ -	€ 499,195	€ 3,292,124
2064	1.8969	€ -48,652	€ 3,243,472	€ -	€ 520,327	€ 3,763,799
2065	1.9253	€ -55,623	€ 3,708,177	€ -	€ 543,315	€ 4,251,492
2066	1.9542	€ -62,830	€ 4,188,662	€ -	€ 568,143	€ 4,756,805
2067	1.9835	€ -70,298	€ 4,686,507	€ -	€ 451,508	€ 5,138,015
2068	2.0133	€ -75,931	€ 5,062,084	€ -	€ 269,350	€ 5,331,433
2069	2.0435	€ -78,790	€ 5,252,644	€ -	€ 91,808	€ 5,344,452
2070	2.0741	€ -78,982	€ 5,265,469	€ -	€ -81,644	€ 5,183,826
2071	2.1052	€ -76,608	€ 5,107,217	€ -	€ -250,219	€ 4,856,998
2072	2.1368	€ -71,778	€ 4,785,220	€ -	€ -364,596	€ 4,420,624
2073	2.1689	€ -65,329	€ 4,355,294	€ -	€ -429,927	€ 3,925,368
2074	2.2014	€ -58,010	€ 3,867,357	€ -	€ -491,036	€ 3,376,321
2075	2.2344	€ -49,896	€ 3,326,425	€ -	€ -551,440	€ 2,774,985
2076	2.2679	€ -41,010	€ 2,733,976	€ -	€ -600,017	€ 2,133,958
2077	2.3020	€ -31,536	€ 2,102,422	€ -	€ -597,850	€ 1,504,572
2078	2.3365	€ -22,235	€ 1,482,337	€ -	€ -538,029	€ 944,308
2079	2.3715	€ -13,955	€ 930,353	€ -	€ -486,533	€ 443,820
2080	2.4071	€ -6,559	€ 437,261	€ -	€ -437,261	€ -0

Financieringsverslag - VAST PRIJSPEIL (2021)

Opdrachtgever:
Gemeente Vught
Project:
GRP Vught
Projectnummer:
C06031.000162

v4.10 YAG€R

METHODE Activeren (100%)

Uitgangspunten		
startjaar		2021
prijspeil		2021
heffingseenheden startjaar		18,952
heffingseenheden eindjaar		20,034
rente investeringen		1.80%
voorziening/reserve-positief		-
afwaardering op basis van inflatie		1.50%
prijscorrectie kostenkengetallen		1.50%
startsaldo spaarvoorziening	€	-
startsaldo egalisatievoorziening groot onderhoud	€	-
startsaldo voorziening (BBV 44.2)	€	4,390,151

Investeringen		
direct	€	-
activeren (excl nieuwe aanleg)	€	194,658,971
activeren (uitbreidingsinvesteringen)	€	-
totaal	**€**	**194,658,971**

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

Boekwaarde			
max. boekwaarde (totaal)	(in 2076)	€	87,700,118
min. boekwaarde (totaal)	(in 2021)	€	40,490,252
restboekwaarde (totaal)	(in 2080)	€	81,573,998

EMU kengetallen			
EMU-saldo (cumulatief)	(2021 t/m 2080)	€	-77,757,403
max. EMU-saldo	(in 2021)	€	1,031,438
min. EMU-saldo	(in 2071)	€	-5,563,477
Externe rentelasten (cumulatief)	(2021 t/m 2080)	€	-
Omslagrente (gemiddeld %)	(2021 t/m 2080)		-

Rioolheffing		
startheffing	€	227.52
eindheffing	€	253.15
gem .heffing	€	234.53
1e groeiperiode rioolheffing		0 jaar
1e groeipercentage rioolheffing		-
2e groeiperiode rioolheffing		0 jaar
2e groeipercentage rioolheffing		-

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

Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)			
rente opbrengsten spaarvoorziening	(2021 t/m 2080)	€	-
afwaardering saldo spaarvoorziening	(2021 t/m 2080)	€	-
max.spaarvoorziening	(in 2021)	€	-
min. spaarvoorziening	(in 2021)	€	-
eindsaldo spaarvoorziening	(in 2080)	€	-

Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)			
rente opbrengsten voorziening GO	(2021 t/m 2080)	€	-
afwaardering voorziening GO	(2021 t/m 2080)	€	-
max. saldo voorziening GO	(in 2021)	€	-
min. saldo voorziening GO	(in 2021)	€	-
eindsaldo voorziening GO	(in 2080)	€	-

Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)			
rente opbrengsten voorziening	(2021 t/m 2080)	€	-
afwaardering voorziening	(2021 t/m 2080)	€	-6,465,159
max. saldo voorziening riolering	(in 2038)	€	9,391,989
min. saldo voorziening riolering	(in 2080)	€	0
eindsaldo voorziening riolering	(in 2080)	€	0

BALANS EXPLOITATIE / Voorziening Beklemde Middelen Derden (BBV 44.2)

LASTEN (excl. BTW)			BATEN (incl BTW)		
dotaties spaarvoorziening (BBV 44.1d)	€	-	€ 4,390,151	startsaldo voorziening (BBV 44.2)	
dotaties voorziening groot onderhoud (BBV 44.1c)	€	-	€ 280,825,107	rioolheffing	
rentelasten restinvest. sparen & groot onderhoud	€	-	€ -2,711,709	kwijtschelding	
lopende kapitaallasten	€	39,992,642	€ -	overige baten	
waarvan rentelasten € 10,128,340			€ -	renteopbrengsten	
nieuwe kapitaallasten	€	124,989,757			
waarvan rentelasten € 53,627,241					
exploitatielasten (overig)	€	97,456,310			
BTW (afdracht aan Algemene Middelen)	€	13,599,682			
afwaardering saldo	€	6,465,159			
eindsaldo voorziening (BBV 44.2)	€	0			
	€	**282,503,549**	**TOTAAL**	**€ 282,503,549**	

BALANS Spaarvoorziening Rioolvervanging (BBV 44.1d)

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

BALANS Egalisatievoorziening Groot Onderhoud (BBV 44.1c)

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

BIJLAGE I – REACTIE WATERPARTNERS

COLOFON

PROGRAMMA WATER EN RIOLERING, 2022-2026
OP WEG NAAR EEN WATERROBUUST EN KLIMAATBESTENDIG VUGHT

AUTEUR
Erwin Slingerland, Tetje Henstra, Michel Moens, Kevin Gortmaker

PROJECTNUMMER
30073382

ONZE REFERENTIE
D10005973:265

DATUM
14 december 2021

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Tetje Henstra
Projectleider Stedelijk Water en Klimaatadaptatie

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com