



Programma Water & Riolering Bunnik

PWR 2024 - 2028

4 mei 2023

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Verantwoording

Titel	Programma Water & Riolering Bunnik
Opdrachtgever	Gemeente Bunnik
Projectleider	Leon Droppert
Auteur(s)	Gwendolijn Vugs en Jody Hofstede - Elzinga
Projectnummer	1279629
Aantal pagina's	57
Datum	4 mei 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Ekkersrijt 4008
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
T +31 40 23 25 55 0
E info.eindhoven@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Positie en doel van het programma	5
1.2	Procedure	5
1.3	Leeswijzer	6
2	Evaluatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Zorgplichten	7
2.3	Beheer en onderhoud	9
2.4	Samenwerking en participatie	9
2.5	Financiën	10
3	Ambities en doelen	11
3.1	We geven invulling aan de gemeentelijke zorgplichten	11
3.2	Afvalwater	15
3.3	Hemelwater	17
3.3.1	Hemelwateroverlast en inspelen op klimaatverandering	17
3.3.2	Duurzame omgang met hemelwater	19
3.3.3	Raakvlakken met hitte en droogte	22
3.4	Grondwater	23
3.5	Oppervlaktewater	26
3.6	Doelmatig beheer	26
3.7	Samenwerking, innovatie en extern (klant)	29
4	Strategie en maatregelen	32
4.1	Toetsing huidige situatie	33
4.2	Speerpunten	36
4.3	Maatregelen	37
4.3.1	Onderzoek	37
4.3.2	Beheer rioleringsgegevens bij nieuwe aanleg	40
4.3.3	Objectgerichte maatregelen	40
4.3.4	Systeemgerichte maatregelen	44
5	Middelen	45

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

5.1	Personele middelen	46
5.2	Financiële middelen	47
5.2.1	Rioolheffing en totale baten	47
5.2.2	Vervangingsinvesteringen en investeringen projectenplan.....	48
5.2.3	Totale lasten.....	49
5.2.4	Voorziening	50
5.3	Kostendekking.....	50
5.3.1	Uitgangspunten kostendekking	50
5.3.2	Uitgangspunten Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)	51
5.3.3	Bepaling rioolheffing.....	51
Bijlage 1	Evaluatie planperiode 2018-2022	
Bijlage 2	Beslisschema HDSR	
Bijlage 3	Overzicht toetsing huidig	
Bijlage 4	Resultaat enquête	
Bijlage 5	Analyse personele middelen	
Bijlage 6	Financiële tabellen	
Bijlage 7	Heffingsberekening scenario A	
Bijlage 8	Heffingsberekening scenario B	
Bijlage 9	Heffingsberekening scenario C	
Bijlage 10	Lijst met afkortingen	

1 Inleiding

Voor u ligt het Programma Water en Riolering (PWR) voor de periode 2024 tot en met 2028. In dit programma leggen we de gemeentelijke ambities en doelen vast voor een klimaatadaptief watersysteem. Met dit programma geven we invulling aan onze watertaken en zorgplichten. Daarnaast beschrijven we hoe we om gaan met wateroverlast. Het klimaat verandert en daarmee ook de impact op onze leefomgeving. Ook in Bunnik zijn de gevolgen hiervan voel- en zichtbaar. Daarom werken we stap voor stap naar een klimaatbestendige gemeente in 2050. Vanuit dit programma werken we hoofdzakelijk aan het klimaatthema wateroverlast. Thema's hitte en droogte nemen we mee daar waar ze raakvlakken hebben met onze zorgplichten.

Voorliggend PWR beschrijft de ambitie met daarbij behorende strategie voor de planperiode 2024 – 2028 met een doorkijk naar de verdere toekomst. Daarnaast is in dit plan vastgelegd welke personele en financiële middelen nodig zijn om deze strategie te kunnen realiseren. Hiermee waarborgen we de continuïteit van de rioleringszorg, in lijn met de eisen uit de wetgeving.

1.1 Positie en doel van het programma

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet (naar verwachting per 1 januari 2024) vervalt de verplichting om een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) op te stellen. Dit programma vervangt het huidige Gemeentelijk Rioleringsplan 2018 – 2022, dat is verlengd tot en met 2023. Tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet, fungeert dit programma als een GRP. We zijn voornemens om het plan iedere vijf jaar opnieuw op te stellen. Dat geeft ons de kans om nieuwe ontwikkelingen in beleid op te nemen en vooruitstrevend te blijven in de manier waarop wij met onze watertaken omgaan. Als er geen noodzaak of aanleiding is om het beleid aan te passen, verlengen we de looptijd van ons programma Water & Riolering.

Ondanks dat het beleid pas ingaat vanaf 2024, gaan we vanaf medio 2023 (na vaststelling door de gemeenteraad) al wel werken conform het nieuwe beleid.

1.2 Procedure

Tijdens het totstandkomingsproces is Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) betrokken. Ambtelijke reacties van HDSR op conceptstukken zijn verwerkt in het plan, zodat bij hen draagvlak bestaat voor het plan. De gemeenteraad is betrokken via raadsessies waarin de ambtelijke keuzes bestuurlijk zijn getoetst en waarin de financiële consequenties van de keuzes zijn voorgelegd. Inwoners van Bunnik zijn via een online enquête gevraagd hun visie te geven op klimaatadaptatie.

Na de vaststelling van het PWR door de gemeenteraad wordt het PWR voor een formele reactie naar HDSR verzonden.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport is opgesteld door TAUW, maar gezien vanuit de gemeente. Waar we spreken van we, bedoelen we de gemeente Bunnik. In hoofdstuk 2 'Evaluatie' is de evaluatie van de afgelopen planperiode beschreven. In hoofdstuk 3 'Ambities en doelen' is aangegeven op welke manier we invulling geven aan de gemeentelijke zorgplichten. Dit vormt de basis voor de op te stellen strategie voor de komende planperiode. In hoofdstuk 4 'Strategie en maatregelen' zijn, op basis van een toetsing van de huidige situatie, de ambities en doelen vertaald naar een concrete strategie voor de komende planperiode. Tot slot is in hoofdstuk 5 'Middelen' aangegeven welke middelen, op zowel het personele als financiële vlak benodigd zijn om de strategie tot uitvoering te brengen. Hierbij zijn verschillende scenario's doorgerekend.

In het rapport zijn diversen afkortingen gebruikt, deze zijn zoveel mogelijk in de tekst nader toegelicht. In bijlage 10 is een overzicht van de gebruikte afkortingen opgenomen.

In het rapport gebruiken we diverse buien (neerslaggebeurtenissen) om overlast te berekenen of maatregelen te bepalen. Hieronder is een overzicht gegeven van de verschillende buien en het doel waarvoor ze gebruikt worden.

Bui	Herhalingstijd		Neerslag	Doel
bui 08	T = 2	1 × per 2 jaar	19,8 mm/uur	standaardbui voor dimensionering rioolstelsel
bui 08 + 10%	T = 2	1 × per 2 jaar	21,8 mm/uur	normbui gemeente Bunnik voor dimensionering rioolstelsel
bui 09	T = 5	1 × per 5 jaar	29,4 mm/uur	standaardbui om knelpunten in rioolstelsel in beeld te brengen
bui 10	T = 10	1 × per 10 jaar	35,7 mm/45 min	standaardbui om knelpunten in rioolstelsel in beeld te brengen
70 mm/uur	T = 100	1 × per 100 jaar in 2050	70 mm/uur	klimaatbui t.b.v. stresstest (knelpunten wateroverlast op maaiveld)
90 mm/uur	T = 250	1 × per 250 jaar in 2050	90 mm/uur	extreme klimaatbui t.b.v. toets vitale voorzieningen

2 Evaluatie

In dit hoofdstuk is teruggekeken op de planperiode van het vorige vGRP 2018 – 2022. Daarbij is gekeken in hoeverre de ambities uit het vorig GRP zijn behaald of de strategie heeft gewerkt en welke invloed dit had op de kostendekking.

2.1 Algemeen

Het vorige GRP was concreet genoeg. We hadden echter te maken met te krappe personele capaciteit, waarbij inhuur nodig was voor reguliere rioleringsstaken. Hierdoor hebben we slechts beperkt invulling kunnen geven aan de ambities uit het GRP.

We hebben ons met name gericht op het operationeel houden van het systeem, het ontbreken aan concrete jaarplannen. De personele bezetting en het opstellen van jaarplannen is een aandachtspunt voor de komende planperiode.

De klimaatveranderingen zijn aanleiding geweest om vervangingsmaatregelen en klimaat gerelateerde maatregelen tegen het licht te houden om te analyseren wat de beste aanpak voor het project is. Uit de berekeningen blijkt dat de aanleg van alleen een gescheiden rioolstelsel niet afdoende is om klimaatbuien te kunnen verwerken. Daarom zoeken we ook naar bovengrondse berging en infiltratie. Dit heeft er in de planperiode toe geleid dat projecten zijn uitgesteld en/of op een andere manier zijn uitgevoerd. De aanpak met bovengronds bergen en infiltreren zetten we voort bij toekomstige maatregelen.

In de volgende paragrafen is de evaluatie nader uitgewerkt. In bijlage 1 is een evaluatie op maatregelniveau opgenomen.

2.2 Zorgplichten

Stedelijk afvalwater

- Hydraulische verbetermaatregelen: De geplande verbetermaatregelen uit het BRP (2017)¹ zijn, met uitzondering van verbetering afvoer afvalwater Achterdijk (aanpassingen aan gemaal en persleiding), nog niet uitgevoerd. Voor de concretisering van de maatregelen hebben wij eerst nader onderzoek uitgevoerd (zie hieronder). Uit dit onderzoek blijken een aantal maatregelen inderdaad noodzakelijk te zijn, deze staan voor komende planperiode op de planning
- Onderzoek integratie bovengronds functioneren en concretiseren maatregelen: We hebben een berekening uitgevoerd voor het concretiseren van de maatregelen zoals deze in het BRP (2017) berekend zijn². Hierin hebben we naast het rioolstelsel ook de bovengrond meegenomen in een zogenaamde 2D-berekening. De berekeningen zijn uitgevoerd met verschillende buien; T=2, T=10 en T=100 (respectievelijk een bui die 1 keer per 2, 10 of 100 jaar voorkomt). T=100 heeft een totaal volume van 70 mm en is een zogenaamde klimaatbui. Dit is een verdieping op de eerder uitgevoerde stresstest, waarbij het rioolstelsel en het maaiveldmodel in de berekening zijn meegenomen. Gezamenlijk met de 'berekening milieutechnisch functioneren' beschikken we hiermee over een SSW
- Berekening milieutechnisch functioneren: In 2022 zijn we gestart met herberekening van het milieutechnisch functioneren van ons rioolstelsel. De eerste resultaten hiervan waren begin 2023 beschikbaar. Om te komen tot doelmatige maatregelen is aanvullend onderzoek naar de vuilvracht noodzakelijk. Hiervoor is onderzoeksbudget opgenomen

¹ Basisrioleringsplan Bunnik, kernen Bunnik, Odijk en Werkhoven, TAUW, dd 8 maart 2017, kenmerk: R001-1234133LDO-rvb-V01-NL

² Bunnik - Integratie bovengronds functioneren en concretiseren maatregelen, TAUW, kenmerk: R001-1272917MHO-V02-mdg-NL dd 14 oktober 2022

- Meten en monitoren overstorten: Alle overstorten zijn aangesloten op de hoofdpst van Netwerk Water en Klimaat (voorheen Winnet). Netwerk Water en Klimaat voert de metingen en analyses uit. Bij de toetsing van het milieutechnisch functioneren, analyseren we deze gegevens verder, waar mogelijk gebruiken we de gegevens voor validatie en kalibratie van de het rekenmodel

Hemelwater

- Wateroverlast: De afgelopen planperiode hebben we geen ernstige wateroverlast gehad. We hebben enkele meldingen van water op straat of wateroverlast gehad. Dit bleek meestal door een niet goed functionerende kolk of door eigen handelen van de particulier. Hierover is gecommuniceerd en de kolken zijn gerepareerd
- Stresstesten: De stresstesten voor het inzichtelijk maken van de impact van klimaatveranderingen hebben wij in de regio opgepakt. Onderdeel hiervan was een maaiveldanalyse voor wateroverlastAfkoppelen: Bij vervanging van de riolering hebben we tevens het hemelwater in de openbare ruimte afgekoppeld. Daarnaast is per woning een aansluiting tot afkoppelen van het perceel aangelegd. De afgelopen planperiode betrof dit het project vervanging en afkoppelen Engboogerd (uitvoering tweede helft 2023 gereed). In totaal is hierbij 3,26 ha verhard oppervlak afgekoppeld van de gemengde riolering. De ervaringen van dit project nemen we mee in onze volgende projecten
- Second opinion Oranjebuurt: Vooruitlopend op de nieuwe aanpak uit dit PWR, waarbij rioolvervangingen plaatsvinden op basis van kwaliteit is voor project Oranjebuurt een second opinion uitgevoerd. Hierbij zijn de inspectieresultaten nogmaals beoordeeld op levensduurverlengende mogelijkheden en wordt gezocht naar de best passende oplossing voor verwerking van hemelwater. Uit de second opinion is gebleken dat verlengen van de levensduur realistisch is maar dat dit verder uitgewerkt moet worden

Grondwater

- Grondwateroverlast: We hebben 1 locatie waarover we structureel meldingen ontvangen. Dit lijkt echter geen grondwateroverlast te zijn, maar onder de eigen verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar te vallen. We weten dat Werkhoven, als gevolg van schijngrondwaterstanden³, een kritisch gebied is op het vlak van grondwater. Dit monitoren we dan ook nauwlettend. Tot op heden ontvangen wij hierover echter geen meldingen of klachten
- Grondwatermeetnet: Het beheer en onderhoud van het grondwatermeetnet is de afgelopen periode extern opgepakt. Zij monitoren ook de grondwaterstanden. We kunnen het systeem via telemetrie raadplegen mocht dit noodzakelijk zijn in verband met meldingen

³ Schijngrondwater kan ontstaan op plekken waar lagen in de ondergrond zitten die slecht water doorlaten zoals bijvoorbeeld leem of klei. Bovenop deze lagen blijft infiltrerend regenwater staan, wat zich vervolgens gedraagt als grondwater.

Overig

- Communicatie: in de afgelopen planperiode is de website van de gemeente verder uitgebreid om zo onze inwoners van de juiste informatie te voorzien. Daarnaast is projectmatig gecommuniceerd rond projecten Engboogerd en Oranjebuurt. Ook hebben we initiatieven van wijkvereniging Oranjebuurt bijgewoond
- Oppervlaktewater: in 2021 zijn binnen Netwerk Water en Klimaat ecoscans uitgevoerd voor 9 stadswateren. Uit de ecoscan blijkt dat 3 watergangen niet voldoen aan de minimale eis van zichtbaar water, maar dit lijkt niet veroorzaakt te worden door de riooloverstorten
- Infographic watereisen bij ontwikkelingen: Om onze watereisen bij ontwikkelingen aan de voorkant mee te geven aan projectontwikkelaars hebben we een infographic⁴ opgesteld. Hierin staan onze voorwaarden voor waterhuishouding en riolering.

2.3 Beheer en onderhoud

- Beheersysteem: Op dit moment zijn we bezig met het verwerken van revisiegegevens en het aanvullen van de gegevens in het beheersysteem. Dit vraagt de komende planperiode nog de nodige aandacht. We verwerken hierbij de gegevens waar mogelijk volgens GWSW⁵
- Inspecties en inspectieresultaten: De inspecties zijn conform planning uitgevoerd. Hiermee hebben we van het gehele vrijvalstelsel inspecties jonger dan 10 jaar. Alle inspecties zijn beoordeeld en in het beheersysteem verwerkt. Alle maatregelen zijn uitgevoerd, de maatregelen zijn bepaald op basis van expert judgement. Het algemene beeld van de riolering is dat de kwaliteit van het stelsel redelijk tot goed is
- Klachten en meldingen: Alle meldingen en klachten zijn opgepakt en afgehandeld. Op dit moment is ons systeem onvoldoende ingericht om deze meldingen en klachten goed te kunnen monitoren. We merken een toename in de meldingen met betrekking tot huisaansluitingen, dit is een aandachtspunt voor de komende planperiode

2.4 Samenwerking en participatie

Samenwerking

De gemeente neemt deel aan het Netwerk Water en Klimaat. Binnen dit netwerk werken veertien gemeenten, waaronder Bunnik, provincie Utrecht, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden en Veiligheidsregio Utrecht samen om de regio nu en in de toekomst (2050) waterrobuust en klimaatbestendig te maken. Binnen deze samenwerking is deelgenomen aan de volgende gezamenlijke projecten:

- Ecoscans (2018 en 2021)
- Meten en monitoren
- Deelname H2gO: H2gO is een watermanagementsysteem waarmee monitoring, beheer en sturing van waterobjecten op afstand mogelijk is. Eén van de onderdelen hiervan is een telemetriesysteem voor de gemalen en overstorten

⁴ De infographic staat op de website van de gemeente: [Omgevingsvergunning | Gemeente Bunnik](#)

⁵ GWSW staat voor Gegevens Woordenboek Stedelijk Water en is een open standaard voor het eenduidig uitwisselen en ontsluiten van gegevens in het stedelijk waterbeheer.

De overstorten worden aangesloten op de regionale hoofdpst. We onderzoeken de mogelijkheden om hier ook de pompen en gemalen aan toe te voegen

- Opstellen Regionale Adaptatie Strategie (RAS) inclusief uitvoeringsprogramma
- Opstellen Afspraken klimaatadaptief bouwen Utrecht
- Opstellen Handreiking gevolgen beperking
- Opstellen leidraad afkoppelen in drinkwaterbeschermingszones

De gemeente heeft besloten het om de overstorten aan te sluiten op het regionale hoofdpst. Pompen en gemalen heeft een grotere impact en wordt verdere onderzocht

Participatie

Tijdens het opstellen van dit PWR is een enquête gehouden om inwoners van de gemeente te vragen naar hun visie op klimaatadaptatie. Hieronder zijn een aantal reacties op de enquête opgenomen. Een volledig overzicht van de vragen en het resultaat is opgenomen in bijlage 4.

- Respondenten zijn van mening dat we klimaatadaptatie samen op moeten lossen
- Respondenten vinden het belangrijk dat bestaand en nieuw groen wordt ingezet om regenwater in te bergen
- Respondenten zijn bereid klimaatadaptatieve maatregelen te nemen en verwachten hierbij graag begeleiding van de gemeente
- Respondenten geven aan dat informatievoorziening aan inwoners beter kan
- Respondenten geven aan graag een gelijkblijvende rioolheffing of een beperkte stijging van de rioolheffing te willen
- Respondenten willen bijdragen door het nemen van maatregelen op eigen terrein

2.5 Financiën

De rioolheffing is conform het vorige GRP jaarlijks verhoogd met 5 %. De gemeente heeft er echter voor gekozen de rioolheffing gedurende de beleidsperiode niet te indexeren. De stand van de voorziening per 1 januari 2023 is circa EUR 1,8 miljoen hoger dan was voorzien. Dit heeft een aantal oorzaken:

- We hebben circa 900 heffingseenheden meer dan waarmee is gerekend, waardoor we jaarlijks meer inkomsten hebben ten opzichte van het vorige GRP
- De uitvoering van met name de grote investeringen is tot nader inzicht uitgesteld. Dit heeft zowel effect op de kapitaallasten als op de doorbelaste BTW, deze waren dan ook lager dan berekend
- Het gehanteerde rentepercentage voor nieuwe investeringen is verlaagd van 1,0 % naar 0,15 %, dit leidt tot lagere kapitaallasten
- We hebben meer kosten gemaakt voor personeel omdat inhuur voor uitvoer van reguliere rioleringsstaken nodig was. Door lagere kosten voor onderhoudsmaatregelen, was de totale exploitatie alsnog lager dan opgenomen in vorig GRP

3 Ambities en doelen

Dit hoofdstuk beschrijft de ambities en doelen die wij willen bereiken. Hierbij is eerst ingegaan op de algemeen geldende doelen en invulling van de zorgplichten, die vervolgens zijn geconcretiseerd per thema. We realiseren ons dat een deel van de doelen en ambities niet binnen deze planperiode behaald moeten worden. De doelen en ambities zoals hierna beschreven zijn onze gewenste werkwijze voor de toekomst. In de planperiode zetten we de eerste stappen in deze nieuwe werkwijze.

3.1 We geven invulling aan de gemeentelijke zorgplichten

De gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater zijn momenteel opgenomen in de Wet Milieubeheer en de Waterwet. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is dit opgenomen in artikel 2.16 Ow (lid1a).

Afvalwater

Vanuit de Wet Milieubeheer (artikel 10.33) heeft de gemeente de verplichting een voorziening aan te bieden voor het inzamelen en transport van afvalwater. We houden hierbij vast aan de voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater zoals opgenomen in artikel 10.29a Wm.

Voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater

- a. Het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
- b. Verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt
- c. Afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater of als gescheiden houden niet doelmatig is
- d. Huishoudelijk afvalwater en daarmee vergelijkbaar afvalwater wordt ingezameld en naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) getransporteerd
- e. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d. wordt hergebruikt (zo nodig na retentie of zuivering bij de bron)
- f. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d (in de praktijk dus vooral hemelwater) wordt lokaal in het milieu teruggebracht (zo nodig na retentie of zuivering bij de bron)
- g. Ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d wordt als stedelijk afvalwater⁶ ingezameld en naar een RWZI getransporteerd

In het kader van het Besluit Lozingen Buiten Inrichtingen zijn lozingen op het watersysteem vanuit de gemeentelijke stelsels in principe toegestaan, mits alle lozingspunten zijn vastgelegd en worden onderhouden volgens het beheerplan zoals beschreven in dit PWR. Wij behouden hierbij de eigen verantwoordelijkheid voor het voorkomen van nadelige gevolgen van de lozingen. In geval van tussentijdse wijzigingen van riooloverstorten en/of nooduitlaten melden wij dit aan HDSR en geven we aan welke gevolgen wij verwachten voor het oppervlaktewater en onderbouwen dit met een recente berekening.

⁶ Stedelijk afvalwater is "huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater."

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Onze visie op verantwoordelijkheden afvalwater

We beschermen de volksgezondheid en de leefomgeving door stedelijk afvalwater in te zamelen en naar de rioolwaterzuivering te transporten. We voorkomen dat afvalwater in het leefmilieu terecht komt. Belangrijke aspecten hierbij zijn:

- In standhouden van de bestaande riolering
- Aanleggen van nieuwe riolering bij in- of uitbreiding
- Beperken van de vuiluitworp naar oppervlaktewater
- Aansluiting en wijze van inzameling

We besteden extra aandacht aan de bedrijfszekerheid van riolering en waarborgen een goede technische staat.

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Hemelwater

Vanuit de hemelwaterzorgplicht, conform artikel 3.5 van de Waterwet, hebben wij de verantwoordelijkheid voor een doelmatige inzameling van overtollig hemelwater uit de openbare ruimte. Wij hebben ook de zorgplicht voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen, voor zover dit niet redelijkerwijs van de perceelegeenaar kan worden verwacht.

Belangrijk vertrekpunt in de wetgeving is dat de zorgplicht in eerste instantie bij de perceelegeenaar ligt. De perceelegeenaar draagt in eerste instantie zelf zorg voor het verwerken van hemelwater op het eigen perceel. Dit kan door hergebruik, infiltreren in de bodem of bergen in bijvoorbeeld een vijver. Wanneer dit redelijkerwijs niet mogelijk is (te hoge grondwaterstand en/of slechte infiltratiecapaciteit van de bodem), moeten wij op een doelmatige manier invulling geven aan de zorgplicht.

Onze visie op verantwoordelijkheden hemelwater

De perceelegeenaar is primair zelf verantwoordelijk voor het verwerken van het afstromend hemelwater op eigen terrein. In 2050 wordt hemelwater op openbaar en privaat terrein zoveel mogelijk vastgehouden en hergebruikt. Hierbij houden wij een minimum berging van 50 mm aan, maar streven we naar een berging van 70 mm. Als wij redelijkerwijs* niet van de perceelegeenaar kunnen eisen dat het hemelwater op of in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen, zullen wij voor een geschikte voorziening voor de afvoer van het hemelwater zorgen, mits dit op een doelmatige manier kan.

Bij nieuwbouw is de initiatiefnemer (projectontwikkelaar, particulier of gemeente) verantwoordelijk voor het gescheiden verwerken van het hemelwater en het hydrologisch neutraal houden van de ruimtelijke ontwikkeling. Onder nieuwbouw verstaan we zowel uitbreidingen als inbreidingslocaties.

In straten met een voorziening voor afvoer van hemelwater** waar de perceelegeenaar het hemelwater redelijkerwijs niet zelf kan verwerken, moet de particulier het hemelwater gescheiden van het afvalwater aanbieden. Om foutieve aansluitingen te voorkomen hebben nieuwe aansluitingen voor hemelwater een overloop over maaiveld. In gebieden met drukriolering moet de perceelegeenaar het hemelwater op eigen perceel zelf verwerken.

** In de gebiedspaspoorten leggen we vast welke verantwoordelijkheid we van de perceelegeenaar vragen*

*** Dit kunnen zowel bovengrondse maatregelen als gescheiden riolering betreffen*

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Grondwater

In artikel 3.6 van de Waterwet is opgenomen dat wij de zorgplicht hebben voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om 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 waterschap of provincie behoort. Het gaat hierbij om situaties waarbij de gevolgen van de grondwaterstanden een terugkerend karakter hebben

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting. Dat wil zeggen dat wij niet verantwoordelijk zijn voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied, maar alleen een regierol vervullen. Gemeente, particulier, waterschap en provincie behouden dus ieder hun eigen verantwoordelijkheid. De zorgplicht werkt niet met terugwerkende kracht en kan dus niet leiden tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.

Onze visie op verantwoordelijkheden grondwater

Verantwoordelijkheden van de perceeleeigenaar:

- De perceeleeigenaar is primair zelf verantwoordelijk voor het tegengaan van grondwaterlast op eigen terrein. Dit geldt ook voor funderingsproblemen
- De eigenaar moet, volgens de bouwregelgeving, zelf zorgen dat ondergrondse gebruiksruimtes van panden, zoals een kelder of een souterrain, vochtdicht zijn

Verantwoordelijkheden provincie en HDSR:

- De provincie Utrecht en HDSR verlenen beiden vergunningen voor grondwateronttrekkingen
- HDSR beheert daarnaast het oppervlaktewaterpeil, dit beïnvloedt lokaal de grondwaterstanden

Verantwoordelijkheden gemeente:

- Wij vervullen de regierol en zijn in die hoedanigheid eerste aanspreekpunt
- Treffen van maatregelen in openbaar gebied indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand en indien het treffen van maatregelen doelmatig is

Overig

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het stedelijk gebied geven wij hier samen met HDSR actief sturing aan, zeker voor wat betreft de omgang met afvalwater, hemelwater, klimaatverandering en grondwater in relatie tot het watersysteem. Hierbij maken we gebruik van het handboek 'Wateradvies bij ruimtelijke plannen' dat is opgesteld door HDSR. Daarnaast zijn de gezamenlijke afspraken uit 'Afspraken klimaatadaptief bouwen Utrecht' een aandachtspunt voor de komende planperiode. Daarnaast zetten we ons in de planperiode in om te werken volgens het gedachtengoed uit 'Water en Bodem Sturend' waarbij we niet afwentelen op de volgende generatie, niet naar andere gebieden/functionaliteiten en niet van privaat naar publiek.

Wij streven naar doelmatigheid en het treffen van doelmatige maatregelen. Wij verstaan hier het volgende onder: Inspanningen en uitgaven dragen daadwerkelijk bij aan de realisatie van het beoogde doel en de kosten staan in verhouding tot de opbrengsten, zolang de lokale situatie dit toelaat (dit blijft maatwerk). Opbrengsten zijn meer dan alleen financieel (zoals vermeden schadekosten), maar ook de maatschappelijk opbrengsten die niet in geld zijn uit te drukken. Daarnaast maken we een afweging tussen kosten enerzijds en vermindering van de overlast (zowel de mate van overlast als het aantal personen en/of gebiedsgrootte met overlast) anderzijds.

3.2 Afvalwater

Inzameling en transport afvalwater

Alle percelen met een woon-, werk- of verblijfsbestemming binnen ons grondgebied zijn voorzien van een rioolaansluiting tenzij lokale zuivering doelmatiger is. Buiten de bebouwde kom hanteren wij hiervoor een afstandsgrens van 40 m¹ tot de riolering. Als de afstand groter dan 40 m¹ is, maken we een doelmatigheidsafweging tussen aansluiting op drukriolering of toepassing van een lokale zuivering. De kosten voor een rioolaansluiting of aanleg van een lokale zuivering belasten wij door aan de initiatiefnemer⁷. Als gemeente geven wij de voorkeur aan aansluiting op drukriolering.

Binnen de bebouwde kom verwerken wij in principe het afvalwater via vrijvervalriolering, enkele locaties daargelaten waar dit niet doelmatig is.

Nieuwbouw en inbreidingen sluiten we onder vrij verval aan. Daar waar dit vanwege de afstand tot bestaande riolering en/of hoogteligging van het plangebied niet mogelijk lijkt, legt de ontwikkelaar een alternatief voor ter beoordeling van de rioolbeheerder. Buiten de bebouwde kom leggen wij in principe drukriolering aan, rekening houdend met de afstandsgrens. Jaarlijks stemmen wij de afspraken met betrekking tot afvoerhoeveelheden af met HDSR.

Uitgangspunt is dat wij afvalwater afzonderlijk van hemel- en grondwater inzamelen. Afvalwater voeren wij af naar de RWZI tenzij:

1. De bestaande gemengde riolering nog niet is of wordt vervangen
2. Het technisch niet mogelijk is qua ruimte, ondergrond en/of grondwaterstand
3. Het niet doelmatig⁸ is

⁷ Bij een lokale zuivering voeren wij beheer en onderhoud uit zodat we zicht houden op het functioneren van de zuivering. Eigenaar/gebruiker van een perceel met lokale zuivering betaalt rioolheffing.

⁸ Doelmatig = Inspanningen en uitgaven dragen daadwerkelijk bij aan de realisatie van het beoogde doel en de kosten staan in verhouding tot de opbrengsten

Verwerking afvalwater bedrijven in het buitengebied

(Agrarische) bedrijven dienen te voldoen aan het Activiteitenbesluit. De algemene systematiek van het Activiteitenbesluit luidt:

1. Lozen in de bodem, op oppervlaktewater en hemelwaterriool is verboden, tenzij expliciet toegestaan
2. Lozingen op het vuilwaterriool zijn toegestaan onder voorwaarden van de (afvalwater)zorgplicht, tenzij verboden

We hanteren hierbij voor nieuwe aanvragen en bestaande lozingen (tenzij iets anders is opgenomen in de aansluitvergunning) de volgende voorwaarden:

- a. Elk bedrijf mag maximaal 0,5 m³ per uur afvalwater op de drukriolering lozen
- b. Elk bedrijf heeft maximaal één aansluiting op de drukriolering
- c. Elk bedrijf heeft een zorgplicht op het voorkomen van afvalwater
- d. Bij een aanbod groter dan 0,5 m³ per uur dient het afvalwater op eigen terrein te worden gebufferd
- e. Wanneer buffering niet mogelijk is, kan de capaciteit van de drukriolering worden vergroot, of wordt gezocht naar alternatieve oplossingen. De kosten hiervoor zijn voor rekening perceeleigenaar

Vuilemissie binnen acceptabele grenzen

Vuilemissies uit het rioolstelsel mogen niet leiden tot onaanvaardbare gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie van het ontvangend oppervlaktewater. Hiervoor gaan we verder met het terugdringen van de vuilemissies uit de riolering via de overstorten door het verder afkoppelen van hemelwater van de gemengde riolering. We voldoen aan de doelstellingen uit de Kader Richtlijn Water (KRW). Het verder afkoppelen van verhard oppervlak van de gemengde riolering draagt bij aan het verder terugdringen van de emissies op het oppervlaktewater. Periodiek onderzoeken wij het milieutechnisch functioneren van de riolering met een Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW)⁹.

Incidentenbeheersing

De gemeente participeert in een gezamenlijke online incidenten platform riolering. Het platform ondergaat momenteel een herziening op de inrichting. Binnen de samenwerking Netwerk Water en Klimaat is een gezamenlijk én specifiek incidentplan riolering opgesteld. Hierin is opgenomen hoe te handelen in geval van calamiteiten in relatie tot de riolering. Afhandeling van incidenten vindt plaats conform het incidentenplan. Wij houden dit plan actueel en het plan is afgestemd met het calamiteitenplan.

⁹ Het Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) is de opvolger van het basisrioleringsplan (BRP). Het SSW beschrijft alle deelsystemen van het stedelijk watersysteem, het functioneren hiervan, de beoordeling van het functioneren en eventuele maatregelen. Het gaat om het systeem functioneren, ofwel de samenhangende riolerings-, oppervlaktewater- en grondwatersystemen en -voorzieningen in de bebouwde omgeving in beheer bij gemeente, bewoners, bedrijven en waterschap. Niet uitsluitend gebaseerd op modelsimulaties, maar ook op beschikbare metingen, meldingen, klachten, ervaringen en inspectie- en andere onderzoeksresultaten.

3.3 Hemelwater

3.3.1 Hemelwateroverlast en inspelen op klimaatverandering

Wij zien de klimaatopgave als een gezamenlijke opgave samen met het waterschap, provincie, inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties. We bereiden ons voor op extreme neerslag waarvan we verwachten dat deze 1 keer in de 100 jaar voorkomt. Het is niet doelmatig om de capaciteit van de riolering ongelimiteerd te vergroten. Om toch te kunnen inspelen op de optredende klimaatontwikkelingen en om overlast door deze hevige neerslaggebeurtenissen te voorkomen, moet het water op een andere manier worden vastgehouden, geborgen of afgevoerd. Wij willen al onze wijken klimaatadaptief inrichten en water zoveel mogelijk vasthouden. Dit betekent een verbreding ten opzichte van de traditionele en sectorale aanpak: niet alleen het ondergrondse afvoersysteem beschouwen als oplossingsniveau voor het teveel aan water, maar primair de bovengrondse mogelijkheden meenemen (bij voorkeur gecombineerd met andere maatschappelijke doelen).

Teveel water kan tot problemen leiden. Afhankelijk van de grootte van problemen grijpen wij in. De beoordeling van problemen vraagt altijd om maatwerk. Om wateroverlast te beoordelen gebruiken we de richtlijnen die we hebben opgesteld (zie tabel 3.1). Het helpt ons om situaties te beoordelen. We delen problemen in drie categorieën: hinder, ernstige hinder en overlast. Elk type probleem heeft zijn eigen kenmerken en manier van handelen. Relevant hierbij zijn de frequentie van de overlast en het effect daarvan. Factoren die belangrijk zijn om het effect te bepalen zijn de gezondheid van bewoners, de overlast of schade op particulier terrein of gebouw en begaanbaarheid van wegen. De aanpak bij extreme neerslag (bui met herhalingsstijd van 1×/100 jaar) is daardoor wezenlijk anders dan aanpak van bij een standaard bui (bui met herhalingsstijd van 1×/2 jaar). We proberen iedere overlastsituatie gelijk te behandelen, maar in de praktijk is geen situatie gelijk en vraagt telkens om maatwerk. De tabel is richtinggevend (maar geen keurslijf).

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Tabel 3.1 Hinder – Ernstige hinder – Overlast (schade)

Indicator	Hinder	Ernstige hinder	Overlast (schade)
Beeld			
Gezondheid (m.b.t. afvalwater) *	Rioolwater op straat en overstort in werking minder vaak dan 1× per 10 jaar	Rioolwater op straat, maar blijft op openbaar terrein en overstort in werking vaker dan 1× per 10 jaar	Aantoonbare gezondheidsschade door afvalwater op straat en/of overstort op oppervlaktewater
Water in panden	Niet van toepassing	Regenwater (vanaf openbaar terrein) op particulier perceel en niet tegen gevel panden	Regenwater (vanaf openbaar terrein) op particulier perceel en tegen gevel, maar niet <u>in</u> panden
Waterhoogte in de straat	Wegen nog berijdbaar door hulpdiensten en in beperkte mate door regulier verkeer	Wegen nog berijdbaar door hulpdiensten en regenwater vanaf openbaar gebied in tuinen wordt tot een minimum wordt beperkt	Wegen op vitale routes nog berijdbaar door hulpdiensten en regenwater vanaf openbaar gebied komt tegen gevels van particuliere panden
Begaanbaarheid	Begaanbaar ondanks water op straat	Begaanbaarheid gestremd door water op straat (oprijvende putdeksels)	Begaanbaarheid (niet vitale routes) ook voor hulpdiensten gestremd door water op straat
Hoe vaak mag het voorkomen	Niet van toepassing **	Max 1×/5 jaar (T=5)	Max 1×/100 jaar (T=100)
Handelingsperspectief	Acceptatie en communicatie	Maatregelen meekoppelen met geplande werkzaamheden	Korte termijn ingrijpen indien doelmatig en rechtmatig

* Bij water op straat is niet vast te stellen of het gaat om hemelwater of (verdund) afvalwater

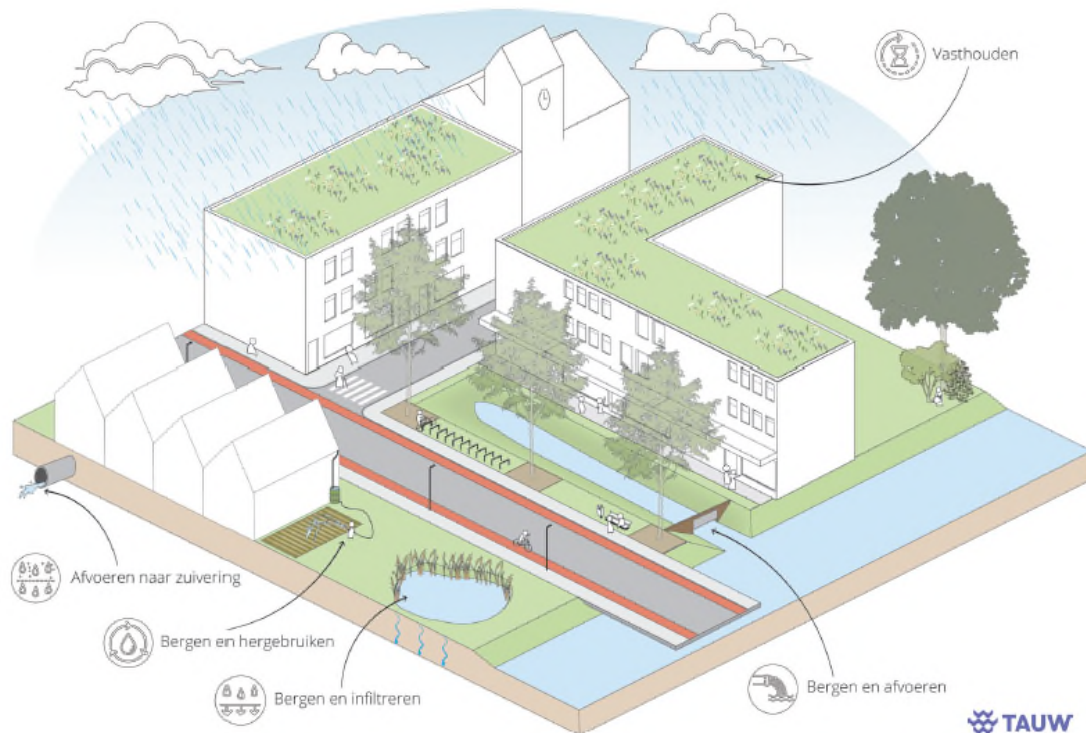
** Zo lang de weg begaanbaar blijft na een bui is de tijdsduur en frequentie van de overlast niet van toepassing. Het water wordt na verloop van tijd weer afgevoerd via de riolering

We informeren onze bewoners over de redenen waarom water op straat in sommige gevallen acceptabel is en wat de risico van water op straat zijn voor de gezondheid. Omdat buien steeds heviger worden, werken we toe naar een situatie waarin een beperkte mate van water op straat tijdens of na een bui normaal is. We realiseren ons dat regenwater dat vanaf openbaar terrein naar tuinen stroomt voor de bewoner zelf leidt tot overlast en mogelijk zelfs tot schade.

Het is niet doelmatig om voor individuele gevallen maatregelen te nemen, maar door herinrichting van de openbare ruimte en afkoppelen van verhard oppervlak verkleint de kans op overlast.

3.3.2 Duurzame omgang met hemelwater

Bij elke ingreep in de leefomgeving wegen we af hoe we water zo hoog mogelijk in de voorkeursvolgorde kunnen verwerken (zie figuur 3.1). Het afvoeren van regenwater is de laatste stap en niet de ideale oplossing. Immers: hoe meer water we weten vast te houden, hoe minder last we hebben van droogte en hoe meer we bijdragen aan het beperken van hitte omdat vasthouden van water goed is voor het groen. Daarnaast geldt dat de pompen en gemalen minder energie verbruiken als ze minder hemelwater afvoeren. Een kleinere afvoer van hemelwater verhoogt ook het rendement van de RWZI.



Figuur 3.1 Volgorde voor afwikkeling van stedelijk afvalwater (bron: Infographic met Randvoorwaarden stedelijk (afval)water gemeente Bunnik)

De voorkeursvolgorde voor afwikkeling van stedelijk water is vasthouden, bergen en dan pas afvoeren. We hanteren hierbij de volgende definities:

1. Vasthouden: water lokaal vasthouden waar het valt (bijvoorbeeld op het dak of perceel)
2. Bergen en hergebruiken: bergen op eigen perceel, in bij voorkeur bovengrondse bergingsvoorzieningen, en hergebruik van dit water voor bijvoorbeeld het besproeien van de tuin

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

3. Bergen en infiltreren: bergen op eigen perceel, in bij voorkeur bovengrondse bergingsvoorzieningen, waar het water in de bodem kan infiltreren (indien nodig met bodemverbeteraar)
4. Bergen en afvoeren: bergen op eigen perceel en een gedeelte (vertraagd) afvoeren naar oppervlaktewater (of naar gescheiden regenwaterriool)

Afvoeren: zonder berging het regenwater afvoeren op oppervlaktewater of naar de zuivering

Bij elke stap in het model kiezen we waar mogelijk voor een natuurlijke en bovengrondse verwerking (wadi's, infiltratie in groenstrook, infiltratie in speeltuinen, oppervlakkige afstroming naar (nieuw) oppervlaktewater of toepassen van halfverharding). Dit ziet er aantrekkelijker uit, is beter te combineren met andere maatschappelijke functies en opgaven, is goed voor bewustwording en is eenvoudiger in beheer en handhaving. Ondergrondse maatregelen treffen we alleen bij beperkte ruimte of als gevolg van een kosten-baten analyse. In 2018 hebben we een Regenwaterstructuurplan¹⁰ opgesteld waarin is vastgelegd op welke manier we regenwateroverlast zoveel mogelijk willen tegengaan. Daarnaast zijn op hoofdlijnen maatregelen opgenomen om de kernen van de gemeente Bunnik 'waterrobuust' te maken. De aanpak uit het Regenwaterstructuurplan passen we toe bij uitvoer van projecten en rioolvervangingen.

Voor het afkoppelen van hemelwater op oppervlaktewater is het beslisschema van HDSR 'Beslisschema Directe Afvoer Regenwater op open water' leidend, zie bijlage 2.

Bestaande woningen

We streven ernaar zoveel mogelijk hemelwater van particulieren te infiltreren, tegen zo laag mogelijke kosten. Hiervoor informeren en stimuleren wij particulieren actief over wat zij zelf kunnen doen om te voldoen aan dezelfde eisen als voor nieuwbouw, zie verder hoofdstuk 4. Bij uitvoering van projecten in de openbare ruimte betrekken wij bewoners actief om zelf aan de slag te gaan met het afkoppelen van de voor- en achterzijde van de woningen¹¹ en met het ontstensen van de tuin. Vooralsnog zetten wij in op stimuleren. Op termijn (5-10 jaar) overwegen wij ook het afkoppelen van verhard oppervlak van bestaande gebouwen te verplichten. Dit regelen wij te zijner tijd middels een gebiedsaanwijzing in het omgevingsplan. Bij het opstellen van de gebiedsaanwijzing nemen we ook op dat ieder perceel een hoeveelheid neerslag moet bergen (conform convenant duurzaam bouwen).

Bestaande openbare inrichting

We gaan niet lukraak afkoppelen, maar stellen voor elke wijk een gebiedspaspoort op met daarin een hemelwaterstructuur zodat we de verschillende oplossingen optimaal kunnen inpassen en bij elk project weten welke maatregelen we moeten nemen. Bij het opstellen van de hemelwaterstructuur passen we de volgende voorkeursvolgorde toe om verhard oppervlak af te koppelen:

¹⁰ Regenwaterstructuurplan gemeente Bunnik, d.d. 5 september 2018, TAUW, kenmerk: R001-1260567SME-V02-rvb-NL

¹¹ Hierbij informeren we de bewoners over hun verantwoordelijkheid voor het be- en ontluchten van hun eigen pand. Vooral oude huizen hebben ontluchting via regenpijp.

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

- Bovengrondse maatregelen (zoals wadi's, infiltratie in groenstroken, infiltratie in speeltuinen en nieuw oppervlaktewater)
- Bovengrondse afvoer naar een berging of oppervlaktewater
- Aanleg gescheiden rioolstelsel¹²

Bij reconstructieprojecten streven we ernaar 100 % van het verhard wegoppervlak af te koppelen. Daarnaast koppelen we ook het dakoppervlak van openbare gebouwen af mits haalbaar en doelmatig. Hierbij hebben we oog voor be- en ontluchting van deze gebouwen.

De maatregelen van de hemelwaterstructuur dimensioneren wij op bui T=2 + 10 %, waarbij we uitgaan van het afkoppelen van:

- 100 % openbaar wegoppervlak
- 75 % openbaar dakoppervlak
- 50 % dakoppervlak particulariseren (afkoppelen resterend dakoppervlak op eigen terrein)¹³

Het creëren van waterberging in bestaand gebied is altijd maatwerk en vraagt om keuzes in de inrichting. We zoeken hierbij naar robuuste maatregelen en gecombineerde functies, zoals spelen en waterberging of berging in wegprofiel. Bij berging in wegprofiel hebben we aandacht voor verkeersafwikkeling voor auto's, fietsers en wandelaars en vermijden we onveilige situaties. Het groen binnen de gemeente willen we behouden of versterken. Hierbij streven we naar het vergroten van de waterberging binnen het groen. We passen de inrichting van het groen hierop aan.

Nieuwbouw

Met nieuwbouw bedoelen we zowel uitbreidings- als inbreidingslocaties. Voor nieuwbouw geldt een volledige gescheiden inzameling en verwerking van het afval- en hemelwater. Hierbij hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- Openbare ruimte:
 - Groen in de openbare ruimte draagt in hoge mate bij aan waterberging en infiltratie van hemelwater. Daarom gaan we uit van 'groen, tenzij'. Groennormen worden (per project) gespecificeerd en getoetst of ze voldoen aan de behoefte voor water (berging, infiltratie, ed.)
 - Op locaties waar grijs nodig is, laten we dit bijdragen aan de doelstellingen voor water en groen
 - De openbare ruimte moet minimaal 50 mm neerslag kunnen vasthouden en verwerken, waarbij wordt gestreefd naar 70 mm
 - Schade aan woningen bij extreme neerslag (70 mm/uur) voorkomen wij
 - Vitale voorzieningen blijven functioneren bij een bui van 90 mm/uur
 - Infiltratievoorzieningen hebben geen overloop op het vuilwaterstelsel
 - Het plangebied mag geen hemelwater afwentelen op omliggende gebieden
- Woningen:
 - Percelen kunnen minimaal 50 mm vasthouden, waarbij wordt gestreefd naar 70 mm

¹² We leggen alleen een gescheiden rioolstelsel aan als dit doelmatig is. We bepalen dit in overleg met HDSR

¹³ Bij het ontwerp van de hemelwaterstructuur gaan we er vanuit dat het dakoppervlak van de achterzijde van de woning (50%) en het verharde terreinoppervlak niet afgevoerd worden via de gemeentelijke voorziening.

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

- Particuliere voorzieningen hebben geen overloop op vuilwater- en/of gemeentelijke voorzieningen

De initiatiefnemer moet rekenkundig onderbouwen dat het ontwerp en de toepassing van de maatregelen voldoen aan de gestelde eisen. De plannen inclusief berekeningen laten wij toetsen door een deskundige.

Aandacht voor drinkwaterbeschermingszones

In de drinkwaterbeschermingszones hebben we extra aandacht voor het afstromend hemelwater en het infiltreren hiervan in de bodem. We maken hierbij een inschatting van de mate van verontreiniging van het hemelwater en treffen de benodigde maatregelen. Dit kan enerzijds zijn in het type toe te passen voorziening, anderzijds in de mate en wijze van beheer en onderhoud. We werken hierbij conform de richtlijnen voor afkoppelen in drinkwaterbeschermingszones die zijn opgenomen in de Omgevingsverordening van provincie Utrecht.

3.3.3 Raakvlakken met hitte en droogte

Naast wateroverlast hebben ook de thema's hitte en droogte een raakvlak met de gemeentelijke zorgplichten. Waar mogelijk en doelmatig nemen wij voor de invulling van de rioleringszorg en de uitvoering van projecten hierin de volgende (rand)voorwaarden mee:

1. Door afkoppelen verkleinen we de afvoer van hemelwater naar de RWZI. We infiltreren het hemelwater in de bodem of houden het zo veel mogelijk vast in oppervlaktewater
2. In natte periodes infiltreren we zoveel mogelijk hemelwater in de bodem en bouwen zo een buffer op voor droge periodes. Hierdoor gaan we verdroging binnen onze gemeente tegen
3. Met een (grondwater)buffer dragen we bij aan het beperken van hitte omdat vasthouden van water goed is voor het groen
4. Bomen / boomkronen zorgen voor schaduw. Groen in openbare ruimte absorbeert minder warmte, houdt minder warmte vast en geeft minder warmte af aan haar omgeving. Hierdoor is de kwaliteit van groen voor ons essentieel. Het beplantingssortiment sluit aan bij de lokale omstandigheden, zoals de grondslag en de beschikbaarheid van (grond)water. Hemelwater kan naar de plantvakken toestromen
5. Door goed onderhoud aan onze watergangen streven we samen met HDSR naar een goede waterkwaliteit waarbij geen sprake is van blauwalg of botulisme
6. In onze communicatie met particulieren hebben wij het niet alleen over wateroverlast, maar ook over het tegengaan van hitte en droogte en het vergroten van de biodiversiteit. Hierbij is er aandacht voor het vergroenen van tuinen, daken, balkons en gevels (geveltuintjes)
7. Maatregelen die we uitvoeren op het gebied van water mogen de aanpak van hitte en droogte niet belemmeren. Daarnaast proberen we met alle projecten de aanpak van hitte, droogte en biodiversiteit te bevorderen

De klimaatambities die buiten onze gemeentelijke zorgplichten vallen, kunnen wij niet uit de riolheffing financieren. Hier moeten wij op een andere manier de financiering voor organiseren.

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

3.4 Grondwater

In het beheergebied van de gemeente is geen sprake van te hoge grondwaterstanden. Werkhoven is als gevolg van schijngrondwaterstanden¹⁴ een kritisch gebied is op het vlak van grondwater.

We spreken over structurele grondwateroverlast indien:

- De gewenste ontwateringsdiepte (zie tabel 3.2) in de openbare ruimte niet wordt gehaald, én
- Ten gevolge hiervan er overlast optreedt in relatie tot een bestemming van particulier of openbaar terrein, én
- Het probleem enige omvang heeft en dus op buurniveau speelt, én,
- De overlast structureel van aard is: meerdere aaneengesloten weken (twee of meer) gedurende meerdere aaneengesloten jaren (drie of meer), én,
- Er geen andere (bouwkundige) oorzaken zijn voor de ondervonden overlast

Tabel 3.2 gewenste ontwateringsdiepte in de openbare ruimte

Bestemming	Gewenste minimale ontwateringsdiepte (ontwerp normen GGW) [m ¹ - mv]
Kabels en leidingen	0,60
Primaire wegen*	0,70
Secundaire wegen*	0,70
Tuinen, plantsoenen, parken en sportvelden	0,50

* Kruin van de weg (straatpeil) moet minimaal 1,0 m¹ boven waterpeil van de nabijgelegen watergang (drooglegging) liggen en het maaiveldniveau van de uitgeefbare percelen moet hoger liggen dan straatpeil (vloerpeil circa 20 cm boven straatpeil).

De zorgplicht voor grondwater werkt niet met terugwerkende kracht en kan dus niet leiden tot aansprakelijkheid voor schadesituaties uit het verleden.

Grondwaterbeleid bij nieuwbouw

We streven ernaar om bij nieuwbouw 'grondwaterneutraal' te bouwen. Dit houdt in dat het grondwaterpeil niet beïnvloed mag worden. Uitgangspunt is dat we zo min mogelijk gebruik maken van ontwateringsmiddelen. Dit blijft echter maatwerk gezien de diverse bodemopbouw binnen onze gemeente. De ontwikkelaar zorgt, indien de grondwaterstand en/of bodemopbouw hier aanleiding toe geeft, voor minimaal 1 jaar aan metingen van de grondwaterhuishouding (middels peilbuizen, minimaal 2 meetmomenten per maand) als input voor de waterparagraaf van een ontwikkeling. De peilbuis moet hiervoor toegevoegd worden aan het meetnet van de gemeente. Bij nieuwbouw dient de ontwikkelaar rekening te houden met de gewenste ontwateringsdiepten.

¹⁴ Schijngrondwater kan ontstaan op plekken waar lagen in de ondergrond zitten die slecht water doorlaten zoals bijvoorbeeld leem of klei. Bovenop deze lagen blijft infiltrerend regenwater staan, wat zich vervolgens gedraagt als grondwater.

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Tabel 3.3 gewenste ontwateringsdiepte bij nieuwbouw

Bestemming	Gewenste minimale ontwateringsdiepte [m ¹ - mv]
Woningen/gebouwen met kruipruimte	0,70 (ca. 0,2 m ¹ onder de kruipruimte)
Woningen/gebouwen zonder kruipruimte	0,50

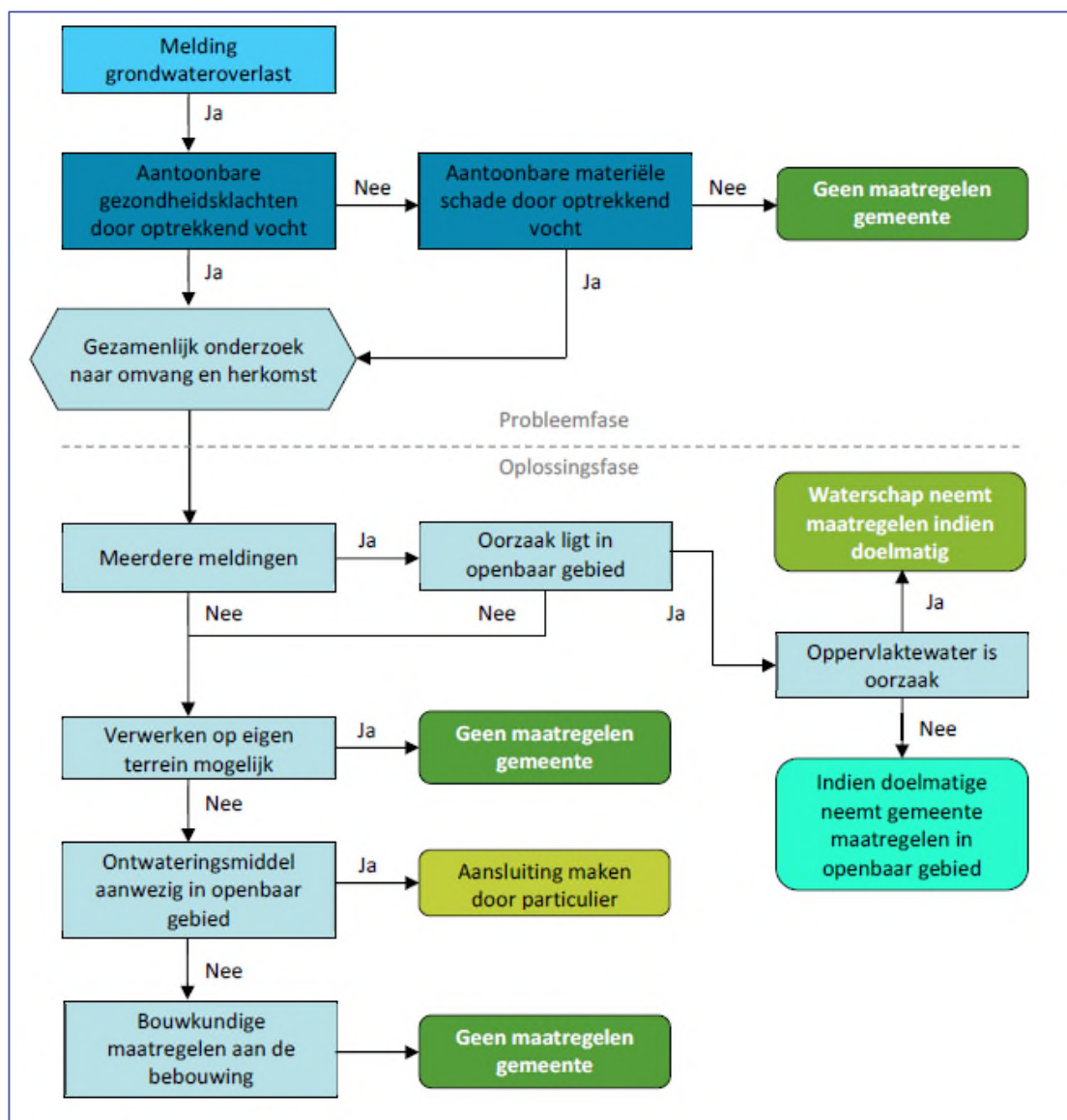
Beoordelen en afhandelen van grondwatermeldingen

We registreren klachten naar aard, omvang en locatie, dusdanig wat we deze registratie indien nodig kunnen gebruiken voor nader onderzoek bij eventuele grondwaterproblemen.

Van bewoners verwachten we dat zijzelf navraag doen bij bijvoorbeeld burens of deze ook grondwateroverlast ervaren. Op deze manier komt meer informatie beschikbaar. Bij structurele problemen (zowel op particulier als openbaar terrein streven we naar een gezamenlijke en doelmatige oplossing binnen redelijke termijn. We hanteren hierbij het afwegingskader grondwateroverlast uit het regionaal afvalwaterketenbeleid (zie figuur 3.2)

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL



Figuur 3.2 Afwegingskader grondwateroverlast (bron: Regionaal Afvalwaterketenbeleid)

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Inzicht in grondwatersituaties

Wij nemen deel aan het grondwatermonitoringsprogramma van Netwerk Water en Klimaat. De grondwatermeetgegevens worden per kwartaal uitgelezen, geregistreerd, geanalyseerd en openbaar toegankelijk gemaakt. Hiermee kunnen we anticiperen op grondwateroverlast.

Tijdelijke grondwateronttrekkingen

HDSR en provincie zijn bevoegd gezag voor de grondwateronttrekkingen (onder andere tijdens bouwwerkzaamheden). Voor lozing van bronneringswater op de gemeentelijk riolering is toestemming van de gemeente noodzakelijk. Toezicht hierop vindt plaats vanuit de ODRU (Omgevingsdienst regio Utrecht).

We hanteren de volgende voorkeursvolgorde voor het lozen van bronneringswater:

1. Voorkomen van bronneringswater
2. Lozen in de bodem
3. Lozen op oppervlaktewater
4. Lozen op het hemelwaterriool
5. Lozen op het gemengde riool

Voor lozingen van bronneringswater op de riolering hanteren wij dat de lozing maximaal 10 % van de gemaalcapaciteit mag zijn. Daarnaast mag in geval van extreme neerslag tijdelijk niet op de riolering worden geloosd.

3.5 Oppervlaktewater

Binnen het Netwerk Water en Klimaat hebben wij de afspraak dat alle watergangen in het stedelijk gebied in 2027 minimaal voldoen aan het streefbeeld 'zichtbaar', maar onze voorkeur gaat uit naar het streefbeeld 'natuurlijk'. Bij het nemen van maatregelen, ten behoeve van het verbeteren van de waterkwaliteit, houden we rekening met het feit dat sommige vijvers niet natuurlijk gevoed worden (folievijvers), in droge periodes droog kunnen komen te staan of in gebieden van cultuurhistorische waarde liggen. Hierdoor is het behalen van een streefbeeld niet altijd mogelijk of is het niet haalbaar om de gewenste maatregel voor het verbeteren van de waterkwaliteit te realiseren. Middels ecoscans monitoren we in hoeverre we voldoen aan de gestelde ambities. Het verbeteren van de waterkwaliteit is veelal complex en vergt veel doorzettingsvermogen. Samen met het HDSR zetten we in op het verbeteren van de waterkwaliteit door middel van:

- Het beperken van riooloverstorten (volume en frequentie)
- Frequent baggeren waardoor we de voedselrijke bodem verwijderen
- Het omvormen van harde beschoeiingen naar natuurlijke taluds of natuurvriendelijke oevers
- Realisatie van voldoende lichtinval op watergangen

3.6 Doelmatig beheer

Gegevensbeheer

De Wet milieubeheer schrijft voor dat bij gemeenten bekend moet zijn welke rioleringsvoorziening aanwezig zijn en in welke staat zij verkeren. Ook de WIBON (Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en netwerken) schrijft dit voor.

We streven naar een actueel, volledig en goed toegankelijk databeheer, dat als basis dient voor het plannen van investeringen en beheermaatregelen. Daarnaast zijn de gegevens voldoende van kwaliteit om als invoer te kunnen dienen voor het opzetten en actualiseren van hydraulische rekeninstrumentarium. We verwerken revisiesgegevens binnen 30 werkdagen na oplevering van de werkzaamheden. We streven naar registratie van gegevens conform GWSW¹⁵. Wij wijken hiervan af waar het GWSW niet voorziet in de behoefte tot effectieve en doelmatige registratie. Afwijkingen worden bijgehouden en kunnen groepsgewijs gemuteerd worden wanneer aansluiting bij het GWSW mogelijk is.

Informatiegestuurd beheer en risicoafwegingen beheer

We willen in de planperiode toewerken naar een informatiegestuurde aanpak voor beheer, onderhoud en maatregelen op basis van inspectieresultaten. Ons doel is om renovatie of vervangingen alleen uit te voeren als uit een recente inspectie blijkt dat dit noodzakelijk is. Op deze manier verwachten we doelmatiger en efficiënter om te kunnen gaan met de beschikbare middelen. We nemen hierbij geen risico's als het gaat om afvoer van afvalwater. Ook als de kwaliteit van één streng of straat slecht is, gaan we deze repareren of vervangen.

Binnen de informatiegestuurde aanpak willen we een differentiatie maken op basis van risicoafweging en maatschappelijke, economische en ecologische waarden gedurende de levenscyclus. Op basis van deze differentiatie variëren we de inzet op beheer, onderhoud en het moment van vervanging. Een voorbeeld hiervan is het nastreven van een hogere kwaliteit van riolering onder het hoofdwegennet, nabij kwetsbare natuur/oppervlaktewater of in drinkwaterbeschermingsgebied¹⁶.

Onderdeel van de differentiatie is het opstellen van een beslisboom voor vervanging vs. relining, waarbij we ook aandacht hebben voor de huisaansluitingen en het economische belang.

Om invulling te geven aan de informatiegestuurde aanpak zijn we voornemens een assetmanagement (organisatie) in te huren. We streven hierbij naar het inhuren van een vaste partij voor meerdere jaren. Op deze manier kan de assetmanagement (organisatie) een goede areaal kennis opbouwen, wat bijdraagt aan hoogwaardige besluitvorming en investeringen. Met de inhuur van de assetmanagement (organisatie) vermindert onze kwetsbaarheid op dit gebied.

Om te werken met een informatiegestuurde aanpak is het van belang dat we ons (riool)beheer op orde hebben en houden. Onderdeel hiervan is het beschikken van actuele inspecties van alle onderdelen van het areaal (inclusief drukleidingen en randvoorzieningen).

Onderhoud gemalen en andere objecten

Een belangrijk aspect binnen het rioleringsbeheer is de bedrijfszekerheid van gemalen en andere objecten en maken onderdeel uit van onze onderhoudscyclus.

¹⁵ GWSW staat voor Gegevens Woordenboek Stedelijk Water. Dit is een open standaard voor het eenduidig uitwisselen en ontsluiten van gegevens in het stedelijk waterbeheer.

¹⁶ In drinkwaterbeschermingsgebied is de waterdichtheid van het vuilwaterriool met name van belang.

Gemalen, pompinstallaties en overstorten worden jaarlijks geïnspecteerd, waarna eventueel benodigde maatregelen worden uitgevoerd door een derde partij. Deze partij pakt ook meldingen van storingen aan de drukriolering in het buitengebied op. Een groot deel van onze pompunits is voorzien van een storingsmelder (rode lamp of telemetrie)¹⁷. Onze gemalen zijn voorzien van telemetrie. We onderzoeken de mogelijkheden om Bunnik toe te voegen aan de regionale hoofdpoot. Op termijn willen we ook voor de gemalen en drukriolering toegroeien naar een informatiegestuurd beheer.

Reiniging en inspectie

Inspecties zijn erop gericht om de kwaliteit van de riolering te bewaken en het juiste tijdstip van onderhoud dan wel vervanging vast te kunnen stellen. Wij hanteren hierbij een informatiegestuurde planning. Opleverinspecties na renovaties maken hier onderdeel van uit. De inspectieresultaten vormen de basis voor het bepalen van de benodigde maatregelen en/of vervolgonderzoeken en gebruiken wij voor het monitoren van de toestand van ons stelsel. Tijdens het nader onderzoek voor de Oranjebuurt bekijken we of de ingrijp- en waarschuwingsmaatstaven voor de hele gemeente aangepast moeten worden om beter aan te sluiten bij het moment waarop we maatregelen noodzakelijk achten.

Reiniging van de riolering is gekoppeld aan de inspectieplanning en vindt voorafgaand aan de inspectie plaats. Strengen met een bovengemiddelde vuilophoping reinigen wij vaker. De drainage- en infiltratievoorzieningen maken onderdeel uit van de bestaande beheersystematiek.

Wij reinigen zelf¹⁸ jaarlijks de kolken en hanteren hiervoor een differentiatie op basis van type, functie en vervuilingsgraad.

Vergelijking theorie en praktijk

Om een goed beeld te krijgen tussen theoretische modellen/berekeningen en praktijkervaringen anderzijds is meten en monitoren essentieel. Hiervoor zijn, naast neerslagmetingen om gedrag aan de praktijk te kunnen toetsen, continu metingen op strategische locaties in het rioolsysteem en de zuivering noodzakelijk. Hiervoor nemen we binnen Netwerk Water en Klimaat deel aan het meten en monitoren van de overstorten en aan het grondwatermeetnet. Daarnaast monitoren we zelf onze gemalen en monitoren we strategische punten in het stelsel. Voor het verkrijgen van neerslaggegevens onderzoeken we de mogelijkheden voor het plaatsen van eigen neerslagmeters en haken we aan bij metingen door derden. Het SSW-model vormt hiervoor onze basis.

Foutaansluitingen en rioolvreemd water

Voor een doelmatig beheer is het zaak om ongewenste lozingen en aansluitingen te voorkomen. Wij controleren hierop en treden indien nodig handhavend op.

¹⁷ Op termijn willen we alle pompunits uitrusten met minimaal een rode lamp als signaleringssysteem. We sluiten hierbij aan bij de reguliere vervangingscyclus

¹⁸ Kolkenreiniging wordt uitgevoerd door Reinigingsbedrijf Midden Nederland (RMN) een gezamenlijke uitvoeringsdienst met de gemeenten Baarn, Bunnik, IJsselstein, Nieuwegein en Soest

Dit betekent dat er geen illegale aansluitingen op de riolering mogen zijn en dat er geen regenwaterlozingen op de drukriolering plaats mogen vinden. De afvoer van grondwater via het gemengde stelsel trachten we te voorkomen evenals foutieve aansluitingen zoals vuilwater aangesloten op hemelwaterriolering.

Het opsporen en verhelpen van foutieve aansluiting is arbeidsintensief en kostbaar. Het preventief opsporen van foutieve aansluitingen vinden we niet doelmatig. We voeren alleen nader onderzoek uit bij een indicatie voor foutieve aansluitingen (op basis van visuele waarnemingen, klachten/meldingen of onverklaarbare afwijkingen in draaiuren gemalen) of in gebieden waar we willen bijdragen aan de bestrijding van droogte door de drainerende werking van riolering te beperken of uit te sluiten.

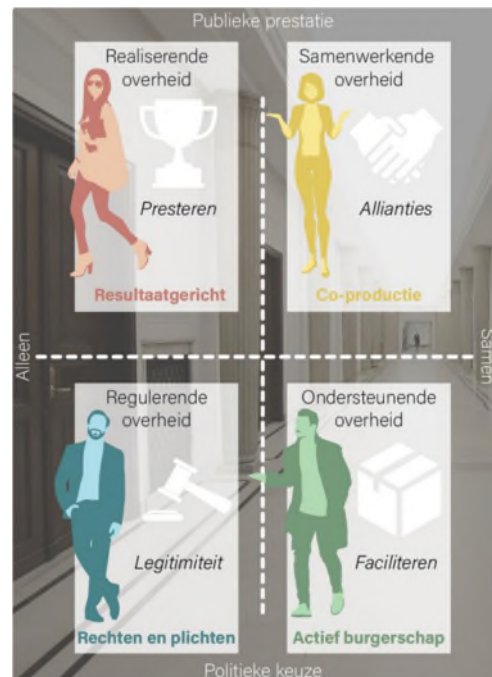
3.7 Samenwerking, innovatie en extern (klant)

Rollen

Traditioneel heeft de waterbeheerder een realiserende en regulerende rol op zich genomen (links in het figuur). Dit wil zeggen dat de waterbeheerder zelfstandig aan de realisatie werkt van een goed functionerend watersysteem. Waar nodig wordt goed gebruik van de riolering en het watersysteem afgedwongen via regelgeving.

De laatste jaren is een verschuiving gaande naar een nieuwe werkwijze. De taak van de waterbeheerder is niet gewijzigd, maar inmiddels zijn we ons ervan bewust dat we onze doelen beter kunnen halen door een samenwerkende en ondersteunende partij te zijn. Door goede afstemming met interne en externe betrokkenen kunnen we nog meer bereiken, zowel in het publieke als het private domein en binnen en buiten het stedelijk gebied. We borgen onze ambities daarom breed binnen en buiten de organisatie. Dit doen we op verschillende manieren:

- We kiezen een **realiserende** rol bij een klimaatbestendige inrichting van de openbare ruimte met als doel het maken van oplossingen in het stelsel voor afkoppelen, infiltreren en bergen van de meeste buien
- Wij zijn een **regulerende** overheid door voor nieuwbouw het hemelwaterbeleid af te dwingen
- Bij afspraken over een klimaatbestendig watersysteem kiezen wij juist voor een **samenwerkende** rol. Het doel van de samenwerkende rol is kennisdeling en het in samenwerking aanpakken van gebieden die onder verschillende betrokkenen vallen
- Als **ondersteunende** overheid hebben we als doel bewoners voor te lichten en bewustwording te creëren en bewoners te stimuleren om 'groenblauwe' initiatieven op te zetten



Samenwerking binnen gemeente Bunnik

De aanpak van het water- en klimaatvraagstuk vraagt om een integrale aanpak, waarbij riolering, wegen, groen en RO gezamenlijk kijken naar de beste oplossingen. Hierbij is het noodzakelijk dat iedereen eigenaarschap heeft over zijn eigen discipline. De inhoudelijke disciplines zijn verantwoordelijk voor de inhoud en waarna we samen met RO invulling geven aan het totaalplaatje. Om een goede integrale aanpak binnen de gemeente te realiseren en vast te leggen wie welke verantwoordelijkheden heeft, voeren we de maatregelen uit hoofdstuk 4 uit.

Samenwerking binnen de afvalwaterketen

Samenwerken is geen doel op zich, maar heeft wel duidelijke doelstellingen. Vanuit het Bestuursakkoord Water (BAW) is gestuurd op regionale samenwerkingsverbanden voor de waterketen. Het doel van de samenwerking is het behalen van een doelmatigheidswinst (minder meerkosten), het vergroten van kennis en het verkleinen van de kwetsbaarheid van de afzonderlijke organisaties. In de planperiode zetten we de samenwerking met HDSR, Netwerk Water en Klimaat, BghU en ODRU voort.

Duurzame afvalwaterketen

We dragen, voor zo ver dit past binnen onze gemeentelijk zorgplichten, vanuit de rioleringszorg bij aan het behalen van de verbeteringen op het gebied van biodiversiteit en energietransitie. Hierbij richten we ons op:

1. Energie: We onderzoeken het optimaliseren van het energieverbruik van gemalen en pompunits en overwegen het toepassen van zonnepanelen als energiebron voor overstortmeters en pompunits (drukriolering)
2. Circulaire economie: Waar mogelijk hergebruiken we beton en maken we gebruik van gerecyclede materialen
3. Riothermie en aquathermie: We onderzoeken de mogelijkheden voor het toepassen van riothermie en aquathermie
4. Duurzaamheid: We zetten levensduurverlengende maatregelen in, zoals relinen van riolering

Extern klantcontact algemeen

We zijn voor onze inwoners en bedrijven het eerste aanspreekpunt voor alle waterzaken. Hiervoor beschikken we over een meldpunt waar bewoners terecht kunnen met water gerelateerde vragen en klachten. Het bijhouden van meldingen en klachten in het centrale meldingensysteem (Mozard) nemen we mee in de integrale aanpak het systeem. Afhandeling vindt plaats door deskundige medewerkers volgens de algemene afspraken met betrekking tot dienstverlening van de gemeente Bunnik.

Op onze gemeentelijke website plaatsen we praktische informatie en voorlichting voor inwoners en bedrijven over afvalwater, hemelwater en grondwater. Daarnaast bevat de website informatie over de rol en verantwoordelijkheid van gemeente en particulieren en welke maatregelen particulieren zelf kunnen nemen tegen wateroverlast.

Wij zien een voorbeeldfunctie voor onszelf in de aanpak van de openbare ruimte (inclusief gebouwen): waar we aan de slag gaan doe we dat op een klimaatadaptieve manier en nemen we bewoners mee in wat ze op hun eigen perceel kunnen doen. Daarnaast intensiveren we voorlichting aan inwoners en bedrijven over goed gebruik van de riolering stimuleren, met speciale aandacht voor de gebieden met gescheiden verwerking van afval- en hemelwater. Hiervoor zetten we een adviseur klimaat in.

Communicatie en participatie klimaat

We realiseren ons dat burgers belangrijk zijn om de totale inrichting klimaatbestendig te maken. We zetten hierbij in op actief burgerschap en stimuleren maatschappelijke initiatieven. We richten ons op bewoners, bedrijven en woningcorporaties. De mensen die willen gaan we *helpen*, de mensen die kunnen gaan we *motiveren* en de mensen die hulp nodig hebben gaan we *begeleiden*. We zetten niet alleen in op het vergroten van bewustwording maar richten ons ook vooral op het 'in beweging brengen' van onze inwoners. Hierbij richten we ons op het belonen van goed gedrag en zetten, naast de adviseur klimaat, structureel capaciteit in van de afdeling communicatie (6 uur per week). Op basis van een op te stellen 'Matrix maatregelen hemelwateroverlast' bepalen we welke maatregelen het meest geschikt zijn om toe te passen (door particulieren). De adviseur klimaat onderzoekt de mogelijkheden voor particulieren en bedrijven om gebruik te maken van subsidie van waterschap en/of provincie bij het nemen van klimaatmaatregelen.

Als gemeente geven we het goede voorbeeld in ons eigen gedrag en handelen. We benutten dus de kansen bij (her)inrichting en het beheer van de openbare ruimte.

We willen een medewerker klimaat en kwaliteit toevoegen aan het team. Deze medewerker zetten we in om inwoners te ondersteunen bij hun klimaatvraagstukken en bij reconstructieprojecten aanwonenden informeren, stimuleren en ontzorgen om het eigen hemelwater aan de voorzijde van de woningen bovengronds af te koppelen. Aanvullend op de inzet van de medewerker klimaat en kwaliteit nemen we bij reconstructieprojecten extra budget op om medewerkers van de afdeling communicatie in te zetten. Met deze aanpak komen we ook tegemoet aan de wens van respondenten van de enquête (zie bijlage 4) om begeleiding vanuit de gemeente bij het nemen van maatregelen op eigen terrein.

4 Strategie en maatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de strategie en opgave voor de komende planperiode. Deze zijn bepaald door de huidige situatie te toetsen aan de geformuleerde beleidsuitgangspunten uit het vorige hoofdstuk. Vervolgens is bepaald welke maatregelen de komende planperiode noodzakelijk zijn om de gestelde doelstellingen te realiseren.

4.1 Toetsing huidige situatie

De huidige stand van zaken van onze rioleringszorg is vergeleken met de kwaliteit die we in de toekomst voor ogen hebben. Onderstaand is dit per onderwerp weergegeven. Een volledig overzicht van de toetsing van de huidige situatie is opgenomen in bijlage 3. Tevens is een overzicht van het totale areaal opgenomen.

(Toelichting symbolen ☒ = behaald, ☐ = niet behaald ☐ = wordt nog aan gewerkt).

- ☒ Afvalwaterzorgplicht: Alle percelen binnen de gemeente zijn aangesloten op de vrijvervalriolering, op een drukrioleringssysteem of op een lokale voorziening
- ☐ Bedrijfsafvalwater: We hebben geen inzicht in de omvang en samenstelling van bedrijfsafvalwater op het openbaar rioelstelsel. Daarnaast ontbreekt inzicht in aanwezigheid en functioneren van olie-, vet- en benzineafscidders
- ☐ Huisaansluitingen: We merken een toename in het aantal meldingen met betrekking tot huisaansluitingen. De problemen worden met name veroorzaakt door wortelingroei en verzakkingen
- ☒ Inzicht hydraulisch functioneren: We beschikken over een actueel inzicht in het hydraulisch functioneren van de riolering bij 'reguliere' buien (tot T=10)
- ☐ Maatregelen hydraulisch functioneren: In 2022 is een 'onderzoek integratie bovengronds functioneren en concretiseren maatregelen' uitgevoerd om te toetsen of uitvoer van de verbetermaatregelen uit het BRP (2017) noodzakelijk is. Daaruit bleek dat uitvoer van een aantal maatregelen noodzakelijk is
- ☒ Inzicht klimaatadaptatie: we beschikken over een actueel inzicht in wat gebeurt bij extreme neerslag (stresstest met bui 70 mm/uur)
- ☐ Overlastlocaties klimaatadaptatie: Op een aantal locaties wordt wateroverlast berekend die wij niet als overlastlocaties herkennen. Verder moeten we de resultaten van de stresstest nog nader onderzoeken en uitwerken voor de locaties waar daadwerkelijk schade optreedt (water in panden) en het functioneren van vitale voorzieningen bij extreem hevige neerslag (70 mm/uur)
- ☐ Foutieve aansluitingen: Op een aantal locaties is een indicatie (op basis van klachten en draaiuren) van aangesloten regenwater op drukriolering of dat meer afvalwater wordt afgevoerd dan waarvoor de pompunit is ontworpen. In SSW 2023 is geen aanleiding gevonden voor aanwezigheid van rioolvreemd water op andere locaties
- ☒ Inzicht milieutechnisch functioneren: We beschikken over een actueel inzicht in het milieutechnisch functioneren van de riolering (SSW 2023)
- ☐ Maatregelen milieutechnisch functioneren: We voldoen gemeentebreed nagenoeg aan de emissie-eisen. De berekende emissie is redelijk in lijn met de basisinspanning. Uit de berekeningen blijkt dat de overstort in Werkhoven vaak en veel overstort. Er zijn geen meetgegevens van de overstort beschikbaar, waardoor nu onvoldoende inzicht is in de werkelijke situatie
- ☒ KRW-doelstellingen: we voldoen aan de KRW-doelstellingen. Het verder afkoppelen van verhard oppervlak van de gemengde riolering draagt bij aan het verder terugdringen van de emissies op het oppervlaktewater
- ☒ Ecoscans: Uit de ecoscan van 2021 blijkt dat 3 watergangen niet voldoen aan de minimale eis van zichtbaar water.

Bij twee locaties ligt de oorzaak bij bouwwerkzaamheden in de nabije omgeving. Bij de derde locatie lijkt de verminderde kwaliteit niet veroorzaakt te worden door de riooloverstorten. Bij herontwikkeling van watergangen geven we aandacht aan eisen voor zichtbaar water

- ✓ Gemalen: Bedrijfszekerheid van gemalen is gewaarborgd
- ✓ Waterneutraal en vasthouden hemelwater: We sluiten aan bij de eisen uit klimaatadaptief bouwen. De eis om waterneutraal te bouwen en bij nieuwbouw een berging van minimaal 50 mm te realiseren is nog niet voldoende geborgd binnen de organisatie
- ✓ Grondwateroverlast: Werkhoven is een kritisch gebied als gevolg van schijngrondwaterstanden. We monitoren de situatie, maar hebben tot op heden geen meldingen of klachten ontvangen
- ✓ Inspecties: Van alle vrijvervalriolering binnen de kernen zijn inspectiegegevens van maximaal 10 jaar oud. Hiermee hebben we een goed beeld van de kwaliteit van de vrijvervalriolering. Het algemene beeld van deze riolering is dat de kwaliteit van het stelsel redelijk tot goed is. We onderzoeken de mogelijkheden om ook persleiding op te nemen in de inspectiecyclus
- ✓ Beheergegevens: Het beheersysteem is vrij compleet, maar omdat de revisies van de afgelopen jaren niet gestructureerd zijn doorgevoerd, is de betrouwbaarheid van de gegevens niet bekend
- ✓ GWSW: Een groot deel van de beheergegevens is geverifieerd aan de GWSW-standaard. Inmiddels is circa 95 % van de gegevens conform GWSW
- ✓ Klachten en meldingen: Alle klachten en meldingen met betrekking tot de riolering en (grond)wateroverlast verlopen via het meldingenregistratiesysteem en zijn opgepakt

Uit de toetsing van de huidige situatie blijkt dat we nog een aantal onderdelen en aandachtspunten hebben waarop een extra inspanning nodig is gedurende de planperiode.

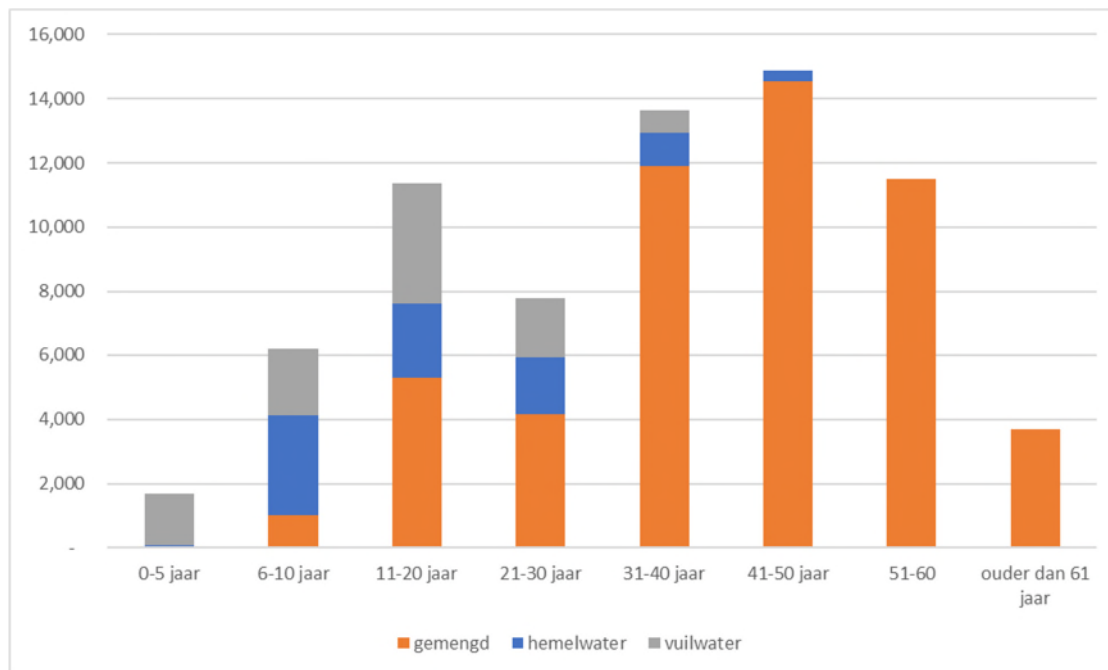
Tabel 4.1 huidig areaal gemeente Bunnik

Object	Omvang	eenheid
Vrijvervalriolering:		
Gemengde riolering	52,1	km
Gescheiden vuilwater riolering	10,0	km
Gescheiden regenwater riolering	8,7	km
Kolken	5480	stuks
Gemalen en persleidingen:		
Gemalen	23	st.
Persleidingen	5,6	km
Drukriolering buitengebied:		
Pompunits	228	st.
Drukriolering	52,2	km
Overstorten en randvoorzieningen:		
Externe overstorten (gemengde riolering)	11	st.
Randvoorzieningen (incl. overstort)	2	st.
Hemelwater overstorten	10	st.
Lozingspunten hemelwaterriolering	14	st.

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Object	Omvang	eenheid
Oppervlak wadi's	6.800	m²



Figuur 4.1 Leeftijdsopbouw bestaand rioleringsysteem Bunnik

Vanuit het Besluit lozen buiten inrichtingen artikel 3.14, 3.15 en 3.16 zijn algemene regels, voor lozingen uit gemeentelijke voorzieningen voor inzameling en transport van afvalwater, beschreven. Hieruit vloeit onder andere voort dat riooloverstorten en (hemelwater)uitlaten moeten zijn opgenomen in het PWR. Voor het overzicht van de overstorten verwijzen wij naar 'Bunnik – Integratie bovengronds functioneren en concretiseren maatregelen'¹⁹.

¹⁹ Bunnik – Integratie bovengronds functioneren en concretiseren maatregelen, TAUW, kenmerk: 1-1272917MHO-V02-mdg-NL, d.d. 14 oktober 2022

4.2 Speerpunten

Op basis van de toetsing in hoeverre de huidige situatie van onze rioleringszorg afwijkt van de gewenste situatie en het gestelde ambitieniveau, zijn speerpunten opgesteld. Wij gaan ons de komende planperiode richten op deze speerpunten om op deze manier een start te maken met het realiseren van onze doelstellingen en het gestelde ambitieniveau. De speerpunten voor de planperiode 2024 – 2028 zijn:

- **Klimaat:** in de planperiode zetten we in op het implementeren van klimaatadaptatiemaatregelen om de gevolgen van klimaatverandering te beperken. Onderdeel hiervan is het afkoppelen van zo veel mogelijk hemelwater, het realiseren van berging op maaiveld, het omzetten van grijs oppervlak naar groene waterberging en het laten infiltreren van hemelwater op locaties waar het doelmatig is
- **Participatie:** wij realiseren ons dat voor het bereiken van een klimaatbestendig Bunnik het belangrijk is dat niet alleen de gemeente in actie komt, maar ook de particulieren en bedrijven zelf. De komende planperiode richten wij ons op het stimuleren van het afkoppelen bij particulieren en bedrijven. Hierbij onderzoeken we de mogelijkheden om subsidie van waterschap en/of provincie in te zetten
- **Informatiegestuurd beheer:** wij willen toewerken naar een informatiegestuurde aanpak voor beheer en onderhoud. Op deze manier verwachten we doelmatiger en efficiënter om te kunnen gaan met de beschikbare middelen. Wij geven hier onder andere invulling aan door inhuur van een assetmanagement (organisatie)
- **Aansluitingen op riolering:** om het functioneren van het rioolstelsel te verbeteren, besteden we in de planperiode extra aandacht aan de aansluitingen met bedrijfsafvalwater. Daarnaast zetten we in op de aanpak van mogelijke foutieve aansluitingen in het buitengebied, zowel qua aangesloten hemelwater als afvoercapaciteit van afvalwater

In paragraaf 4.3 is een overzicht opgenomen van de maatregelen die we in de planperiode uitvoeren om invulling te geven aan onze zorgplichten. Tabel 4.2 laat zien welke maatregelen wij nemen om te werken aan onze speerpunten, hierbij hebben we rekening gehouden met de financiële en personele middelen die beschikbaar zijn binnen de planperiode.

Tabel 4.2 Maatregelen t.b.v. speerpunten

Speerpunt	Maatregelen
Klimaat	- Oranjestad: - Zoveel mogelijk bovengronds afkoppelen - Afkoppelen particuliere terreinen meekoppelen - Zeisterweg en Langstraat: - Oplossen wateroverlastlocaties (o.b.v. SSW) met bovengrondse maatregelen (waar mogelijk) - Afkoppelen particuliere terreinen meekoppelen - Opstellen gebiedspaspoorten om inzicht te krijgen in mogelijkheden voor klimaatmaatregelen (infiltratie, bovengronds afkoppelen, vergroenen, etc.)
Participatie	- Inzet adviseur klimaat als kennis- en vraagbaak voor bewoners en bedrijven - Budget voor bijdrage / materialen voor afkoppelen door particulieren - Onderzoek naar maatregelen die particulieren zelf kunnen nemen
Informatiegestuurd beheer	- Inhuur assetmanagement (organisatie) - Opstellen onderhoudsplan - Onderzoek draaiuren van pompen en gemalen en technische levensduur vrijvervalriolering
Aansluitingen op riolering	- Inventariseren olie-/vetafscheiders en maken uitvoeringsplan (samen met ODRU) - Onderzoek foutieve aansluiting op drukriolering (tussengemaal Achterdijk en bedrijventerrein Bunnik ten zuiden van de A12)

4.3 Maatregelen

4.3.1 Onderzoek

Onderzoek is nodig om goed inzicht te kunnen houden in het functioneren van het rioolstelsel en zo tijdig en adequaat te kunnen reageren. In de eerste jaren van de planperiode zetten we extra in op onderzoeken, zodat we daarna doelmatige en passende maatregelen kunnen nemen. Onderstaand zijn enkele onderzoeken kort benoemd. Het totaal overzicht aan onderzoeken is opgenomen in tabel 4.3.

- Reiniging en inspectie: We reinigen en inspecteren jaarlijks circa 10 % van onze vrijvervalriolering. Daarnaast reinigen we jaarlijks circa 10 % van de persleidingen en drukriolering. In de planperiode breiden we ook onze informatiegestuurde aanpak uit en differentiëren inspectiefrequentie op basis van leeftijd en risico-inschatting. Hierbij onderzoeken we de mogelijkheden om een inspectiecyclus op te zetten voor de persleidingen (op kritieke) locaties
- Gebiedspaspoorten: In 2023 voeren we de eerste onderzoeken naar infiltratiekansen uit, waarna we in 2024 starten met het opstellen van gebiedspaspoorten voor de gehele gemeente. Een gebiedspaspoort is een analyse van de verschillende lagen (bodem en water, netwerken en occupatie) en geeft op basis van deze analyse handvatten voor de ruimtelijke inrichting aan de hand van geschiktheidskaarten en inrichtingsprincipes / richtlijnen voor het ontwerp, aanleg en beheer
- Inventariseren olie-/vetafscheiders: Om inzicht te krijgen in de olie-, vet- en benzineafscheiders die aanwezig zijn binnen de gemeente gaan we samenwerken met de ODRU. We inventariseren alle voorzieningen en maken een uitvoeringsplan
- Lozingen buitengebied: Op twee locaties bestaat een vermoeden van foutieve aansluiting van hemelwater op drukriolering. Op deze locaties (gemaal Achterdijk en bedrijventerrein Bunnik ten zuiden van de A12) voeren we in de planperiode onderzoek uit naar mogelijke oplossingen van dit probleem. Daarnaast hebben we in de planperiode extra aandacht voor (afvalwater)lozingen in het buitengebied, bijvoorbeeld bij voormalige boerderijen die via boerencamping nu volledige campings zijn geworden (past de lozing bij de bestaande voorzieningen)
- Asbest: Op het gebied van asbest voeren we twee onderzoeken uit in de planperiode:
 - Op basis van leeftijd van de riolering maken we een waarschijnlijkheidsopgave voor de aanwezigheid van asbesthoudende voegenkit om inzicht te krijgen in de omvang van de vervangingsopgave van deze voegenkit en de projecten waarbinnen dit speelt
 - We voeren een inspectie uit van de AC-persleidingen binnen de gemeente om inzicht te krijgen in de kwaliteit van deze rioolleidingen

NB: in de kostendekkingsberekening zijn geen extra kosten opgenomen voor vervanging van asbesthoudende voegenkit of AC-persleidingen
- Assetmanager: We gaan een assetmanagement (organisatie) in te huren om ons te ondersteunen met een informatiegestuurde aanpak van beheer. Hiervoor stellen we in 2024 eerst procesvoorwaarden op, waarna we de assetmanagement (organisatie) kunnen inhuren. De assetmanagement (organisatie) gaat in de planperiode onder andere een onderhoudsplan opstellen en onderzoek doen naar draaiuren van pompen en gemalen en technische levensduur vrijvervalriolering
- Matrix maatregelen hemelwateroverlast: We gaan een matrix opstellen met daarin 5-6 maatregelen die hemelwateroverlast tegen kunnen gaan. We beschrijven in de matrix de mogelijkheid deze maatregel in te zetten, de geschikte locaties, het effect en de kosten van de maatregelen. We onderzoeken ook de mogelijkheden om de maatregel te laten uitvoeren op particulier terrein / door particulieren
- Integraal informatieplatform: In de planperiode willen we een aantal wijzigingen doorvoeren in ons integrale informatieplatform (Mozard/Greenpoint).

Naast het opnemen van riolering en kolken, willen we Mozard/Greenpoint inzetten als systeem om meldingen en klachten bij te houden

- **SSW:** Elke 10 jaar actualiseren we de berekening van de riolering en het watersysteem (SSW). Hierbij actualiseren we tevens het aangesloten verhard oppervlak. In 2025 maken we eenmalig een aanvullende berekening van de hydraulische situatie waarbij we ook het hydraulisch functioneren van het buitengebied meenemen. Bij het volgende SSW in 2030 nemen we de aanwezigheid van rioolvreemd water mee als aandachtspunt.
- **PWR:** Elke 5 jaar stellen we een nieuw programma op. Halverwege elke planperiode actualiseren we de kostendeckingsberekening (eerstvolgende in 2025) op basis van actuele situatie van het programma
- **NEN3140-keuring:** Elke vijf jaar voeren we een NEN3140-keuring uit van onze rioolgemalen en pompunits. De eerstvolgende keuring is start in de tweede helft van 2023 en loopt door tot 2024
- **Onderzoek modelverordening:** In de planperiode willen we onderzoeken op welke manier we de verordening rioolheffing moeten aanpassen om aan te sluiten bij de nieuwe modelverordening 'Riool- en Waterzorgheffing' die is opgesteld door VNG
- **Inventarisatie kwaliteit & capaciteit duikers en watergangen:** Op dit moment hebben we onvoldoende inzicht in de kwaliteit en capaciteit van de duikers en watergangen die wij in beheer hebben. Met dit onderzoek willen we deze kennis vergaren

Tabel 4.3 Overzicht onderzoeksmaatregelen

Onderzoek	Jaar	Kosten* [EUR]
Reiniging 10 % vrijverval-, pers- en drukriolering	jaarlijks	56.500
Inspectie 10 % vrijvervalriolering	jaarlijks	13.701
Onderzoek en aanbesteding t.b.v. reiniging& inspectie persleidingen/drukriolering	2024	20.000
Inspectie persleidingen (incl. kosten voor aanvullende maatregelen)	2025	47.512
Gebiedspaspoorten	2024	25.000
Inventariseren olie-/vetafscinders	2024-2028	25.000
Lozingen buitengebied:		
- Tussengemaal Achterdijk	2024	22.610
- Lozingen bedrijventerrein Bunnik ten zuiden van de A12	2026	2.500
Asbest:		
- Waarschijnlijkheidsopgave aanwezigheid asbest in voegenkit	2026	2.200
- Inspectie AC-persleidingen (lengte 720 m) **	2025	-
Assetmanager:		
- Opstellen procesvoorwaarden t.b.v. inhuur assetmanagement (organisatie)	2024	25.000
- Aanbesteding organisatie: Assetbeheer	2024	16.000
- Inhuur assetmanagement (organisatie)	Jaarlijks	97.639
Matrix maatregelen hemelwateroverlast	2023	2.500
Integraal informatieplatform:		
- Onderzoek naar nieuw systeem voor meldingen (in Greenpoint)	-	Overhead

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Onderzoek	Jaar	Kosten* [EUR]
- Licentiekosten nieuw systeem voor meldingen	-	Overhead
- Automatisering en applicatiebeheer - riolering (Greenpoint)	2028	7.500
- Automatisering en applicatiebeheer - kolken (Greenpoint)	2027	7.300
SSW	2030	30.000
Actualisatie / herinventarisatie verhard oppervlak	2029	15.000
Actualisatie hydraulische situatie (incl. buitengebied)	2025	10.000
PWR	2027	25.000
Financiële actualisatie PWR	2025	7.500
NEN3140-keuring	2023-2024	27.800
Onderzoek modelverordening	2024	5.000
Second opinion (toets/quick-scan) Sint Nicolaaslaan	2023	5.000
Externe ondersteuning t.b.v. waterbergingsbank	2024	5.000
Aanbesteding riolering: Reiniging en inspectie	2023	12.000
Aanbesteding gemalen: Inspectie en onderhoud	2023	12.000
App IPR Calamiteiten plan	2023	2.000
Inventarisatie kwaliteit & capaciteit duikers en watergangen	2024	15.000
Inspectie randvoorzieningen	2027	14.000
Budget gezamenlijk opstellen LIOR	2023	6.500
Advies grondsoorten en droogteproblematiek	2025	7.500

* Bij jaarlijkse onderzoeken of onderzoeken over een langere periode zijn hier de kosten per jaar opgenomen

** Onderdeel van 'Inspectie persleidingen'

4.3.2 Beheer rioleringsgegevens bij nieuwe aanleg

De revisiegegevens van nieuw aangelegde riolering verwerken we conform WIBON in het beheersysteem. Aanpassingen worden minimaal één maal per maand verzonden aan de partij die het voor ons verwerkt. Hiermee voldoen de aan de regels van WIBON.

4.3.3 Objectgerichte maatregelen

Objectgerichte maatregelen zijn gericht op het in stand houden of verbeteren van de toestand (de kwaliteit) van de rioleringsobjecten. Objectgerichte maatregelen zijn zowel vervangingen van verouderde of verslechterde objecten als onderhoudsmaatregelen.

Onderhoud

We beschikken niet over een eigen buitendienst en besteden daarom al het onderhoud uit via onderhoudscontracten:

- Groot onderhoud vrijvervalriolering: We toetsen de inspectieresultaten van onze vrijvervalriolering aan de maatstaven die we hebben gesteld (onder meer voor afstroming, vervuiling en waterdichtheid)²⁰. Op basis van deze toetsing stellen we jaarlijks vast welke onderhoudsmaatregelen we direct moeten nemen (urgent) en welke maatregelen we mee kunnen nemen in het uitvoeringsbestek.

²⁰ Deze maatstaven kunnen tijdens de planperiode veranderen als gevolg van gewijzigde inzichten.

In verband met de omvang van de werkzaamheden laten we niet urgente maatregelen niet jaarlijks uitvoeren, maar verzamelen we maatregelen uit verschillende inspectierondes in één uitvoeringsbestek

- Onderhoud gemalen en pompunits: Jaarlijks reinigen en inspecteren we alle gemalen en pompunits planmatig conform BRL (BRL-K14020). Waar nodig vervangen we hierbij onderdelen, zodat de bedrijfszekerheid gewaarborgd blijft, dit kan ook preventief zijn. Daarnaast keuren wij de gemalen en pompunits 1 keer per 5 jaar op basis van de NEN-3140 (bedrijfsvoering van elektrische installaties – laagspanning)
- Storingsonderhoud: Alle hoofdgemalen en randvoorzieningen zijn aangesloten op een telemetriesysteem. We onderzoeken de mogelijkheden om Bunnik toe te voegen aan de regionale hoofdpoot. Het oppakken van de storings is uitbesteed
- Straatvegen: Voor straatvegen dragen wij vanuit riolering 50 % bij in de kosten
- Kolkenreiniging: Kolkenreiniging vindt gemiddeld 1,5 keer per jaar plaats. Gebiedsgericht bepalen we op basis van risico en omgeving of reiniging 1, 2 of 3 × per jaar uitgevoerd moet worden. Kolkenreiniging wordt uitgevoerd door RMN
- Onderhoud randvoorzieningen: inspectie van en onderhoud aan pompinstallaties in randvoorzieningen vindt 1 × per jaar planmatig plaats. Reiniging van de randvoorziening voeren we 1 × per 3 jaar uit
- Onderhoud overstortmeters: Het functioneren van de overstortmeters controleren we jaarlijks op het moment dat we de accu van de meter vervangen. Daarbij controleren we de overstort ook visueel op schade en vervuiling. We sluiten aan bij de aanbesteding door Netwerk Water en Klimaat voor een onderhoudscontract voor jaarlijks onderhoud van overstorten
- Onderhoud watergangen afstemmen met HDSR: In de planperiode werken we het beleid ten behoeve van onderhoud van watergangen nader uit met het waterschap. Hierbij hebben we aandacht voor de rolverdeling, de richtlijnen die we aanhouden en de kwaliteit van de watergangen (voldoen deze of is er sprake van achterstallig onderhoud. Het eventuele effect op de kostendekkingsberekening nemen we mee in de financiële actualisatie halverwege de planperiode
- Onderhoud waterbergende fundering: In de wijk Engboogerd zijn diverse parkeerplaatsen met een waterbergende fundering. Het onderhoud van deze waterbergende fundering bestaat uit
 - Gras/onkruid kort houden: 2 – 4 × per jaar
 - Doorlatendheid controleren (visueel of door doorlatendheidsmeting): 1 × per 5 jaar
 - Voegvulling vervangen (afhankelijk van doorlatendheidsmeting): 1 × per 5 – 10 jaar
 - Bodemkwaliteit onder menggranulaat en in wegcunet controleren: 1 × per 5 jaarDe kosten voor het onderhoud van waterbergende fundering vindt plaats uit onderhoudsbudget wegen
- Onderhoud wadi's: We inspecteren onze wadi's eenmaal per 5 jaar. Hierbij doen we onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en het grondwater. Daarnaast voeren we preventief groenonderhoud en correctief onderhoud uit. Preventief groenonderhoud bestaat onder meer uit maaien en verwijderen van blad en zwerfvuil. Correctief onderhoud bestaat uit het opvullen en inzaaien van lege plekken, het aanbrengen van bodemverbetering (1 × per 2 jaar) en het vervangen van de toplaag (1 × per 10 jaar). Om onderhoud van wadi's te financieren nemen we jaarlijks een vast bedrag op in de exploitatie

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

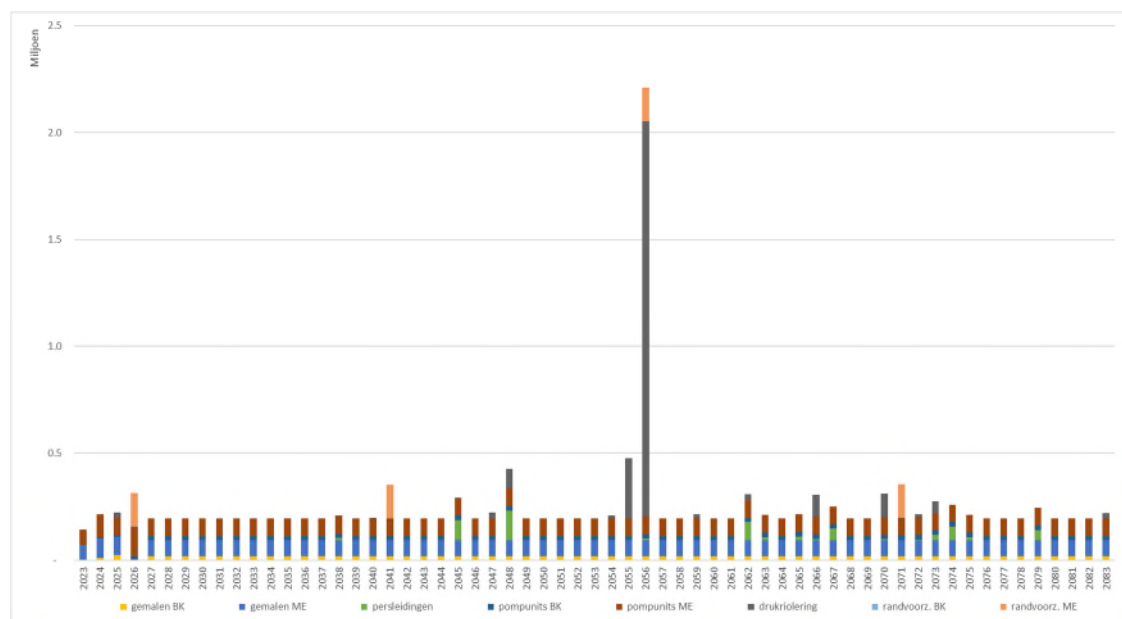
Tabel 4.4 overzicht objectgerichte maatregelen (budgetten vanaf 2024)

Omschrijving	Frequentie	Kosten per jaar [EUR]
Groot onderhoud vrijvervalriolering	Doorlopend	EUR 100.000
Onderhoud rioolgemalen en pompunits	1 × / jaar	EUR 95.680
Storingsonderhoud	Indien nodig	EUR 56.500
Straatvegen (50 % van kosten) *	Doorlopend	EUR 105.000
Kolkenreiniging	Gem. 1,5 × / jaar	EUR 31.000
Onderhoud randvoorzieningen	1 × / jaar	EUR 7.600
Onderhoud watergangen	Nader te bepalen	Nader te bepalen
Onderhoud waterbergende fundering	Varieert	Uit onderhoudsbudget wegen
Onderhoud wadi's	Doorlopend	EUR 80.308

* Dit budget wordt per 1 januari 2025 verlaagd naar EUR 63.000

Groot onderhoud en vervanging gemalen, drukriolering en randvoorzieningen (ME)

Op basis van de jaarlijkse inspectie- en de onderhoudswerkzaamheden, plannen we werkzaamheden voor groot onderhoud en/of vervanging van onderdelen van de gemalen en drukriolering in. Deze werkzaamheden vallen binnen de exploitatie. De onderhoudsstaat van de drukriolering houden we hiermee op het gewenste niveau. In de planperiode is daarnaast rekening gehouden met de vervangingsinvesteringen, zoals opgenomen in tabel 5.3. Voor de planperiode zijn de benodigde investeringen concreet bepaald op basis van de inspectiegegevens, vanaf 2027 is een jaarlijks vervangingsbudget opgenomen. Op basis van iedere inspectie actualiseren we de korte termijn planning. Daarnaast kan de aanpak van beheer en onderhoud en het moment van vervanging wijzigen op basis van de nog op te zetten informatiegestuurde aanpak van beheer.



Figuur 4.2 Investerings voor vervanging gemalen, persleidingen, drukrioleringssysteem en randvoorzieningen (2023-2083)

Vervanging en renovatie vrijvervalriolering

Vervanging en renovaties plannen wij op basis van riolinspecties. De komende planperiode geven we, met de inzet van een assetmanagement (organisatie), verder vorm aan een informatiegestuurde aanpak van beheer. Met als doel onze werkzaamheden te differentiëren op basis van risicoafweging, maatschappelijke, economische en ecologische waarde gedurende de levenscyclus.

Vooruitlopend op deze aanpak zijn de benodigde maatregelen voor de Engboogerdbuurt en de Oranjebuurt bepaald op basis van riolinspecties. Daarnaast koppelen we in deze wijk het verhard openbaar oppervlak af van de gemengde riolering, zodat het stelsel robuuster wordt. De herinrichting van de Engboogerdbuurt ronden we in de tweede helft van 2023 af. De uitvoer van de Oranjebuurt start naar verwachting in 2025.

Voor de planperiode zijn de benodigde investeringen concreet bepaald op basis van de het projectenplan. Voor na de planperiode hebben we gerekend met vervanging van de riolering aan het einde van de technische levensduur. Investeringsbedragen zijn bepaald op basis van de kostenkennallen van RIONED²¹. Bij het vervangen van vrijvervalriolering willen we zoveel mogelijk verhard oppervlak afkoppelen. Hiervoor passen we bij voorkeur lokale bovengrondse maatregelen toe. Op dit moment is niet inzichtelijk op welke locaties bovengrondse maatregelen mogelijk zijn en op welke locaties we geen andere oplossing hebben dan aanleg van een tweede rioolbuis. Hiervoor moeten we eerste de gebiedspaspoorten nader opstellen. Om in de toekomst toch voldoende budget beschikbaar te hebben voor afkoppelen van verhard oppervlak rekenen we in dit PWR met het scenario waarbij in 50 % van de rioolvervanging bovengrondse maatregelen genomen kunnen worden, gecombineerd van relining. In de overige 50 % is gerekend met aanleg van een gescheiden rioolstelsel bij vervanging van een gemengd stelsel.

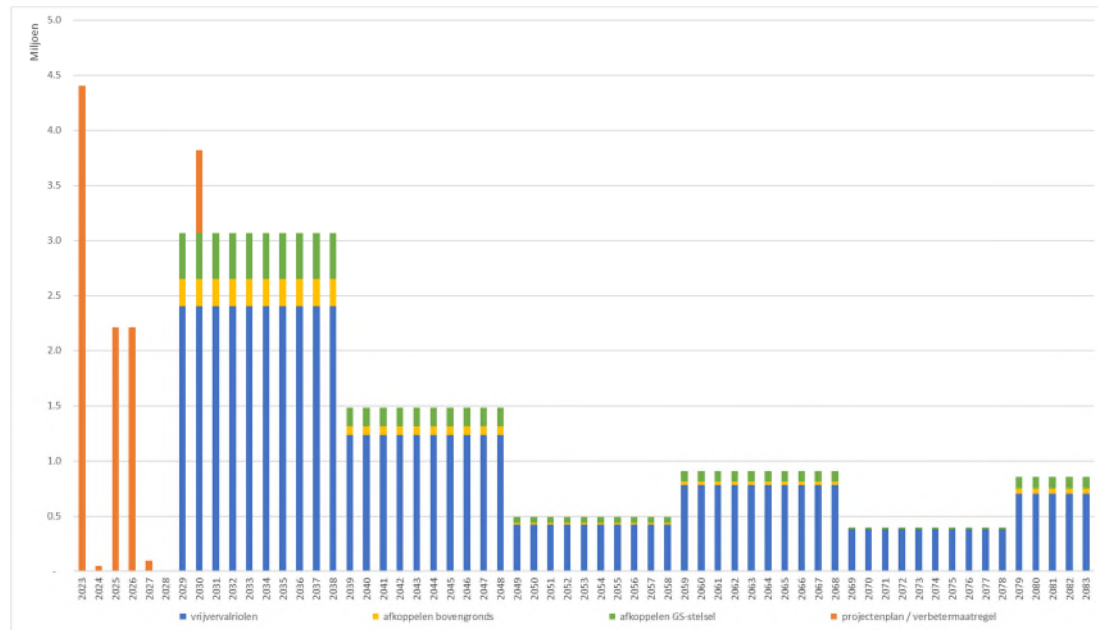
In deze planperiode werken we toe naar een informatiegestuurde aanpak waarbij we alleen riolering vervangen op basis van kwaliteit en waar mogelijk levensduurverlengende maatregelen toepassen. Met deze aanpak besparen we kosten ten opzichte van de traditionele aanpak waarbij riolering wordt vervangen. Ook bij projecten die we in de planperiode uitvoeren, passen we deze aanpak toe. Zo kijken we voor de Oranjebuurt waar we levensduurverlengende maatregelen kunnen toepassen en waar we riolering moeten vervangen.

Het budget dat we besparen met onze gewijzigde aanpak zetten we in om:

- Grijs oppervlakken van bedrijven en particulieren om te zetten naar groene waterberging (vergroening)
- Extra (groene) waterberging realiseren bij aanpak knelpunten hittestress
- Extra inzet van adviseur klimaat mogelijk te maken

²¹ Stichting RIONED is de koepelorganisatie voor stedelijk waterbeheer. RIONED voorziet de vakwereld en gemeentebestuurders van kennis en informatie, geautoriseerde standaarden en nieuwe inzichten uit onderzoek.

Figuur 4.3 geeft een overzicht van de vervangingen voor vrijvervalriolering in de periode 2028 – 2087. Het moment van investering is bepaald op basis van technische levensduur. In de praktijk zal de hoogte van de investering en daarmee de vervangingspiek wijzigen omdat de kwaliteit van de riolering bepalend is voor het moment van vervanging.



Figuur 4.3 Investerings voor vervanging vrijvervalriolering (2023-2083)

4.3.4 Systeemgerichte maatregelen

Systeemgerichte maatregelen zijn gericht op het in stand houden of verbeteren van het functioneren van het rioolstelsel. Hydraulische maatregelen zijn daarbij gericht op de afstroming naar en in het rioolstelsel. Hieronder vallen ook maatregelen die worden genomen in het kader van berging op maaiveld. Milieutechnische maatregelen zijn veelal gericht op de berging van het rioolstelsel om overstortingen te beperken en verontreiniging van het oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen. Vanwege het feit dat de hydraulische maatregelen een directe koppeling hebben met de klimaatmaatregelen, zijn deze hierna onder de noemer klimaatmaatregelen samengevoegd.

Hydraulische maatregelen

Bij de doorrekening van het SSW is niet alleen gekeken op welke locaties wateroverlast wordt berekend, maar is ook onderzocht of de maatregelen die zijn benoemd in het BRP uit 2017 daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Uit het SSW zijn diverse locaties naar voren gekomen waar wateroverlast (op of vanaf openbaar terrein) wordt berekend. Op deze locaties wordt echter niet overal in de praktijk ook daadwerkelijk overlast ervaren. We vinden het niet doelmatig maatregelen te nemen op locaties waarvan onbekend is of in de praktijk overlast optreedt. Daarom nemen we vooralsnog alleen maatregelen op de volgende bekende overlastlocaties:

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

1. De Hofjes in de Langstraat te Bunnik: verharding afkoppelen van het gemengde riool en een afvoer realiseren op de Kromme Rijn
2. De Zeisterweg in Odijk: ondergronds oplossen door riool te vergroten bij reguliere rioolvervanging en verhard oppervlak af te koppelen

Bij de overige locaties die in het SSW naar voren kwamen monitoren we bij hevige buien of, en zo ja in welke mate, overlast optreedt. Indien doelmatig nemen we hier op een later moment alsnog maatregelen

Naast aanpak van specifieke overlastlocaties gaan we gemeentebreed aan de slag met het afkoppelen van verhard oppervlak. Beschikbare financiële middelen worden ingezet om locaties aan te pakken volgens onderstaande prioritering:

1. Stresstesten SSW
2. Meldingen en welzijn
3. Meekoppelkansen groen en wegen
4. Lokale initiatieven

Milieutechnische maatregelen

Uit de emissieberekening uit 2023²² blijkt dat de emissies gemeentebreed in lijn zijn met de basisinspanning. Over het algemeen zijn er geen zaken waarvoor een urgente aanpak nodig is. Wat wel opvalt is de overstort in Werkhoven. Uit de berekeningen blijkt dat deze vaak en veel overstort. Er zijn geen meetgegevens van deze overstort beschikbaar om de rekenresultaten aan te toetsen. Hierdoor is onvoldoende inzicht in de werkelijke situatie. In de planperiode bepalen we of maatregelen nodig zijn en zo ja welke maatregelen doelmatig zijn om de emissie uit Werkhoven te reduceren. Hiervoor nemen we de volgende stappen:

- Rekenkundig bepalen mogelijke maatregelen
- Plaatsen mobiele meetunit om daadwerkelijke vuilvracht te onderzoeken
- Overleg met HDSR over doelmatige maatregelen

5 Middelen

Dit hoofdstuk beschrijft de middelen die nodig zijn om onze rioleringszorg vorm te geven. Middelen bestaan zowel uit personele middelen als financiële middelen. Hierbij is ingegaan op de kostendekking, waarbij het verloop van de voorzieningen en de benodigde rioolheffing is berekend. Hierbij zijn drie verschillende scenario's doorgerekend. Wij streven hierbij naar een solide beleid ten aanzien van de financiering van onze strategie. Uitgangspunt is om dit tegen een kostendekkend tarief aan te bieden.

²² Op moment van schrijven van het PWR is de rapportage van de emissieberekeningen nog niet afgerond. In het PWR zijn de rekenresultaten al wel opgenomen. Kenmerk conceptrapportage: N001-1272917MHO-V01

5.1 Personele middelen

Om indicatief inzicht te krijgen in de benodigde personele middelen heeft stichting RIONED een formatiescan ontwikkeld. Met behulp van deze formatiescan is een analyse gemaakt van de benodigde personele inzet voor de gemeente Bunnik. De benodigde capaciteit hebben we vergeleken met de beschikbare personele inzet. In bijlage 5 is de volledige analyse opgenomen. In deze paragraaf is een samenvatting weergegeven.

In tabel 5.1 is de benodigde personele bezetting weergegeven, rekening houdend met onze uitbestedingsgraad.

Tabel 5.1 Overzicht personele middelen Bunnik (1 fte is 1.400 uur)

Taak	Totaal benodigd [fte]	Uitbesteed [fte]	Inzet gemeente [fte]
Strategisch	0,39	0,13	0,26
Tactisch	0,58	0,00	0,58
Operationeel			
Onderzoek			
Inventariseren	0,04	0,01	0,03
Inspecteren	0,68	0,56	0,11
Meten	0,17	0,09	0,08
Berekenen	0,05	0,01	0,04
Analyseren	0,10	0,00	0,10
Beoordelen toestand en functioneren	0,03	0,00	0,03
Opstellen van maatregelen	0,13	0,00	0,13
Uitvoeren van maatregelen			
Investeringsmaatregelen (incl. uit- en inbreidingen)	3,22	2,25	0,97
Exploitatie en onderhoud	1,11	0,93	0,18
Gegevensbeheer	0,29	0,00	0,29
Vergunningverlening	0,05	0,00	0,05
Voorlichting en communicatie	0,02	0,00	0,02
Adviseur klimaat	0,50	0,00	0,50
Totaal	7,34	3,98	3,36

Uit het overzicht blijkt dat we voor de uitvoering van onze rioleringstaken 3,36 fte nodig hebben. Onderdeel hiervan is 0,5 fte voor een adviseur klimaat. Deze dient als kennis- en vraagbaak voor bewoners en bedrijven om informatie en advies op maat te geven over mogelijkheden voor afkoppelen, berging en infiltratie. Daarnaast onderzoekt de adviseur klimaat de mogelijkheden voor particulieren en bedrijven om gebruik te maken van subsidie van waterschap en/of provincie.

Met ingang van 2023 beschikken we over 1,8 fte binnendienst voor het uitvoeren van onze rioleringstaken. De kosten voor het in uitvoering brengen van investeringen maken onderdeel uit van de investeringsbedragen. Deze circa 1 fte voor investeringsmaatregelen boeken wij dan ook direct op de betreffende projecten. Deze werkzaamheden worden slechts gedeeltelijk ingevuld

door onze eigen de binnendienst, daarnaast wordt circa 0,55 fte ingehuurd voor toezicht en directievoeren op deze projecten.

De beschikbare personele capaciteit (inclusief inhuur voor investeringen) bedraagt 2,35 fte. Hiermee komen we 1 fte te kort. Om verder invullen te geven aan het rioolbeheer en onze informatiegestuurde aanpak zetten we in op (langdurige) inhuur van een assetmanagement (organisatie). In de kostendekkingsberekening is rekening gehouden met inhuur van 1,00 fte tegen het gemiddelde uurtarief van de gemeente. Het inhuren van (tijdelijke) ondersteuning vraagt ook om extra begeleiding vanuit de eigen personele middelen.

5.2 Financiële middelen

Wij streven naar een solide beleid ten aanzien van de financiering van de strategie uit het voorliggende PWR. Het financieel beleid is gericht op een goede instandhouding van de bestaande voorzieningen en vervanging hiervan op de lange termijn, rekening houden met nieuwe inzichten en klimaatveranderingen. Met als uitgangspunt dit tegen een kostendekkend tarief aan te bieden.

In deze paragraaf zijn de benodigde financiële middelen die gemoeid zijn met de activiteiten uit de strategie samengevat. De in dit hoofdstuk benoemde bedragen zijn op prijspeil 2023 en zijn exclusief BTW en moeten voor de toekomst met de optredende inflatie²³ worden geïndexeerd. De in dit hoofdstuk genoemde investeringen, zowel vervangingsinvesteringen als verbetermaatregelen zijn inclusief kosten voor voorbereiding en directievoering. De benodigde financiële middelen zijn in beeld gebracht met behulp van een kostendekkingsberekening. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen investeringsuitgaven en exploitatiekosten. De investeringsuitgaven bestaan uit vervangingsinvesteringen en verbetermaatregelen (zoals afkoppelen). Exploitatiekosten zijn de jaarlijkse uitgaven nodig voor beheer- en onderhoudsactiviteiten.

5.2.1 Rioolheffing en totale baten

Om alle uitgaven die met de rioleringszorg gepaard gaan te dekken, heffen wij rioolheffing. Wij maken hiervoor gebruik van een eigenaren heffing voor woningen en bedrijven. Voor bedrijven is het aantal heffingseenheden bepaald op basis van het aantal werknemers. Zie tabel 5.2 voor het aantal heffingseenheden in 2023.

²³ Het is aan te bevelen om een branchespecifieke indexering toe te passen, deze kan afwijken van de algemene indexering.

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Tabel 5.2 Heffingseenheden

Omschrijving	Aantal	Aantal heffings- eenheden	Heffings- eenheden
Woningen	6.689	1	6.689
Leegstand	120	1	120
Niet-woningen:			
- BH1 vast tarief en < 10 werknemers	552	1	552
- BH2 10-25 werknemers	22	2	44
- BH3 26-50 werknemers	9	3	27
- BH4 51-75 werknemers	3	4	12
- BH5 76-100 werknemers	3	5	15
- BH8 > 100 werknemers	9	8	72
Totaal	7.407		7.531

In 2023 is het tarief voor rioolheffing EUR 235,01 per heffingseenheid.

5.2.2 Vervangingsinvesteringen en investeringen projectenplan

In tabel 5.3 zijn alle investeringsbedragen opgenomen die in de planperiode nodig zijn om de investeringen uit het projectenplan en de benodigde vervangingen uit te voeren. Een totaal overzicht van alle investeringen is opgenomen in bijlage 6. In de bijlage zijn ook de investeringen (circa EUR 4,4 miljoen) die in 2023 worden of zijn uitgevoerd opgenomen, zodat deze onderdeel uit maken van de kostendeckingsberekening. In totaal is in de planperiode (2024 – 2028) een investeringsbudget van circa EUR 5,7 miljoen benodigd.

Tabel 5.3 Benodigde investeringen planperiode 2024 – 2028 (exclusief BTW en inflatie, bedragen × EUR 1.000)

Omschrijving	2024	2025	2026	2027	2028	Plan- periode
vrijvervalriolering	-	-	-	-	-	-
afkoppelen	-	-	-	-	-	-
gemalen BK	10	25	-	20	20	74
gemalen ME	93	85	-	73	73	323
persleidingen	-	-	-	-	-	-
pompunits BK	5	5	20	21	21	72
pompunits ME	107	83	131	82	82	484
drukriolering	-	25	7	-	-	32
randvoorz. BK	-	-	-	-	-	-
randvoorz. ME	-	-	157	-	-	157
projectenplan	50	2.210	2.210	95	-	4.565
Totaal	265	2.432	2.525	291	196	5.708

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

5.2.3 Totale lasten

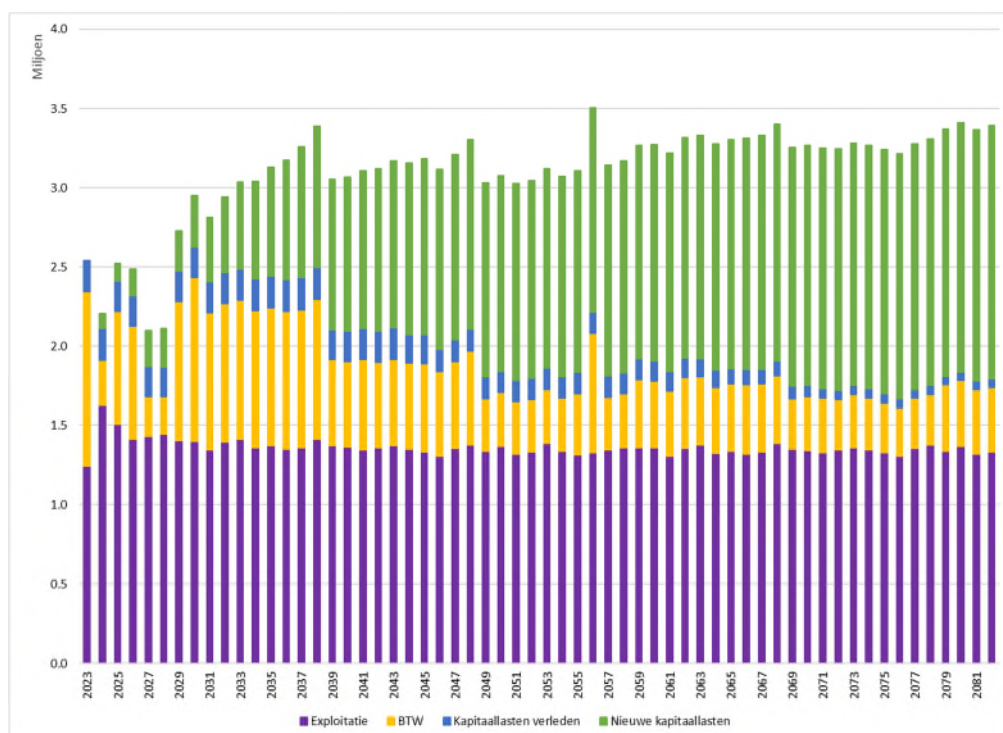
Conform de uitgangspunten van het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV), activeren en kapitaliseren we de (vervangings)investeringen en nemen we op als nieuwe kapitaallast. Samen met de exploitatielasten (inclusief onderzoeken), de kapitaallasten van investeringen uit het verleden en de BTW compensatie, vormen deze nieuwe kapitaallasten de totale lasten, noodzakelijk voor een goede invulling van de gemeentelijke zorgplicht. De exploitatielasten worden conform BBV niet geactiveerd. In bijlage 6 is een overzicht opgenomen van alle financiële gegevens die als basis dienen voor het kostendeckingsplan.

De totale lasten in de planperiode bedragen totaal circa EUR 11,4 miljoen (zie tabel 5.4).

In figuur 5.1 zijn de lasten op langere termijn weergegeven. De totale lasten over de beschouwde periode van 60 jaar (2023-2082) bedragen circa EUR 186,4 miljoen.

Tabel 5.4 Totale lasten rioleringszorg planperiode 2024 – 2028 (exclusief inflatie en bedragen × EUR 1.000)

Omschrijving	2024	2025	2026	2027	2028	Plan- periode
Nieuwe kapitaallasten	96	113	168	231	244	852
Exploitatie	1.626	1.505	1.410	1.428	1.444	7.413
Kapitaallasten verleden	200	190	190	191	190	961
BTW	285	716	716	251	235	2,203
Totaal	2.207	2.524	2.485	2.101	2.112	11.429



Figuur 5.1 Totale lasten over periode 60 jaar 2023 – 2082 (exclusief inflatie)

5.2.4 Voorziening

De lasten gemoeid met de gemeentelijke rioleringszorg, dekken wij volledig uit de inkomsten via de rioolheffing. Om schommelingen in de lasten op te kunnen vangen en daardoor ook de schommelingen in de rioolheffing te voorkomen, maken we gebruik van een egalisatievoorziening (voorziening BBV 44.2). de stand van deze voorziening per 1 januari 2023 is EUR 2.610.543.

Het is niet toegestaan om een negatieve voorziening te hebben.

5.3 Kostendekking

Het doel van de kostendekkingsberekening is een onderbouwde prognose te maken van het verloop van de rioolheffing in de toekomst, gebaseerd op de lasten, zoals deze in de vorige paragraaf zijn benoemd. Hoewel een zo goed mogelijke benadering wordt nagestreefd van het toekomstige verloop van uitgaven en inkomsten, blijft dit vooral het bepalen van de trend naar de toekomst.

Het verloop van de rioolheffing is afhankelijk van onder meer veranderende wetgeving, nieuw beleid of het gemeentelijke uitgavenpatroon, waardoor een regelmatige actualisatie van de kostendekking wenselijk is.

5.3.1 Uitgangspunten kostendekking

In de berekening van de rioolheffing is met de volgende gemeentelijke financiële uitgangspunten rekening gehouden:

- Bij de berekening van de rioolheffing is **geen rekening gehouden met inflatie**
- Alle genoemde bedragen zijn **prijspeil 2023**
- Afschrijving:
 - Rentepercentage over investeringen: 0,15 %
 - Lineaire afschrijving
 - Start afschrijving in jaar na investering
- Rente over de voorziening: 0 %
- BTW:
 - Extracomptabel
 - Bedragen in de berekening zijn exclusief BTW
 - Voor investeringen wordt BTW jaarlijks bepaald op basis van het investeringsbedrag
- Technische levensduur en afschrijvingstermijn²⁴:

²⁴ De technische levensduur is de theoretische levensduur van het rioleringsobject, gebaseerd op de gemiddelde leeftijd die deze onderdelen halen binnen onze gemeente. Deze gebruiken we om investeringen op de lange termijn te bepalen. De afschrijvingstermijn is de periode waarin de investering financieel wordt afgeschreven.

	Technische levensduur	Financiële afschrijvingstermijn
Vrijvervalriolering	60	60
Pers- en drukleiding	60	60
Elektromechanische installatie gemalen, pompunits en randvoorzieningen	15	15
Bouwkundige onderdelen gemalen en pompunits	45	45
Bouwkundige onderdelen randvoorzieningen	60	60
Elektromechanische onderdelen IBA's	15	15
Bouwkundige onderdelen IBA's	15	15

5.3.2 Uitgangspunten Besluit Begroting en Verantwoording (BBV)

De Gemeentewet en de Provinciewet schrijven voor dat elke gemeente en elke provincie jaarlijks begrotings- en verantwoordingsstukken moet opstellen. Het Besluit Begroting en Verantwoording provincies en gemeenten (BBV) bevat de regelgeving daarvoor.

In het BBV zijn ook regels en randvoorwaarden opgenomen voor gemeenten met betrekking tot het bepalen van de kostendekking van de rioolheffing en financiering van investeringen in de riolering. Onderstaand zijn de belangrijkste voorwaarden opgenomen:

- Investerings ten behoeve van riolering worden gezien als investeringen met meerjarig economisch nut en dienen te worden geactiveerd (artikel 59, lid 1)
- Jaarlijkse exploitatiekosten worden niet geactiveerd (ontbreken voorwaarde meerjarig economisch nut)
- Alle vaste activa worden voor het bedrag van de investering geactiveerd (artikel 62, lid 1)
- Een specifieke bijdrage van derden die in directe relatie staat tot de investering mag in mindering worden gebracht (direct afboeken) (artikel 62, lid 2)
- Er wordt gebruik gemaakt van een voorziening (BBV artikel 44, lid 2) met als doel ongewenste schommelingen te egaliseren. De rioolheffing mag alleen worden uitgegeven aan het doel waarvoor het is ingesteld (zogenaamd gebonden besteding)

5.3.3 Bepaling rioolheffing

Op basis van de uitgangspunten, totale lasten, inkomsten en stand van de voorziening zoals in de voorgaande paragrafen beschreven, is het effect op de rioolheffing bepaald voor de periode 2023 – 2082. Uitgangspunt hierbij is dat de rioolheffing 100 % kostendekkend is. Om inzichtelijk te maken wat het effect is van onze klimaatambities en het op een andere manier invulling geven aan onze zorgtaken, zijn drie verschillende scenario's doorgerekend.

Bij [scenario A](#) gaat het over goed doordachte keuzes maken en het beschikbare geld op de meest efficiënte manier uitgeven. Daarom doen we eerst onderzoek om te bepalen of de maatregelen die we willen nemen nuttig en doelmatig zijn. Hierbij moet gedacht worden aan het uitvoeren van een second opinion voorafgaand aan realisatie van projecten Oranjebuurt en Sint Nicolaaslaan en aan informatiegestuurde uitvoer van beheer en onderhoud waarbij alleen die onderdelen worden vervangen waarvan de kwaliteit niet meer voldoet. De onderzoeken verdelen we zo over de planperiode dat we deze met de beschikbare personele capaciteit uit kunnen voeren.

Waar mogelijk kiezen we er bij deze variant voor om locaties bovengronds af te koppelen. In het kostendekkingsplan zijn we er vanuit gegaan dat dit in 50 % van de gevallen mogelijk is. We zetten in dit scenario maximaal in op participatie van inwoners bij het nemen van klimaatmaatregelen. Dit doen we door inzet van een adviseur klimaat als kennis- en vraagbaak voor bewoners en bedrijven en door in de planperiode een subsidie voor materiaal (afkoppelsetje) beschikbaar te stellen.

Bij *scenario B* kiezen we voor een traditionelere aanpak en nemen we extra budget op om tegenvallers op te kunnen vangen. Voorbeelden hiervan zijn het opnemen van budget voor uitvoer van maatregelen naar aanleiding van de emissieberekening en voor calamiteitenbudget voor reparaties, calamiteiten en asbest in voegenkit. We weten nu nog niet of deze maatregelen daadwerkelijk nodig zijn, maar sorteren bij dit scenario voor op uitvoer binnen de planperiode. Uitvoer van beheer en onderhoud doen we informatiegestuurd, maar we grijpen sneller in op basis van inspectiegegevens. Omdat we nog niet weten wat het financiële effect van deze aanpak is, houden we rekening met de kosten die nodig zijn voor beheer en onderhoud volgens een vaste cyclus. Omdat nu nog niet duidelijk is of, en zo ja op welke locaties, bovengronds afkoppelen mogelijk is, gaan we in dit scenario uit van overal afkoppelen door middel van aanleg van een gescheiden rioolstelsel. Door aanleg van een gescheiden stelsel zijn er, naast hogere kosten, minder meekoppelkansen voor groen, droogte en hitte. De onderzoeken voeren we aan het begin van de planperiode uit. Hiermee hebben we sneller het benodigde inzicht, maar dit vraagt wel een extra inspanning van ons personeel. In dit scenario zetten we eveneens maximaal in op participatie van inwoners bij uitvoer van klimaatmaatregelen door de inzet van een adviseur klimaat en een subsidie.

Bij *scenario C* zoeken we bewust de ondergrens op voor uitvoering van onze zorgtaken. We schuiven investeringen zo ver mogelijk naar achteren en onderzoeken hoe we met minimale maatregelen kunnen voldoen. Beheer en onderhoud voeren we uit volgens het systeem van incidentenbestrijding. Dit houdt in dat we pas aan de slag gaan als een onderdeel niet meer werkt. Dit houdt in dat inwoners regelmatig last hebben van riolering die niet / minder goed functioneert. Ook vergroot met deze aanpak de kans op noodoverstortingen vanuit de riolering, waardoor de waterkwaliteit kan verslechteren. Om kosten te besparen is uitvoer van de onderzoeken naar achter geschoven (deels pas na de planperiode), waardoor het langer duurt voordat we het gewenst inzicht hebben en we minder kunnen werken aan onze ambities. Bij dit scenario zetten we geen adviseur klimaat of subsidie in om participatie door inwoners te stimuleren.

In tabel 5.5 is een overzicht opgenomen van de verschillen tussen de scenario's. Hierin is met kleurcodes aangegeven of een onderdeel positief (groen), gemiddeld (oranje) of negatief (rood) is ten opzichte van de andere scenario's.

Tabel 5.5 Vergelijking scenario's

		Scenario A	Scenario B	Scenario C
Klimaat	Afkoppelen (openbaar)	Zoveel mogelijk bovengronds	Gescheiden stelsel	Zoveel mogelijk bovengronds
	Participatie (particulier)	Stimuleren klimaatmaatregelen door bewoners	Stimuleren klimaatmaatregelen door bewoners	Minimale stimulering bewoners
Beheer & Onderhoud	Beheer & Onderhoud	Informatiegestuurd	Informatiegestuurd, maar sneller ingrijpen	Incidentbestrijding
	Maatregelen na inspecties	Informatiegestuurd	Uitvoer na inspecties	Minimaal
Uitvoeringsprojecten	Budget	Bepalen na second opinion	Inschatting budget gemaakt	Bepalen na second opinion
	Planning	Na second opinion	Zo snel mogelijk	Uitstellen
Onderzoek	Verkrijgen inzicht	Tijdens planperiode	Voorin planperiode	Einde planperiode
Personeel	Beschikbaar personeel	1,0 fte extra voorzien	1,2 fte extra voorzien	0,3 fte extra voorzien
Risico's	Technisch	Normaal	Normaal	Hoog
	Financieel	Gemiddeld	Laag	Hoog
	Belasting organisatie	Hoog	Hoger	Gemiddeld
Rioolheffing	Stijging	Gemiddeld	Hoger	Lager

Voorkeursscenario

Scenario A is het voorkeursscenario omdat bij dit scenario de beschikbare financiële en personele middelen op de meest efficiënte wijze worden ingezet. We kijken op basis van kwaliteit (inspectiegegevens) welke onderhouds- en vervangingsmaatregelen nodig zijn. Dit doen we onder meer door in te zetten op een informatiegestuurde aanpak. Doordat we bij scenario A kiezen voor bovengronds afkoppelen waar dit mogelijk is, dragen we niet alleen bij aan de zichtbaarheid van water in de openbare ruimte, maar bieden we ook meekoppelkansen voor groen, droogte en hitte. Bovendien zijn de kosten voor het deels bovengronds verwerken van het hemelwater lager dan het volledig aanleggen van een gescheiden systeem. In scenario A hebben we bewuste keuzes gemaakt om de maatregelen en onderzoeken te spreiden over de planperiode zodat de personele capaciteit van de gemeente voldoende is om hier invulling aan te geven. Door maximaal in te zetten op participatie werken we samen met de inwoners van Bunnik aan het klimaatbestendig maken van de leefomgeving. Met scenario A dragen we in de planperiode op een doelmatige manier bij aan het behalen van de doelen en ambities die zijn opgenomen in dit Programma Water en Riolerings.

Met scenario B wordt eenzelfde kwaliteitsniveau bereikt, maar hiervoor zijn meer financiële en personele middelen nodig. We kiezen ook bij scenario B voor een informatiegestuurde aanpak, maar bouwen traditiegetrouw meer veiligheid in door sneller in te grijpen op basis van inspectiegegevens en door geld te reserveren voor uitgaven waarvan we nu nog niet weten of ze nodig zijn. Bij scenario A nemen we een weloverwogen risico waarin we er vanuit gaan dat de we door de informatiegestuurde aanpak slimmer en goedkoper te werk kunnen gaan. Bij scenario B bouwen we een financiële veiligheid in door ondanks de nieuwe aanpak uit te gaan van de traditionele budgetten (zoals voor beheer en onderhoud volgens een vaste cyclus, aanleg van gescheiden riolerings en maatregelen naar aanleiding van de emissieberekening).

We vragen dus meer geld van de inwoners, terwijl we nu nog niet zeker weten dat we dit geld ook daadwerkelijk nodig hebben. Daarbij beschikken we nu niet over de personele middelen om de werkzaamheden binnen scenario B uit te voeren.

Bij scenario C ligt het kwaliteits- en ambitieniveau lager, waardoor de kosten lager zijn. Met dit scenario kies je bewust voor de goedkoopste optie waarbij je meer risico loopt en waarbij de inwoners meer overlast zullen ervaren.

Tariefbepaling

Het beleid uit dit PWR en de te verwachten vervangingspiek, zorgen ervoor dat er uiteindelijk een hogere rioolheffing nodig is. Voor het bepalen van de rioolheffing hebben wij met het volgende rekening gehouden:

1. We laten de rioolheffing zo geleidelijk mogelijk stijgen en zetten de voorziening optimaal in om lasten te spreiden
2. Om voldoende buffer te hebben om onvoorziene zaken (zie kader) op te vangen houden we het saldo van de voorziening boven circa EUR 200.000 (conform BBV mag de voorziening geen negatief saldo hebben)

De financiering van de rioleringszorg is in principe kostendekkend. Dat houdt in dat de kosten alleen gefinancierd worden uit de rioolheffing en dat er geen geld uit de algemene middelen of andere financieringsbronnen nodig is.

Onzekerheden

Op dit moment zorgen onderstaande punten voor onzekerheden in de berekening. Het effect hiervan is op dit moment voor de toekomst niet inzichtelijk en hier hebben we vooralsnog niet op voorgesorteerd. Bij de financiële actualisatie halverwege de planperiode nemen we de actuele stand van zaken mee in de berekening.

- Vervanging vrijvervalriolering op basis van technische levensduur
Hierdoor berekenen we na de planperiode een grote vervangingspiek in de vrijvervalriolering. Mogelijk blijkt uit inspecties dat de kwaliteit van de riolering nog voldoende is en kunnen deze vervangingen gespreid worden uitgevoerd. In de planperiode onderzoeken we of de gemiddelde technische levensduur van de vrijvervalriolering verhoogd kan worden
- Wijze van afkoppelen
De verhouding tussen bovengronds afkoppelen en aanleg van gescheiden stelsel is pas bekend na het opstellen van de gebiedspaspoorten
- Bouw Kersenweide en herinrichting Stationsgebied
Bouw van nieuwe woningen betekent meer inkomsten tegenover relatief lage kosten voor beheer en onderhoud van een nieuw rioolstelsel. Er is nu nog geen zekerheid over het startjaar van de bouw en de snelheid waarmee de projecten worden uitgevoerd
- Inflatie, debetrente en energiekosten
Het verloop van de inflatie en het effect daarvan op prijzen voor personeel, materiaal en energie zijn niet in te schatten. Dit heeft ook effect op de debetrente
- Onderhoudsbudgetten zijn afhankelijk van aanbestedingen
In de planperiode moeten we de onderhoudscontracten opnieuw aanbesteden. We hebben nu een inschatting gemaakt van de benodigde budgetten, maar deze kunnen op basis mee- of tegenvallen

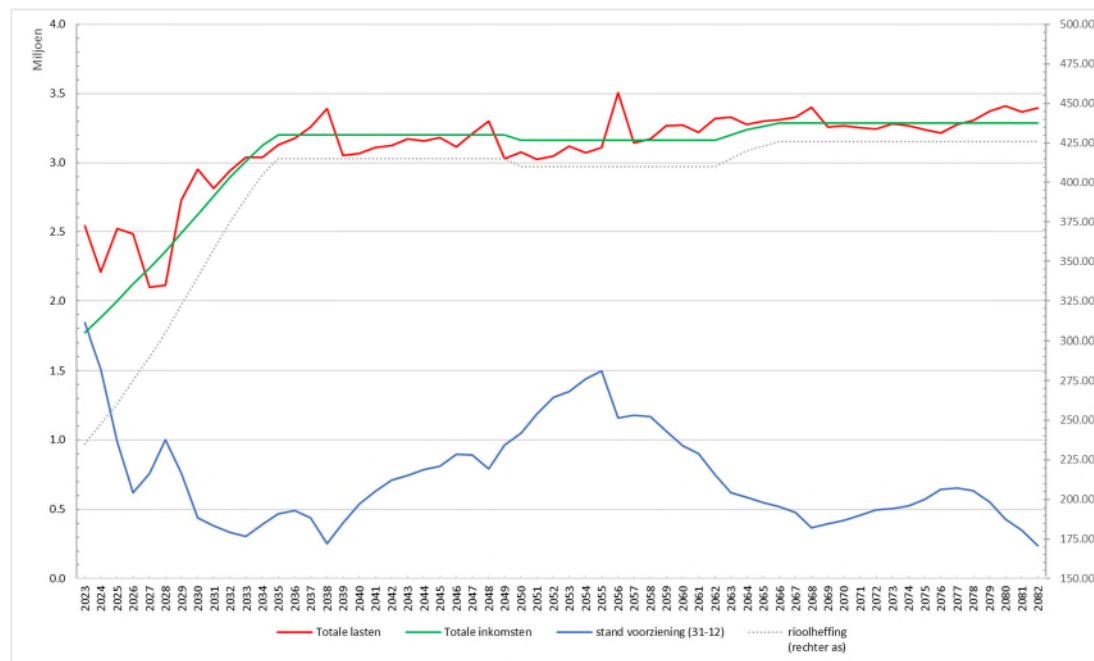
Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

- Maatregelen beperken emissie Werkhoven
Uit de eerste emissieberekeningen lijkt de vuiluitwerp bij de overstort in Werkhoven te hoog. We gaan in de planperiode onderzoeken of dit daadwerkelijk zo is en welke maatregelen we moeten nemen
- Aanwezigheid asbest in voegenkit
Op dit moment hebben we geen inzicht in de locaties waar asbesthoudende voegenkit gebruikt is. Daardoor kunnen we niet bepalen welke (extra) kosten nodig zijn om het te verwijderen. In de planperiode doen we hier onderzoek naar
- Personele kosten
Door het beperkte aanbod van gekwalificeerde medewerkers en toeleveranciers kunnen de personele kosten hoger uitvallen dan geraamd. We zullen dit in de planperiode continu monitoren en indien nodig bijstellen in de begroting

Verloop riolheffing scenario A

Ons uitgangspunt bij het bepalen van het tarief is dat we een solide beleid voeren, waarin inkomsten en uitgaven op een lange termijn in balans zijn en waarin we doelmatig omgaan met de beschikbare middelen. De grafiek in figuur 5.2 geeft de resultaten van de kostendeckingsberekening voor scenario A weer. De heffingsberekening zelf is opgenomen in bijlage 7. De grafiek laat het effect van het beleid op de lasten, inkomsten en de stand van de voorziening zien en de daarbij benodigde riolheffing (rechter-as).



Figuur 5.2 Verloop inkomsten, lasten, saldo voorzieningen (linker as) en riolheffing (rechter as) – scenario A (exclusief inflatie)

In tabel 5.6 is de riolheffing voor de planperiode opgenomen. Dit tarief moeten we jaarlijks corrigeren met de optredende inflatie (indexatie). Bij de volgende financiële actualisatie bepalen we opnieuw de benodigde riolheffing op basis van de informatie die we dan hebben.

Tabel 5.6 Verloop rioolheffing planperiode scenario A (exclusief inflatie)

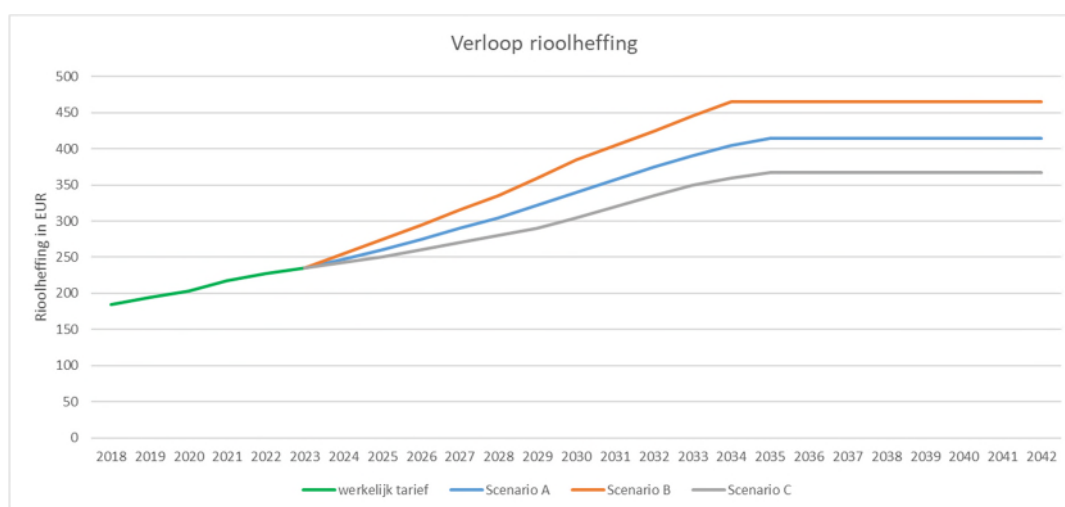
Jaar	Rioolheffing	Stijging [EUR]	Stijging [%]
2023 (huidig)	235,01		
2024	247,51	12,50	5,32 %
2025	260,01	12,50	5,05 %
2026	275,01	15,00	5,77 %
2027	290,01	15,00	5,45 %
2028	305,01	15,00	5,17 %

Vergelijking rioolheffing scenario's

In tabel 5.7 is de benodigde rioolheffing voor de verschillende scenario's opgenomen. In figuur 5.3 is een grafiek opgenomen met daarin het verloop van de rioolheffing voor de verschillende scenario's, waarbij ook het verloop in de afgelopen 5 jaar (groene lijn) is opgenomen. De heffingsberekening voor scenario B en C is respectievelijk opgenomen in bijlage 8 en 9.

Tabel 5.7 Verloop rioolheffing planperiode verschillende scenario's (exclusief inflatie)

Jaar	Scenario A	Scenario B	Scenario C
2023 (huidig)	235,01	235,01	235,01
2024	247,51	255,01	242,51
2025	260,01	275,01	250,01
2026	275,01	295,01	260,01
2027	290,01	315,01	270,01
2028	305,01	335,01	280,01



Figuur 5.3 Verloop rioolheffing verschillende scenario's (exclusief inflatie)

Wij adviseren om nu te kiezen voor scenario A, met de volgende onderbouwing:

- Om te voorkomen dat we maatregelen uitvoeren waarvan later blijkt dat deze beter op een andere manier ingevuld konden worden, zetten we in op het uitvoeren van onderzoeken. Op deze manier krijgen we beter inzicht in ons stelsel en het klimaatvraagstuk. Dit maakt het mogelijk om goed onderbouwde keuzes te maken
- Om (water)overlast in de toekomst te beperken is het nodig om verhard oppervlak af te koppelen van de riolering. Dit kan door aanleg van een gescheiden stelsel, maar dat is een dure oplossing. Wij willen daarom waar mogelijk het afgekoppelde hemelwater bovengronds verwerken. Dit is niet alleen financieel aantrekkelijker, maar draagt ook bij aan de beleving (zichtbaarheid van water) en de thema's droogte en hitte (door vasthouden en infiltreren van water)
- Door inzet op participatie van inwoners is het realiseren van een klimaatbestendig Bunnik niet alleen een opgave voor de gemeente, maar een doel waar we samen naar toe werken

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 1

Evaluatie planperiode 2018-2022

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Onderhoud en inspectie

Omschrijving	Frequentie	Uitgevoerd	Toelichting
Reinigen vrijvervalriolen	20 % per jaar	Ja	Reiniging en inspectie is gelijktijdig uitgevoerd. Jaarlijks is 8-12 km vrijvervalriolering geïnspecteerd (ca. 20 %)
Inspecteren vrijvervalriolen	10 % per jaar	Ja	
Reinigen drukriolering	1× /5 jaar	Ja	Kolken zijn jaarlijks gereinigd
Reinigen kolken	1×/7 jaar	Ja	
Reinigen goten (veegfrequentie)	2× /jaar	Ja	Reguliere inspectie is jaarlijks uitgevoerd. Keuring conform NEN3140 is elke 5 jaar uitgevoerd
Inspectie gemalen, pompinstallaties en overstorten	5× /jaar	Ja	
Opschonen watergangen (t.h.v. hemelwateruitlaten en overstorten)	1× /jaar	Nee	Gemeente heroverweegt aanpak en taken in overleg met HDSR

Onderzoek / planvorming / gegevensbeheer / ed

Omschrijving	Jaar	Behaald	Toelichting
Opstellen uitgangspunten risicogestuurd beheer		Nee	Gemeente is voornemens om rioolbeheer uit te besteden aan een assetmanagement (organisatie). Opstellen uitgangspunten valt binnen taken assetmanagement (organisatie)
Onderzoek rioolvreemd water		Deels	Naar aanleiding van meldingen zijn een drietal controles uitgevoerd: 1. Cafetaria Werkhoven – vetafscheider 2. Melkveebedrijf Odijk – putvervuiling agv falende spoelinstallatie

Omschrijving	Jaar	Behaald	Toelichting
			3. Kosterijland Bunnik – vermoeden van foutaansluiting DWA op HWA
Verwerken revisiegegevens in beheersysteem	Doorlopend	Deels	85 % is verwerkt in het beheersysteem. Mogelijk dat gegevens vanaf 2015 kwalitatief verbeterd moeten worden
WION gegevensuitwisseling	Doorlopend	Deels	Wijzigingen zijn niet gedurende de hele planperiode structureel doorgegeven
Handhaving en controle	Doorlopend	Nee	Er is geen structurele handhaving. In de planperiode is wel handhavend opgetreden bij overmatige hinder of op basis van klachten en meldingen
Info en PR, waterloket	Doorlopend	Nee	Hier was geen personele capaciteit aan toegewezen
Opstellen GRP (1 × / 5 jaar)	2022	Gereed	
Opstellen BRP (1 × / 10 jaar)	2027	2021/2022	In 2021/2022 is geen BRP opgesteld, maar ipv daarvan is onderzoek uitgevoerd waarbij een 2D-berekening is uitgevoerd. In deze berekening is niet alleen het rioolstelsel doorgerekend, maar ook de bovengrond (Integratie bovengronds functioneren en concretiseren maatregelen)
Grondwatermeetnet en monitoring	Doorlopend	Ja	
Onderzoek en advies grondwater	Doorlopend	Ja	
Onderzoek naar mogelijkheden heffingsgrondslag	2020	Nee	Opgenomen als onderzoeksmaatregel voor dit PWR
Aanpassen en evaluatie kostendeckingsberekening	2020	2022	Vooruitlopend op voorliggend plan is in 2022 een financiële actualisatie uitgevoerd t.b.v. de begroting 2023
Uitvoeren Ecoscan (onderzoek oppervlaktewater)	2018	Gereed	Op 3 locaties
Uitvoeren Ecoscan (onderzoek oppervlaktewater)	2021	Gereed	Op 9 locaties
Onderzoek grondwaterproblematiek Werkhoven	Doorlopend		In netwerkverband opgevolg
Nader onderzoek Engboogerd	2018	Gereed	

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Vervangingen

Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Vervanging riolering Engboogerd, Bunnik	2018-2019	Gereed medio 2023	Project heeft vertraging opgelopen, hierbij is het ontwerp aangepast en is het budget bijgesteld.
Vervanging Oranjestraat, Bunnik	2020-2021	Nee	Project is nog niet opgestart. Ervaringen uit project Engboogerd worden meegenomen in de Oranjestraat en vindt een heroverweging
Vervanging riolering Drie Joffereengarde en omgeving, Odijk	2022	Nee	Project is nog niet opgestart vanwege te krappe personele bezetting
Vervanging gemalen en pompunits	2018	Ja	Uitgevoerd op basis van inspecties
Vervanging gemalen en pompunits	2019	Ja	Uitgevoerd op basis van inspecties
Vervanging gemalen en pompunits	2020	Ja	Uitgevoerd op basis van inspecties
Vervanging gemalen en pompunits	2021	Ja	Uitgevoerd op basis van inspecties

Verbetermaatregelen

Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Odijk - rioolvergroting van OD1326 naar OD1420 (Sint Nicolaaslaan)	2022	Nee	Maatregelen zijn eerst heroverwogen. Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd: Integratie bovengronds functioneren en concretiseren maatregelen. Uit dit onderzoek blijken de maatregelen nog steeds noodzakelijk.
Odijk- rioolvergroting van OD1083 naar OD1295 (Jodichendreef)	2022	Nee	
Odijk - afkoppelen verhard oppervlak in combinatie met vervangingen/vergrotingen Odijk	2022	Nee	
Verbetering afvoer afvalwater Achterdijk (gemaal + persleiding)	2018	Ja	Tussengemaal achterdijk gerealiseerd

Kenmerk R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Klimaatbestendigheid

Omschrijving	Jaar	Uitgevoerd	Toelichting
Globaal onderzoek oplossingsrichtingen klimaatbestendigheid	2018	Ja	Regenwaterstructuurplan
Ontwerp en uitwerking hemelwaterstructuren	Gestart 2017	Nee	Wordt meegenomen bij uitwerking projecten
Ontwerp en uitwerking aanpassingen maaiveld (i.c.m. groen en wegen)	2018	Nee	Wordt meegenomen bij uitwerking projecten
Publiekscampagne voor 'watervriendelijke' tuinen	2018	Nee	Wel gebiedsgerichte communicatie uitgevoerd
Bunnik afkoppelen Engboogerd	2018-2019	Gereed medio 2023	Gelijktijdig opgestart met de vervangingen riolering
Bunnik afkoppelen Oranjebuurt	2020-2021	Nee	Wordt gelijktijdig opgestart met de vervangingen riolering

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 2

Beslisschema HDSR

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Beslisschema Directe Afvoer Regenwater op open water				
voor alle lozingen geldt: minimaal voldoen aan algemene regels				
Categorie	Nieuwe verharding		Bestaande verharding	
	Kwetsbaar water	Normaal	Kwetsbaar water	Normaal
1 SCHONE DAKEN EN GEVELS	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: alleen afvoeren als geen uitlopende materialen worden toegepast	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem
2 SCHONE OPENBARE RUIMTE	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem
3 BEPERKT VERONTREINIGDE OPENBARE RUIMTE	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: voorzuivering toepassen	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: voorzuivering toepassen
4 VUILE OPPERVLAKKEN	Niet toegestaan	Advies: niet afvoeren, aansluiten op verbeterd gescheiden stelsel	Niet toegestaan	Advies: niet afvoeren, aansluiten op verbeterd gescheiden stelsel

Verklaring schema

Typen verhard oppervlak:

Schone daken of gevels

- Bijv. gedeeltelijke of volledige bekleding met zink/koper -> vuil

Schone openbare ruimte

- Bijv. fiets/voetpaden, schoolpleinen, woonerven, kantoorterreinen en dagparkeerplaatsen
- Bijv. gebruik chemie bij onkruidbestrijding -> vuil

Beperkt verontreinigde openbare ruimte

- Bijv. ontsluitingswegen, doorgaande wegen, busbanen, winkelstraten, parkeren met hoge wisselfrequentie

Vuile oppervlakken

- Bijv. laad- en losplaatsen, tunnels, balkons, busstations, bedrijventerreinen, trambanen

Definitie kwetsbaar water:

- Zwemwateren, kleine geïsoleerde wateren, wateren binnen natuurgebieden en wateren met een "bijzondere levensgemeenschap/bijzondere soorten". (Deze worden aangewezen op basis van aanwezige ecologische gegevens.)

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 3

Overzicht toetsing huidig

Doelen	Functionele eisen	Maatstaven	Toetsing situatie 2022	Acties/maatregelen (korte termijn)	impact op KDP / personele middelen	Bijzonderheden
1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater	1a	Alle percelen waar stedelijk afvalwater vrijkomt, moeten op de gemeentelijke riolering zijn aangesloten, uitgezonderd situaties waar individuele behandeling doelmatiger is	Voldoet Voldoet Voldoet niet	- Opstellen afwegingskader rioolaansluitingen (incl. eisen aan aansluiting) - Intern afspraken maken over doorbelasting kosten aansluiting aan initiatiefnemer (leges aanpassen) - Registratie van percelen die nog niet zijn aangesloten op de riolering en geen lokale zuivering hebben - Afspraken maken met ODRU over vergunningverlening en handhaving - Inventariseren locaties en vergunningen en maken uitvoeringsplan	- afwegingskader rioolaansluiting voor omgevingsplan - > binnen reguliere personele middelen en regulier budget - onderzoeken tbv nieuwe rioolaansluitingen: EUR 12.500 / jaar in exploitatie (inschatting voor 25 aanvragen per jaar) - Binnen regulier budget - inzicht krijgen op olie-/vetafscheiders en septic tanks - inventariseren en maken uitvoeringsplan: EUR 25.000 / jaar tijdens planperiode	Alle percelen binnen de gemeente zijn aangesloten op de vrijvervalriolering, op een drukrioleringssysteem of op een lokale voorziening
2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater	2a	De afvoercapaciteit dient voldoende te zijn, om bij droog weer het aanbod van stedelijk afvalwater te verwerken	Voldoet	- uitvoeren SSW incl klimaatscenario (elke 10 jaar)	- actualisatie SSW: EUR 30.000	
	2b	Schade door hevige neerslag dient zoveel mogelijk te worden voorkomen	Voldoet	- uitvoeren SSW incl klimaatscenario (elke 10 jaar) - Waarneming - Klachtenregistratie	- actualisatie en herinventarisatie verhard oppervlak: EUR 15.000 - actualisatie SSW: EUR 30.000	Uit het SSW blijkt dat alle water-op-straat situaties zijn verholpen binnen 2 uur. Ook wordt er bij een zo'n bui geen overlast ervaren in de praktijk.
	2d	De afstroming dient gewaarborgd te zijn en de vervuilingstoestand dient acceptabel te zijn	Voldoet Voldoet Doorlopend aandacht nodig Voldoet Aandachtspunt	- reguliere reiniging & inspecties - Inspectie en waarneming (volgens NEN 3399) - Beoordeling volgens kwaliteitsniveau gemeente - reguliere reiniging & inspecties - controle inslagpeilen bij inspectie gemalen - uitvoeren SSW (elke 10 jaar) - uitvoeren SSW incl klimaatscenario (elke 10 jaar) - Waarneming - Klachtenregistratie - bij inspectie van hoofdriolenaansluitpunt van huisaansluitingen controleren. Indien nodig aanvullend onderzoek uitvoeren naar kwaliteit huisaansluiting	- Binnen regulier budget - Binnen regulier budget - Binnen taken assetmanager en rioolbeheerder - camera-inspectie AC-persleidingen incl deformatiemeting (lengte 720 m) + camera-inspectie overige persleidingen EUR 47.512 - vervangen gres/klasse 41-huisaansluitingen bij klachten/onvoldoende kwaliteit -> binnen post onderhoud huisaansluiting - schade aanhuisaansluitingen als gevolg van andere werkzaamheden (bijvoorbeeld kabels & leidingen) laten repareren/vervangen door of namens de gemeente (op kosten van veroorzaker schade)	De riolering in de gemeente heeft een goede afstroming. De stelsels worden in een goede staat gehouden door onderhoud en reparatie naar aanleiding van inspecties. We merken een toename aan het aantal meldingen met betrekking tot huisaansluitingen. De problemen worden vaak veroorzaakt door wortelingroei en verzakkingen.
	2e	De vrijvervalriolen dienen in een goede staat te zijn en er mag geen onnodige afvoer van vreemd water naar de RWZI plaatsvinden	Aandachtspunt	- Inzicht in omvang foutaansluitingen - monitoring draaiuren van pompen en gemalen - budget om regenwaterlozingen op de drukriolering via tussengemaal Achterdijk terug te dringen - Inventariseren van aanwezige-, ontbrekende- en overtollege olie-, benzine- en vet afscheiders - aanpak in drinkwatergebieden conform Omgevingsverordening van provincie Utrecht	- Monitoring draaiuren etc door assetmanager - terugdringen regenwaterlozingen tussengemaal Achterdijk (ca 40 pompunits) -> EUR 22.610 - inzicht krijgen op olie-/vetafscheiders en septic tanks - inventariseren en maken uitvoeringsplan: EUR 25.000 / jaar tijdens planperiode	De stelsels zijn in een goede staat.
	2f	De druk- en persleidingen dienen in een goede staat te zijn. Er mag geen onnodige lekkage van afvalwater naar de bodem plaatsvinden	Voldoet	- Structurele reiniging van druk- en persleidingen - Visuele inspectie op maaiveld - Doorspuitpunten controleren - Controle van afvoercapaciteit van gemalen	- jaarlijks budget voor reiniging druk- en persleidingen (10% areaal per jaar): EUR 36.500	De drukriolering in de gemeente functioneert goed. Er vindt structureel reiniging plaats.
	2g	De riolering dient zodanig te worden ont- en belucht dat overlast door stank wordt voorkomen.	Voldoet	- Registratie van meldingen over stank	- Binnen regulier budget	Geen klachten bekend
	2h	De vuiluitworp door overstortingen op oppervlaktewater, bodem en grondwater dient beperkt te zijn.	Aandachtspunt Voldoet	- uitvoeren SSW incl klimaatscenario (elke 10 jaar) - Uitvoeren ecoscans (elke 3 jaar) - Afkoppelmaatregelen toetsen aan richtlijnen van provincie Utrecht en indien nodig aanvullende maatregelen (tbv zuivering hemelwater) nemen	- Aanvullende metingen vuiluitworp Werkhoven - mobiele meetunit (2024 & 2025): EUR 50.000 per jaar - Op basis van meetresultaat en in overleg met HDSR bepalen van doelmatige maatregelen in Werkhoven - financiering door Netwerk Water & Klimaat	Uit de ecoscan blijkt dat 3 watergangen niet voldoen aan de minimale eis van zichtbaar water, maar dit lijkt niet veroorzaakt te worden door de riooloverstorten. Een van de afwijkingen is een primaire watergang en valt daarmee niet onder verantwoording van de gemeente. Vermoedelijk ook geen relatie met overstort.
	2i	De bedrijfszekerheid van de gemalen en andere objecten dient in voldoende mate gewaarborgd te zijn	Voldoet Voldoet Voldoet	- Registeren storingen gemalen d.m.v. telemetriesysteem - Controle op wateroverlast - Toetsing aan NEN-normen - Jaarlijkse inspectie van gemalen en overige voorzieningen en verslaglegging daarvan - Bijhouden meldingen en klachten - Implementeren beslisschema meldingen & klachten incl goede registratie - Bijhouden in rioolbeheer	- NEN 3140 keuring elektrische installaties (gemalen & pompunits) in 2023-2024 voor EUR 55.600 - daarna elke 5 jaar - Inschatting herstelbudget na keuring opnemen bij verbetermaatregelen: EUR 50.000 in 2024 - klachtenbeheerapplicatie (pakket + licentiekosten) is gewenst, maar kan niet sectoraal worden opgestart -> budget opnemen voor onderzoek naar nieuw systeem, mogelijk nieuwe module in Greenpoint: Valt onder overhead (Mozard) - Binnen regulier budget	Er vindt structureel controle en onderhoud plaats van de gemalen in de gemeente. Er zijn weinig tot geen knelpunten
	2j	De gegevens van de pompen en gemalen dienen betrouwbaar en actueel te zijn	Voldoet	- Jaarlijks controle gegevens in telemetrie- en beheersysteem	- Binnen regulier budget	Gegevens zijn actueel

Doelen	Functionele eisen		Maatstaven	Toetsing situatie 2022	Acties/maatregelen (korte termijn)	impact op KDP / personele middelen	Bijzonderheden
3. Zorgen voor inzameling van regenwater (voor zover niet verzorgd door particulieren)	3a	Percelen waar hemelwater niet verwerkt kan worden op het perceel zelf, moeten op een gemeentelijke voorziening worden aangesloten om het regenwater te infiltreren, vast te houden of te bergen.	- Bij nieuwbouw (uitbreidingen, inbreidingslocaties en aanbouw aan bestaande bouw) wordt op privaat terrein minimaal 50 mm (range 40-70 mm / streven 70 mm) neerslag verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) in een voorziening op privaat terrein. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd af en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar. - Als een initiatiefnemer bij nieuwbouw rekenkundig kan aantonen dat bergingseis redelijkerwijs niet gehaald kan worden op de locatie, moet hij voor de resterende berging een vergoeding betalen aan de gemeent voor realisatie op een andere locatie. Gemeente bepaalt wat valt onder redelijkerwijs - Bij bestaande bouw stimuleren we eigenaren om hemelwater te bergen op privaat terrein volgens richtlijnen voor nieuwbouw. - Als is vastgesteld dat de perceelseigenaar zelf geen voorzieningen kan treffen, komt de perceelseigenaar in aanmerking voor afvoer naar een gemeentelijke voorziening	Voldoet niet Voldoet niet Aandachtspunt Voldoet	- Onderzoek of eis van verwerking minimaal 50 mm / streven 70 mm per privaat perceel haalbaar is (gezien grondslag) - Opstellen gebiedspaspoorten met gebiedsspecifieke eisen van verwerking neerslag - Opzet methode voor toetsing rekenkundige onderbouwing van berging - Opzet waterbergingsbank om vergoeding tbv aanleg waterberging te kunnen beheren - Communicatie aan inwoners - website met informatie voor inwoners + communicatieplan - Inzet extra mankracht als kennis- en vraagbaak voor bewoners om informatie en advies op maat te geven over mogelijkheden voor afkoppelen, berging en infiltratie - Opstellen afwegingskader - Registratie van meldingen over afvoer- of verwerkingsproblemen op het gebied van hemelwater	- Opstellen gebiedspaspoorten (incl. diverse afwegingkaders) - EUR 25.000 in 2024 - externe ondersteuning tbv waterbergingsbank (onderzoek): EUR 5.000 in 2024 - 0,50 fte voor kennis- en vraagbaak klimaat - reguliere inzet communicatie: 6 uur per week (financiering uit overhead) - Aanvullende communicatie tbv projecten onderdeel van projectbudget - Opstellen gebiedspaspoorten (incl. diverse afwegingkaders) - EUR 25.000 in 2024	
		De instroming in de kolken moet ongehinderd plaats vinden	- Plasvorming bij kolken dient beperkt te zijn - Goten en kolken dienen schoongehouden te worden	Voldoet Voldoet	- Registratie meldingen en/of klachten kolken - Waarneming - Straatvegen en kolkreiniging - Regime kolkreiniging aanpassen obv risicolocaties	- Binnen regulier budget - Kolkenreinigen (5480 kolken) uitgevoerd door RMN - Overleg met RMN over werkzaamheden & budgetten - Straatvegen in exploitatie 50% toegerekend aan riolering - binnen exploitatie 'Doorbepalsting uren fysiek domein Techn voorb/Regie' - Opstellen gebiedspaspoorten (incl. diverse afwegingkaders) - EUR 25.000 in 2024	Kolkenreiniging vindt gemiddeld 1,5x per jaar plaats. Gebiedsgericht wordt bepaald of reiniging 1, 2 of 3 x per jaar uitgevoerd moet worden.
		De (her)ontwikkeling of (her)inrichting gebeurt waterneutraal	- De (her)ontwikkeling of (her)inrichting leidt niet tot extra aanvoer/afvoer van water - In 2050 wordt hemelwater zoveel mogelijk vastgehouden en hergebruikt * Privaat terrein: verwerken van minimaal 50 mm / streven 70 mm neerslag * Openbaar terrein: verwerken van minimaal 50 mm / streven 70 mm (of meer) neerslag	Voldoet niet Voldoet niet	- Opstellen richtlijnen/eisen mbt waterneutraal bouwen - Opstellen gebiedspaspoorten waarin richtlijnen voor verwerken neerslag op openbaar gebied zijn opgenomen		
4. Zorgen voor de verwerking van ingezameld regenwater	4a	De afvoercapaciteit van de riolering en bovengrondse voorzieningen moet voldoende zijn om het aanbod van regenwater bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd in bijzondere omstandigheden	- Theoretisch geen water-op-straat bij standaardbui 8 volgens de Leidraad Riolering + 10% (conform RAB) - Acceptatieniveaus bij een neerslagintensiteit van 70 mm/uur conform schema hinder-ernstige hinder-overlast - In 2050 treedt bij extreem hevige neerslag (70 mm/uur) geen schade op aan bebouwing, infrastructuur en aan vitale voorzieningen - In 2050 blijven vitale voorzieningen (hoofdwegen, drinkwater en energie) functioneren bij 90 mm/ uur - Bij het toepassen van maatregelen hebben natuurlijke oplossingen altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen ('groen, tenzij...')	Voldoet Voldoet niet Voldoet niet Voldoet niet Voldoet niet	- uitvoeren SSW incl klimaatscenario's (elke 10 jaar) - Klachtenregistratie - Waarneming - Inzicht in overlastlocaties bij neerslag 70 mm/uur (in SSW - Engboogerd + Zeisterweg) - Handelingsperspectieven SMART maken - Inzicht in overlastlocaties bij neerslag 70 mm/uur - Inzicht in knelpunten vitale voorzieningen bij neerslag 90 mm/uur - opstellen matrix hemelwateroverlast maatregelen	- actualisatie en herinventarisatie verhard oppervlak: EUR 15.000 - actualisatie SSW: EUR 30.000 - Zeisterweg, Langestraat en Engboogerd projectmatig oppakken - overige overlastlocaties meenemen als meekoppelkans - Wateroverlastkaarten uit SSW -> maatregelen meenemen als meekoppelkansen - controle functioneren viate voorzieningen bij 90 mm/uur -> meenemen binnen samenwerking (bij volgende stresstest) - Opstellen matrix (door gemeente) in 2023 - Kwantificeren maatregelen (5-6 maatregelen): EUR 2.500 in 2023	De riolering in de gemeente heeft een goede afstroming. De stelsels worden in een goede staat gehouden door onderhoud en reparatie naar aanleiding van inspecties.
		De objecten dienen in een goede staat te zijn	- De stabiliteit en de waterdichtheid van de objecten moet voldoen aan de kwaliteitsdoelstellingen	Voldoet	- Inspectie en waarneming (volgens NEN-EN 13508-2) - Beoordeling volgens kwaliteitsniveau gemeente	- Binnen regulier budget	
		De afstroming dient gewaarborgd te zijn en de vervuilingstoestand dient acceptabel te zijn	- De afstroming moet voldoen aan de kwaliteitsdoelstellingen	Voldoet	- Inzicht 'vuiluitworp' regenwatervoorzieningen - in samenhang met beslisschema afvoer hemelwater op open water (van HDSR) - Inspectie en waarneming (volgens NEN-EN 13508-2) - Beoordeling volgens kwaliteitsniveau	- Beantwoorden als vraag zich voor doet, mogelijk meenemen in gebiedspaspoorten (nice-to-have)	
		De afvoercapaciteit van de riolering en bovengrondse voorzieningen moet voldoende zijn om het aanbod van regenwater bij hevige neerslag te kunnen verwerken, uitgezonderd in bijzondere omstandigheden	- Theoretisch geen water-op-straat bij standaardbui 8 volgens de Leidraad Riolering + 10% (conform RAB) - Acceptatieniveaus bij een neerslagintensiteit van 70 mm/uur conform schema hinder-ernstige hinder-overlast - In 2050 treedt bij extreem hevige neerslag (70 mm/uur) geen schade op aan bebouwing, infrastructuur en aan vitale voorzieningen - In 2050 blijven vitale voorzieningen (hoofdwegen, drinkwater en energie) functioneren bij 90 mm/ uur - Bij het toepassen van maatregelen hebben natuurlijke oplossingen altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen ('groen, tenzij...')	Voldoet Voldoet niet Voldoet niet Voldoet niet Voldoet niet	- uitvoeren SSW incl klimaatscenario's (elke 10 jaar) - Klachtenregistratie - Waarneming - Inzicht in overlastlocaties bij neerslag 70 mm/uur (in SSW - Engboogerd + Zeisterweg) - Handelingsperspectieven SMART maken - Inzicht in overlastlocaties bij neerslag 70 mm/uur - Inzicht in knelpunten vitale voorzieningen bij neerslag 90 mm/uur - opstellen matrix hemelwateroverlast maatregelen	- actualisatie en herinventarisatie verhard oppervlak: EUR 15.000 - actualisatie SSW: EUR 30.000 - Zeisterweg, Langestraat en Engboogerd projectmatig oppakken - overige overlastlocaties meenemen als meekoppelkans - Wateroverlastkaarten uit SSW -> maatregelen meenemen als meekoppelkansen - controle functioneren viate voorzieningen bij 90 mm/uur -> meenemen binnen samenwerking (bij volgende stresstest) - Opstellen matrix (door gemeente) in 2023 - Kwantificeren maatregelen (5-6 maatregelen): EUR 2.500 in 2023	De riolering in de gemeente heeft een goede afstroming. De stelsels worden in een goede staat gehouden door onderhoud en reparatie naar aanleiding van inspecties.
	4b	De objecten dienen in een goede staat te zijn	- De stabiliteit en de waterdichtheid van de objecten moet voldoen aan de kwaliteitsdoelstellingen	Voldoet	- Inspectie en waarneming (volgens NEN-EN 13508-2) - Beoordeling volgens kwaliteitsniveau gemeente	- Binnen regulier budget	
	4c	De afstroming dient gewaarborgd te zijn en de vervuilingstoestand dient acceptabel te zijn	- De afstroming moet voldoen aan de kwaliteitsdoelstellingen	Voldoet	- Inzicht 'vuiluitworp' regenwatervoorzieningen - in samenhang met beslisschema afvoer hemelwater op open water (van HDSR) - Inspectie en waarneming (volgens NEN-EN 13508-2) - Beoordeling volgens kwaliteitsniveau	- Beantwoorden als vraag zich voor doet, mogelijk meenemen in gebiedspaspoorten (nice-to-have)	
5. Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert	5a	Structurele grondwaterover- en onderlast dient te worden beperkt of voorkomen	- De gemeente ontvangt drainagewater van particulieren op een gemeentelijk voorziening indien deze het niet kunnen verwerken op eigen terrein en mits dit technisch mogelijk en kosteneffectief is	Voldoet	- Registratie en beoordeling door gemeente, evaluatie van de opvolging - Klachtenregistratie + evaluatie opvolging	- in kaart brengen in Kikker (volgende planperiode)	Werkhoven is een kritisch gebied als gevolg van schijngrondwaterstanden
	5b	De gemeente is aanspreekpunt voor bewoners met betrekking tot grond- en hemelwater	- De gemeente verstrekt informatie over grondwater - De gemeente doet onderzoek bij grondwaterklachten conform Afwegingskader grondwateroverlast van HDSR	Voldoet	- Gemeente heeft inzicht in grondwaterstanden (meetnet) - Beoordeling informatie op de website n.a.v. klachtenregistratie	- Grondwatermeetnet is onderdeel van exploitatie -> toename van budget door toename # meetpunten (+10% per jaar tov 2023) - geen grootschalige vervangingen verwacht in planperiode	
	5c	Grondwateroverlast bij nieuwbouw dient te worden voorkomen	Minimale drooglegging naar functie: - Primaire wegen: 100 cm - Overige wegen: 70 cm - Bouwwerken met kelder/kruipruimte: 70 cm - Bouwwerken zonder kelder/kruipruimte: 50 cm	Voldoet	- Drooglegging toetsen in watertoets	- vanuit grondexploitatie	
6. Doelmatig beheer en een goed gebruik van de riolering	6a	De gebruikers van de riolering dienen bekend te zijn bij de gemeente en ongewenste lozingen dienen te worden voorkomen	- Geen regenwaterlozingen op drukriolering	Aandachtspunt	- Onderzoek doen bij indicatie van foutaansluiting - Regelmatige afstemming en evaluatie met het Hoogheemraadschap - Regelmatige afstemming en evaluatie met de milieudienst - Registratie klachten em meldingen + evaluatie van het vervolg	- Onderzoek tussengemaal Achterdijk - Onderzoek lozingen bedrijventerrein Bunnik ten zuiden van de A12 (busremise, partycentrum en vee-overslagbedrijf op 1 pompput): EUR 2500 in 2026	

Doelen	Functionele eisen		Maatstaven	Toetsing situatie 2022	Acties/maatregelen (korte termijn)	Impact op KDP / personele middelen	Bijzonderheden
			- Alle nieuwe aansluitingen worden gemaakt door of namens de gemeente - Bij aanvragen voor aansluitingen dienen gebruikers van de riolering voorgelicht te worden - Geen overtreding van de lozingseisen conform geldende milieuregelgeving en/of vergunning - Geen illegale aansluitingen - Geen lozing van oppervlaktewater op (verbeterd) gemengde riolering, d.w.a.-riolering en verbeterd gescheiden riolering - Geen lozing van drainagewater op (verbeterd) gemengde riolering, d.w.a.-riolering en verbeterd gescheiden riolering	Voldoet Doorlopend aandacht nodig Aandachtspunt Voldoet Voldoet Voldoet	- toetsen in watertoets - Inzet op communicatie - uitvoeren SSW incl klimaatscenario's (elke 10 jaar) - Afstemming met ODRU of taken overeenkomen met wensen van gemeente - onderzoek doen bij indicatie van illegale aansluiting - onderzoek doen bij indicatie van verdachte situaties - periodiek controleren functioneren overstorten - onderzoek doen bij indicatie van foutaansluiting	- Binnen regulier budget - 0,50 fte voor kennis- en vraagbaak klimaat - reguliere inzet communicatie: 6 uur per week (financiering uit overhead) - Aanvullende communicatie tbv projecten onderdeel van projectbudget - Aanvullende metingen vuiluitworp Werkhoven - mobiele meetunit (2024 & 2025): EUR 50.000 per jaar - Op basis van meetresultaat en in overleg met HDSR bepalen van doelmatige maatregelen in Werkhoven - Binnen regulier budget - Binnen regulier budget - Binnen regulier budget	
	6b	Er dient inzicht te bestaan in de toestand en het functioneren van de riolering. Alle rioleringsgegevens dienen direct beschikbaar en toegankelijk te zijn	- Jaarlijks minimaal camera-inspectie van 10% van alle vrijvervalriolen voor stedelijk afvalwater - Herberekening van de riolering naar behoefte of noodzaak - Jaarlijkse inspectie van gemalen en pompinstallaties - Registratie van de bedrijfsgegevens van gemalen - Het beheersysteem is volledig, betrouwbaar en actueel - Maximaal 4 weken achterstand in de verwerking van revisiegegevens - Informatiegestuurde aanpak voor beheer, onderhoud en maatregelen op basis van inspectieresultaten	Voldoet Voldoet Voldoet Voldoet Aandachtspunt Voldoet Aandachtspunt	- reiniging en inspectie - Jaarlijkse evaluatie strategie GRP + toetsing maatstaven - Controle beheersysteem, controle door (hoogte)meting van voorzieningen in het veld - uitvoeren SSW incl klimaatscenario's (elke 10 jaar) - uitvoeren bij (omvangrijke) gebiedsontwikkeling, herbouw of nieuwbouw - reiniging en inspectie - bijhouden in gemalenbeheer - Inhaalslag ontbrekende of onvolledige gegevens + 'verdachte objecten' in kaart brengen - Omzetten gegevens naar GWSW - bijhouden in rioolbeheer - Opzet informatiegestuurde aanpak beheer (differentiatie obv risicoafweging en maatschappelijke, economische en ecologische waarde gedurende de levenscyclus) - Inhuur assetmanager	- geen extra inzet nodig - Kosten kunnen niet altijd worden doorbelast aan initiatiefnemer (bijvoorbeeld bij geen doorgang project) - > valt binnen regulier onderzoeksbudget - Binnen regulier budget - Binnen regulier budget - Inhaalslag valt binnen taken rioolbeheerder - Binnen regulier budget - Opstellen procesvoorwaarden tbv inhuur assetmanager: EUR 25.000 - Aanbesteding inhuur assetmanager: EUR 16.000 - Inhuur assetmanager vanaf 2024 -> assetmanager moet worden ingevuld vanuit personele bezetting - inhuur personeel voor deel dat nu niet voldoende is	Er is goed inzicht in de toestand van de riolering. Camera-inspecties zijn actueel. Beheersysteem is vrij compleet, maar betrouwbaarheid van gegevens is niet bekend
	6c	Er dient een klantgerichte benadering te worden nagestreefd	- Op klachten over de riolering dienen dient binnen 1 dag actie te worden ondernomen - Het aantal verkeersomleidingen door woongebieden dient beperkt te blijven en de tijdsduur dient zo kort mogelijk gehouden worden. De bereikbaar dient daarbij zoveel mogelijk gewaarborgd te blijven - Om overlast en kapitaalvernietiging te voorkomen dient het rioleringsbeheer afgestemd te worden met andere gemeentelijke taken (afstemmen jaarplannen / integrale aanpak van werkzaamheden) - Er dient een duidelijk aanspreekpunt voor riolering te zijn binnen het gemeentelijke apparaat	Voldoet Voldoet Voldoet Voldoet	- Klachten/overlastregistratie - Opstellen jaarprogramma's (afgestemd met overige afdelingen zoals groen & verkeer) - Opstellen jaarprogramma's (afgestemd met overige afdelingen zoals groen & verkeer) - Aanspreekpunt vastleggen in klachtensysteem	- klachtenbeheerapplicatie (pakket + licentiekosten) is gewenst, maar kan niet sectoraal worden opgestart -> budget opnemen voor onderzoek naar nieuw systeem, mogelijk nieuwe module in Greenpoint: Valt onder overhead (Mozard) - valt binnen personele middelen - valt binnen personele middelen - Binnen regulier budget	Werkzaamheden in de openbare ruimte optimaal combineren en afstemmen met belanghebbenden

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 4

Resultaat enquête

De enquête is ingevuld door 156 personen.

De enquête heeft 3 keer in 't Groentje gestaan op de gemeentepagina en de gehele looptijd op de website van gemeente Bunnik (homepage).

Hiernaast hebben we een Facebook-campagne opgezet. Deze campagne heeft van 19 januari tot en met 9 februari gelopen met uitzondering van een aantal dagen omdat de advertentie eerst niet werd goedgekeurd vanwege politieke uitingen. De advertentie is ongeveer 19.000 keer getoond aan 6438 inwoners (dus 3x in de tijdlijn per persoon), waarvan 300 mensen hebben geklikt op de link. CTR is 1,55%. Dat is netjes voor zo'n specifiek onderwerp als dit, waarin je mensen oproept tot actie.

Hieronder de resultaten verwerkt. Bij open vragen zijn alle antwoorden verwerkt in de bijlage (Excel document). Bij sommige vragen zijn de antwoorden weg gevallen, die staan er voor de volledigheid nog onder.

1. Als u de gemeente Bunnik met drie woorden zou omschrijven, welke woorden zouden dat zijn?

Antwoorden die veel terugkomen zijn: "groen", "landelijk", "rustig" en "saai".

Zie alle antwoorden in bijgaand Excel document.

2. In welke kern bent u woonachtig in de gemeente Bunnik?

 Bunnik	70
 Odijk	62
 Werkhoven	24



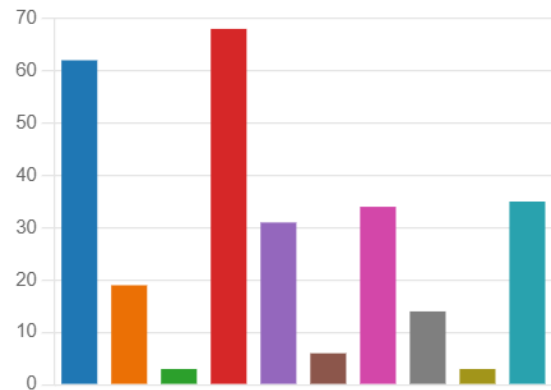
3. De gemeente wil bestaand én nieuw aan te leggen groen (binnen de bebouwde kom) gebruiken om regenwater te bergen tijdens (extreme) neerslag. Dit vind ik:

 Helemaal niet belangrijk	3
 Niet belangrijk	3
 Belangrijk	41
 Heel belangrijk	108
 Geen mening	1



4. In hoeverre neemt u samen met uw buurt maatregelen om te vergroenen?

Ik ben bezig met het ontsteden ...	62
We leggen samen met de buurt ...	19
Ik ben bezig met het vergroene...	3
Ik heb een regenton	68
Ik koppel het hemelwater van d...	31
Nee, geen groen, wel infiltratie ...	6
Ik heb alle maatregelen al getro...	34
Ik neem geen maatregelen	14
Ik kan geen maatregelen nemen...	3
Andere	35



(Vraag 4: antwoorden i.v.m. wegvallen tekst)

Ik ben bezig met het ontsteden van de tuin

We leggen samen met de buurt groene daken aan

Ik ben bezig met het vergroenen van het balkon

Ik heb een regenton

Ik koppel het hemelwater van de riolering af

Nee, geen groen, wel infiltratie onder de verharding

Ik heb alle maatregelen al getroffen

Ik neem geen maatregelen

Andere

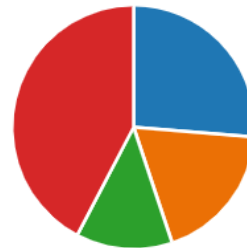
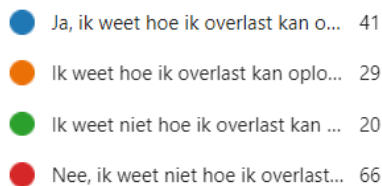
Greep uit Andere:

"We hebben een eetbare tuin aangelegd", "Groene tuin", "Ik woon niet in de kern maar buitengebied, wij hebben regentonnen, en zouden graag hemelwater loskoppelen van riolering maar dat was indertijd niet toegestaan".

Zie alle antwoorden in bijgaand Excel document.

5. Op de website van de gemeente is informatie beschikbaar voor bewoners om wateroverlast en rioolverstoppingen op te lossen.

Weet u welke maatregelen u kunt nemen om wateroverlast op te lossen, en waar u heen kunt met uw klachten over wateroverlast of rioolverstoppingen?



(Vraag 5: antwoorden i.v.m. wegvallen tekst)

Ja, ik weet hoe ik overlast kan oplossen en waar ik mijn klachten kan doorgeven

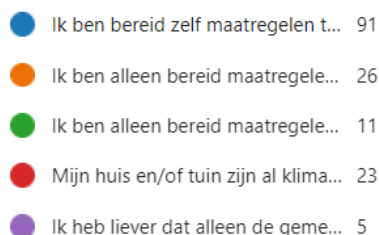
Ik weet hoe ik overlast kan oplossen, maar niet waar ik mijn klachten kan doorgeven

Ik weet niet hoe ik overlast kan oplossen, maar wel waar ik mijn klachten kan doorgeven

Nee, ik weet niet hoe ik overlast kan oplossen en waar ik mijn klachten kan doorgeven

6. Wetenschappers verwachten de komende jaren meer hevige buien maar ook droogte. Daar heeft elke grondeigenaar, u en ook de overheid, mee te maken. In hoeverre bent u zelf bereid maatregelen te treffen om uw omgeving klimaatbestendig* in te richten?

****Een omgeving is 'klimaatbestendig' wanneer deze goed beschermd is tegen de effecten van klimaatverandering, zoals toenemende hitte, droogte, en wateroverlast.***



(Vraag 6: antwoorden i.v.m. wegvallen tekst)

Ik ben bereid zelf maatregelen te nemen om mezelf te beschermen tegen hitte, droogte en wateroverlast

Ik ben alleen bereid maatregelen te nemen als ik daarvoor een subsidie krijg

Ik ben alleen bereid maatregelen te nemen als de gemeente hiervoor materiaal beschikbaar stelt

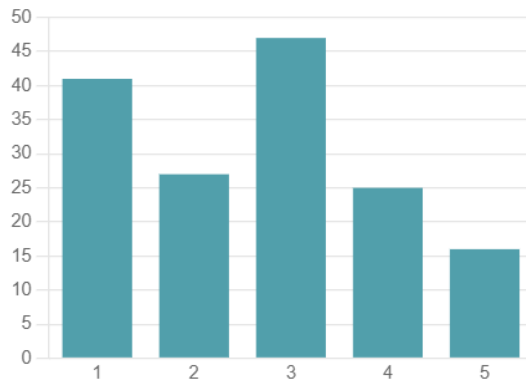
Mijn huis en/of tuin zijn al klimaatbestendig

Ik heb liever dat alleen de gemeente maatregelen neemt

7. Om Bunnik klimaatbestendig te maken, ben ik bereid meer rioolheffing te betalen.

1 = ik ben helemaal niet bereid meer rioolheffing te betalen, 5 = ik ben zeker bereid meer rioolheffing te betalen

2.67
Gemiddelde beoordeling



8. Grootschalige buien zullen de komende decennia toenemen. De mate waarin de gemeente zich inzet om de effecten van wateroverlast door (extreme) neerslag tegen te gaan heeft direct effect op de uitgaven die de gemeente doet en daarmee de rioolheffing die u moet betalen.

Op welke wijze moet de gemeente zich inzetten om effecten van wateroverlast tegen te gaan?

- De gemeente moet alle waterov... 7
- We moeten het samen oplossen... 124
- Alleen investeren als er toch al a... 25



(Vraag 8: antwoorden i.v.m. wegvallen tekst)

De gemeente moet alle wateroverlast oplossen, ook als dit betekent dat de rioolheffing sterk omhoog gaat

We moeten het samen oplossen dus onze eigen tuinen moeten groener worden. De gemeente helpt mij om de juiste maatregelen te treffen maar investeert daarbij ook zelf in de openbare ruimte

Alleen investeren als er toch al aan de openbare ruimte wordt gewerkt. Tot die tijd nemen we enige hinder of overlast voor lief

9. Wat wilt u nog kwijt? Wij horen het graag!

“Neem zelf regie als het gaat om ontstenen in de openbare ruimte. Leg die verantwoordelijkheid niet bij burger. leg eisen berging neer bij nieuwbouw en verbouw. Gaat er in de openbare ruimte een steen uit, kijk of deze terug moet en kijk naar waterpasserende verharding”.

“Tot nu toe is het riool in Bunnik van oudsher bijzonder robuust. Dat wordt er met maatregelen als in engboogerd niet per se veel beter op. Kosten baten kan veel beter.. stijgende grondwaterstand en kunnen tot nog veel hogere maatschappelijke kosten leiden. Hele wijken(huizen) zijn daar niet op ingericht”.

“Mooi dat de gemeente ambitieus is!”.

“Is er een stappenplan, waarmee bewoners aan de slag kunnen gaan?”.

“In Werkhoven is al jaren overlast van natte kruipruimtes, ook voor de heftige regenbuien van laatste tijd. Ook vind ik jammer dat er niet meer grote bomen worden geplant. Kan prima ook in openbare ruimte. En bij nieuwbouw ook in elke tijd”.

“Denkt u ook aan het aanleggen van duikers en gemalen om overtollig regenwater af te voeren naar de weilanden en controle op instandhoudingsverplichtingen voor wat betreft groen. Ik zie veel te veel bestrate tuinen.”.

“Rioolheffing verhogen is niet de oplossing”.

“Hulp van gemeente zit niet alleen in geld of materieel. Ik zoek vooral hulp in kennis en het vinden van kundige vakmensen die de maatregelen kunnen uitvoeren.. en daarnaast in coördinatie, bijvoorbeeld een hele straat in 1 keer een groen dak”.

Zie alle antwoorden in bijgaand Excel document.

10. Op de hoogte blijven van de ontwikkelingen binnen de gemeente Bunnik met betrekking tot water en riolering? Vul hieronder uw gegevens (naam en emailadres)

Zie alle antwoorden in bijgaand Excel document.

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 5

Analyse personele middelen

	benodigd	uitbesteed	inzet gemeente
Strategisch			
Strategische planvorming (Omgevingsvisie, Omgevingsprogramma)	232	185	46
Strategie gegevensbeheer	29	0	29
Afstemmen strategie	289	0	289
<i>Subtotaal</i>	<i>550</i>	<i>185</i>	<i>365</i>
Tactisch			
Opstellen tactische plannen	196	0	196
Beleidsadvisering bij ruimtelijke ontwikkelingen	196	0	196
Opstellen afwegingskader maatregelen	25	0	25
Risicogestuurd rioolbeheer	221	0	221
Raamcontractvorming	25	0	25
Financiële inrichting en monitoring	25	0	25
Ondersteunen en optimaliseren processen	123	0	123
<i>Subtotaal</i>	<i>809</i>	<i>0</i>	<i>809</i>
Inventariseren			
Bureau-inventarisatie (beheerder)	18	0	18
Bureau-inventarisatie (gegevensbeheerder)	18	0	18
Veldinventarisatie (beheerder)	7	0	7
Veldinventarisatie (buitendienst)	7	7	0
<i>Subtotaal</i>	<i>50</i>	<i>7</i>	<i>43</i>
Inspecteren			
Voorbereiden inspectie, classificeren en beoordelen inspectieresultaten	158	0	158
Uitvoeren inspectie			
per km rioolbuis	118	118	0
per km persleiding	14	14	0
per km drainage	0	0	0
per ha infiltrerende verharding	0	0	0
per ha wadi's, bodempassages	1	1	0
per km IT-riool/DIT-riool	0	0	0
per overige voorziening hemelwater	0	0	0
per gemaal droge opstelling of randvoorziening	16	16	0
per gemaal natte opstelling	184	184	0
per pompunit drukriolering	456	456	0
per km watergang	0	0	0
<i>Subtotaal</i>	<i>947</i>	<i>790</i>	<i>158</i>
Meten			
Opstellen meetplan	54	43	11
Bestek/werkinstructie maken en aanbesteden	18	9	9
Realiseren van meetopstellingen	0	0	0
Uitvoeren van metingen / beheer meetnet	43	34	9
Analyseren van meetgegevens (monitoring)	72	0	72
Analyseren van meetgegevens (projectmatig)	54	43	11
<i>Subtotaal</i>	<i>240</i>	<i>129</i>	<i>111</i>
Berekenen			
Overleg en afstemming met derden (o.a. aanbesteden)	17	0	17
Benodigde gegevens verstrekken	23	0	23
Uitvoeren berekeningen	0	0	0
Controleren en verwerken resultaten	23	12	12
<i>Subtotaal</i>	<i>64</i>	<i>12</i>	<i>52</i>
Analyseren			
Analyseren procesdata, metingen, burgermeldingen etc.	134	0	134
<i>Subtotaal</i>	<i>134</i>	<i>0</i>	<i>134</i>
Beoordelen			
Toestandsbeoordeling objecten (m.u.v. vrijvervalriolering, zie kengetallen voor inspecteren) en beoordeling systeemfunctioneren	36	0	36
<i>Subtotaal</i>	<i>36</i>	<i>0</i>	<i>36</i>
Opstellen maatregelen			
Afwegen en bepalen maatregelen	49	0	49
Uitwerken maatregelen in onderhouds- en uitvoeringsplannen	98	0	98
Afstemming systeemkeuze nieuwe aanleg (beheerder)	15	0	15
Afstemming systeemkeuze nieuwe aanleg (beleidsmedewerker)	15	0	15
<i>Subtotaal</i>	<i>177</i>	<i>0</i>	<i>177</i>

	benodigd	uitbesteed	inzet gemeente
Investerings			
uit- en inbreidingen			
Advies bij Voorlopig en definitief ontwerp maken, Vergunningen aanvragen, controleren op algemene regels, Bestek maken en aanbesteden, Toezicht houden, Communicatie met bewoners, afstemmen met derden	138	0	138
(vervangings)investerings			
Voorlopig en definitief ontwerp maken	1312	1312	0
Vergunningen aanvragen, controleren op algemene regels, Bestek maken en aanbesteden, Toezicht houden, Communicatie met bewoners, afstemmen met derden	2625	1837	787
Advies bij Voorlopig en definitief ontwerp maken, Vergunningen aanvragen, controleren op algemene regels, Bestek maken en aanbesteden, Toezicht houden, Communicatie met bewoners, afstemmen met derden	437	0	437
<i>Subtotaal</i>	<i>4512</i>	<i>3150</i>	<i>1362</i>
Onderhoud			
Regulier onderhoud, waaronder rioolreiniging, pomponderhoud en maaien			
Voorbereiding, toezicht en communicatie	69	0	69
per kolk	164	164	0
per km rioolbuis	160	160	0
per km persleiding	0	0	0
per km drainage	10	10	0
per ha infiltrerende verharding (functieherstellend reinigen)	0	0	0
per ha wadi's, bodempassages (maaien)	41	41	0
per km IT-riool/DIT-riool (functieherstellend reinigen)	0	0	0
per overige voorziening hemelwater	0	0	0
per km lijngoot	0	0	0
per gemaal droge opstelling of randvoorziening	12	12	0
per gemaal droge opstelling of randvoorziening (bouwkundig)	2	2	0
per gemaal natte opstelling	69	69	0
per pompunit drukriolering	228	228	0
per IBA	0	0	0
per km watergang (maaien)	0	0	0
per km watergang (baggeren)	0	0	0
per km beschoeiing	0	0	0
per duiker	0	0	0
Storingsonderhoud, reparaties, klachten en meldingen afhandelen			
Voorbereiding, toezicht en communicatie	184	0	184
per kolk	99	99	0
per km rioolbuis (verstopping, calamiteit)	361	361	0
per km persleiding (breuk, calamiteit)	0	0	0
per gemaal droge opstelling of randvoorziening (storing)	6	6	0
per gemaal natte opstelling (storing)	35	35	0
per pompunit drukriolering (storing)	114	114	0
per IBA	0	0	0
per duiker (ad hoc reinigen)	0	0	0
<i>Subtotaal</i>	<i>1554</i>	<i>1301</i>	<i>253</i>
Gegevensbeheer			
Uitvoeren gegevensbeheer (bijhouden areaal)	215	0	215
Uitvoeren gegevensbeheer (verwerken revisies)	193	0	193
<i>Subtotaal</i>	<i>407</i>	<i>0</i>	<i>407</i>
Vergunningverlening			
Adviseren en ondersteunen bij vergunningverlening, subsidies en handhaving	72	0	72
<i>Subtotaal</i>	<i>72</i>	<i>0</i>	<i>72</i>
Communicatie			
Algemene voorlichting en communicatie	29	0	29
<i>Subtotaal</i>	<i>29</i>	<i>0</i>	<i>29</i>
Totaal	9580	5573	4007
fte's	6,84	3,98	2,86

Samenvatting			
Strategisch	550	185	365
Tactisch	809	0	809
Inventariseren	50	7	43
Inspecteren	947	790	158
Meten	240	129	111
Berekenen	64	12	52
Analyseren	134	0	134
Beoordelen	36	0	36
Opstellen maatregelen	177	0	177
Investerings	4512	3150	1362
Onderhoud	1554	1301	253
Gegevensbeheer	407	0	407
Vergunningverlening	72	0	72
Communicatie	29	0	29
Totaal	9580	5573	4007

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 6

Financiële tabellen

Uitgangspunten

scenario	kadernota	
projectnummer	1279629	
versie	DEF	
versiedatum	7-4-2023	
beschouwde periode (rekenperiode)	60	
begrotingsjaar	2023	
begin planperiode (GRP)	2024	
einde planperiode (GRP)	2028	
rekentarief rioolheffing 2023	235,01	euro/heffingseenheid
aantal heffingseenheden 31-12-2022	7,531	heffingseenheden
saldo voorziening BBV 44.2 (egalisatie) 31-12-2022	2,610,543	euro
saldo voorziening BBV 44.1 d (spaarvoorziening) 31-12-2022		euro
rente voorziening	0.0%	
BTW, methode	over investeringen en exploitatiekosten	
BTW, percentage	21.0%	
inflatiepercentage over eenheidsprijzen investeringen (bron: kennisbank prijspeil 2021)	3.2%	
debetrente	0.25%	
afschrijvingsmethode	lineair	
start afschrijving in jaar	na	investering
rentedeel in jaar van investering	0%	
rente over	boekwaarde 01-01	
<u>afschrijvingstermijnen</u>	<u>technisch levensduur (TLD)</u>	<u>financiële afschrijving</u>
vrijvervalriolen	60	60
gemalen - BK	45	45
gemalen - M	15	15
gemalen - pompen	15	15
gemalen - E	15	15
pompunits - BK	45	45
pompunits - M	15	15
pompunits - E	15	15
persleidingen	60	60
drukriolering - leidingen	60	60
drukriolering - vrijvervalriolen	60	60
randvoorzieningen BK	60	60
randvoorzieningen ME	15	15
IBA's BK	15	15
IBA's ME	15	15

Links naar tabellen

Onderwerp	Nummer	Omschrijving
Bestaande objecten	A.1	Gemalen
	A.2	Persleidingen
	A.3a	Pompunits (drukriolering)
	A.3b	Drukriolering
	A.3c	Drukriolering (vrijverval)
	A.3d	IBA's
	A.4	Randvoorzieningen
	A.5	Vrijvervalriolering
Nieuwe investeringen	B.1	Verbeteringsmaatregelen
Exploitatie	B.2a	Exploitatie
Onderzoek	B.2b	Onderzoek
Kapitaallasten	C.1	Kapitaallasten verleden
Inkomsten, niet rioolrecht zijnde	D.1	Overige inkomsten
	D.2	Heffingseenheden
Uitkomsten rioolheffingsberekening	U.1	Heffingsberekening
Overzichten	K.1	Vervangingen totaal
	K.2	Verrekenbare BTW
Kostenkentallen kennisbank	KK	

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

881.617

296.234

595.872

			Capaciteit				Vervanging BK		Vervanging M pomp		Vervanging M overig		Vervanging E		
Nr.	code	Locatie	[m3/h]	JvA BK	JvA M pomp	JvA M overig	JvA E	jaartal BK	kosten BK	jaartal M (p)	kosten M (p)	jaartal M (o)	kosten M (o)	jaartal E	kosten E
1	03	TG NS Station (Bunnik)	70	2016	2016	2016	2016	2061	64,294	2031	11,436	2031	17,154	2031	34,506
2	208	Theodorus Backerlaan (Odijk)	54	2007	2014	2007	2007	2052	58,712	2029	10,149	2023	15,224	2023	30,623
3	209/210	Rode Haan 1, 2 en 3 (Werkhoven) BBB	18	2005	2018	2005	2005	2050	18,967	2033	6,123	2023	9,185	2023	18,475
4	212/213	Rumpsterweg nb. Kromme Rijn (Bunnik)	30	1986	2006	2006	2005	2031	31,612	2023	7,745	2023	11,617	2023	23,368
5	214/215	V. Riemsdijkgaarde 1 (Bunnik)	151	1988	2006	2006	2005	2033	84,145	2023	16,288	2023	24,432	2023	49,145
6	216/217	Kosterijland 1 (Bunnik)	40	2006	2019	2005	2005	2051	42,149	2034	8,841	2023	13,261	2023	26,675
7	218/219	De Ingh (Bunnik)	38	2006	2006	2006	2005	2051	39,831	2023	8,614	2023	12,920	2023	25,989
8	220/221	Groeneweg 128 (Bunnik)	38	1985	2019	2005	2005	2030	39,831	2034	8,614	2023	12,920	2023	25,989
9	223/224	Rumpsterw. nb zwembad (Bunnik)	30	1998	2020	1999	1998	2043	31,612	2035	7,745	2023	11,617	2023	23,368
10	225/226	t-Burgje Odijk (Odijk)	10	2019	2019	2019	2019	2064	10,537	2034	4,672	2034	7,009	2034	14,098
11	35	Klein Sonsbeek (hoek Pelikaanweg/Achterdijk) (Werkhoven)	26	2000	2021	2000	2000	2045	27,397	2036	7,251	2023	10,877	2023	21,879
12	36	Kampweg (Willem Kouwenerf) (Bunnik)	20	2001	2001	2001	2007	2046	21,074	2023	6,427	2023	9,641	2023	19,392
13	37	Van Hardenbroeklaan (Bunnik)	144	2003	2014	2003	2002	2048	82,759	2029	15,936	2023	23,904	2023	48,084
14	38	Rijneiland (Odijk)	32	2003	2019	2003	2003	2048	33,192	2034	7,921	2023	11,881	2023	23,899
15	4017G	Rhijnauwenselaan 1 (Bunnik)	25	2007	2007	2007	2007	2052	26,343	2023	7,122	2023	10,683	2023	21,488
16	AD41	TG Achterdijk (Bunnik)	75	2015	2017	2015	2015	2060	65,865	2032	11,805	2030	17,708	2030	35,619
17	BF01	TG Baan van Fectio (Bunnik)	45	2015	2015	2015	2015	2060	47,417	2030	9,333	2030	13,999	2030	28,160
18	BUN002	Tussengemaal achterdijk (Odijk)	25	2017	2021	2017	2017	2062	26,343	2036	7,122	2032	10,683	2032	21,488
19	Gro	RG Groeneweg to nummer 46 (Bunnik)	15	2005	2013	2005	2005	2050	15,806	2028	5,630	2023	8,446	2023	16,988
20	MK01	gemaal de Werkhof (Werkhoven)	20	2012	2018	2012	2012	2057	21,074	2033	6,427	2027	9,641	2027	19,392
21	TW 01 N	Tussengemaal nabij A12 (Bunnik)	80	2013	2013	2013	2013	2058	67,370	2028	12,161	2028	18,241	2028	36,692
22	ZE34	Beughof (Odijk)	14	2000	2019	2000	2000	2045	14,752	2034	5,455	2023	8,182	2023	16,458
23		Oude Haven (Odijk)	10	2022	2022	2022	2022	2067	10,537	2037	4,672	2037	7,009	2037	14,098
		Hier opgenomen jaartallen zijn indicatief. Moment van vervanging wordt bepaald op basis van inspecties.													
		De benodigde budgetten voor vervanging van gemalen BK en ME op korte termijn zijn bepaald op basis van inspectiegegevens.													
		Voor lange termijn is in de berekening gerekend met een cyclisch jaarbedrag gebaseerd op de totale vervangingswaarde en de technische levensduur.													
		* jaartallen in oranje gearceerde cellen zijn aannames op basis van aanlegjaren overige onderdelen van het betreffende gemaal													

Tabel A.2: Persleidingen

projectnummer:

1279629

scenario:

versie datum:

7-4-2023

Totaal:

5.628

603.344

Vervanging

[illegible]

Tabel A.3a: Pompunits (drukriolering)

projectnummer:
1279629

scenario:
kadernota

versie datum:
7-4-2023

Totaal:

228

955,794

304,480

926,991

Nr.	Cluster	Type besturing	JvA BK	Aantal	Verv.jaar M	Verv.jaar E	Vervanging BK		Vervanging M		Vervanging E	
							jaartal BK	kosten BK	jaartal M	kosten M	jaartal E	kosten E
1	AD00 Achterdijk 23	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2,025	3,967
2	AD01 Achterdijk 18	Moederkast	1996	1	2018	2018	2041	4,192	2033	1,335	2033	5,470
3	AD02 Achterdijk 20	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
4	AD03 Achterdijk 22/22a	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
5	AD04 Achterdijk 25	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
6	AD05 Achterdijk 24	Moederkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	5,470
7	AD06 Achterdijk 25a	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
8	AD07 Achterdijk 28	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
9	AD08 Achterdijk 32	Moederkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	5,470
10	AD09 Achterdijk 27	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
11	AD10 Achterdijk 29	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
12	AD11 Achterdijk 34/36	dochterkast	1996	1	2016	2016	2041	4,192	2031	1,335	2031	3,967
13	AD12 Achterdijk 31/35/37	dochterkast	1996	1	2019	2019	2041	4,192	2034	1,335	2034	3,967
14	AD13 Achterdijk 37A	dochterkast	1996	1	2018	2018	2041	4,192	2033	1,335	2033	3,967
15	AD14 Achterdijk 38	Moederkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	5,470
16	AD15 Achterdijk 40/42	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
17	AD16 Achterdijk 44	dochterkast	1996	1	2016	2016	2041	4,192	2031	1,335	2031	3,967
18	AD17 Achterdijk 46c	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
19	AD18 Achterdijk 48	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
20	AD19 Achterdijk 50	dochterkast	1996	1	2021	2021	2041	4,192	2036	1,335	2036	3,967
21	AD20 Achterdijk 39	dochterkast	1996	1	2021	2021	2041	4,192	2036	1,335	2036	3,967
22	AD21 Achterdijk 52	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
23	AD22 Achterdijk 54	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
24	AD23 Achterdijk 56	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
25	AD24 Achterdijk 41	dochterkast	1996	1	2016	2016	2041	4,192	2031	1,335	2031	3,967
26	AD28 Achterdijk 58	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
27	AD29 Achterdijk 60	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
28	AD30 Achterdijk 64	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
29	AD31 Achterdijk 43	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
30	AD32 Achterdijk 68	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
31	AD33 Achterdijk 74	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
32	AD34 Achterdijk 78	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
33	AD35 Achterdijk 80	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
34	AD36 Achterdijk 45	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
35	AD37 Achterdijk 47	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
36	AD38 Achterdijk 82a	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
37	AD39 Achterdijk 84/84a	dochterkast	1996	1	2018	2018	2041	4,192	2033	1,335	2033	3,967
38	AD40 Achterdijk 54A	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
39	Ambstr. 34 Ambachtsstraat 34	dochterkast	2003	1	2003	2003	2048	4,192	2023	1,335	2023	3,967
40	AS01 Ambachtsstraat 22	Moederkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	5,470
41	beverweert Beverweert 60, Keuken	dochterkast	1988	1	2021	2021	2033	4,192	2036	1,335	2036	3,967
42	BOL Kunstwerk de BOL (kruising WC Het Slot)	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
43	BU01 Burgweg 03/03a/06/08	dochterkast	1996	1	2016	2016	2041	4,192	2031	1,335	2031	3,967
44	BU02 Burgweg 05	dochterkast	1996	1	2022	2022	2041	4,192	2037	1,335	2037	3,967
45	BU03 Burgweg 04a	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
46	BU04 Burgweg 01a	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
47	BU05 Burgweg 02 / 02a	dochterkast	2006	1	2021	2021	2051	4,192	2036	1,335	2036	3,967
48	BW01 Beverweertseweg 67	Moederkast	2010	1	2020	2020	2055	4,192	2035	1,335	2035	5,470
49	BW02 Beverweertseweg 38	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
50	BW03 Beverweertseweg 36	dochterkast	1996	1	2022	2022	2041	4,192	2037	1,335	2037	3,967
51	BW04 Beverweertseweg 10 stroomprive	dochterkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	3,967
52	DW01 Defensieweg	dochterkast	2010	1	2018	2018	2055	4,192	2033	1,335	2033	3,967
53	gemeentewerf gemeentewerf	dochterkast	1998	1	2017	2017	2043	4,192	2032	1,335	2032	3,967
54	GL01 Grotelaan 04	dochterkast	1988	1	2006	2006	2033	4,192	2023	1,335	2023	3,967
55	GL02 Grotelaan 06	dochterkast	1988	1	2006	2006	2033	4,192	2023	1,335	2023	3,967
56	GL03 Grotelaan 10/12	dochterkast	1988	1	2006	2006	2033	4,192	2023	1,335	2023	3,967
57	GL04 Grotelaan 18	dochterkast	1988	1	2006	2006	2033	4,192	2023	1,335	2023	3,967
58	Herenstr. 135/137 Herenstraat 135/137 STROOM PRIVE	dochterkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	3,967
59	HL01 Hogelandseweg 02/04	dochterkast	1996	1	2019	2019	2041	4,192	2034	1,335	2034	3,967
60	HL02 Hogelandseweg 01	dochterkast	1996	1	2019	2019	2041	4,192	2034	1,335	2034	3,967
61	HO01 Hollendewagenweg 20	dochterkast	1996	1	2018	201						

Nr.	Cluster	Type besturing	JvA BK	Aantal	Verv.jaar M	Verv.jaar E	Vervanging BK		Vervanging M		Vervanging E	
							jaartal BK	kosten BK	jaartal M	kosten M	jaartal E	kosten E
115	OD05 Oostromsdijkje 02/04	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
116	OD06 Oostromsdijkje 11	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
117	PA01 Parallelweg 07	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
118	PA02 Parallelweg 03/05	dochterkast	1996	1	2022	2022	2041	4,192	2037	1,335	2037	3,967
119	PA03 Parallelweg 01	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
120	PW01 Provincialeweg 098	dochterkast	1994	1	2010	2010	2039	4,192	2025	1,335	2025	3,967
121	PW02 Provincialeweg 083	Moederkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	5,470
122	PW03 Provincialeweg 077	dochterkast	1994	1	2021	2021	2039	4,192	2036	1,335	2036	3,967
123	PW04 Provincialeweg 109	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
124	PW05 Koningslaan 17 t/m 25	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
125	PW06 Koningslaan 09/11/13	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
126	PW07 Koningslaan 15/15a	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
127	PW08 Koningslaan 07/07a	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
128	PW09 Koningslaan 32/34	dochterkast	1996	1	2021	2021	2041	4,192	2036	1,335	2036	3,967
129	PW10 Koningslaan 01/03/05	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
130	PW11 Koningslaan 07a	dochterkast	2019	1	2019	2019	2064	4,192	2034	1,335	2034	3,967
131	PW1B Parallelweg 1B	dochterkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	3,967
132	RH01 Rhijnauwenselaan 18 / 20	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
133	RH02 Rhijnauwenselaan 05	dochterkast	1996	1	2022	2022	2041	4,192	2037	1,335	2037	3,967
134	RH03 Rhijnauwenselaan 3	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
135	RH04 Rhijnauwenselaan 07/09	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
136	RO01 Rijnsoever 01	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
137	RO04 Rijnsoever 32	dochterkast	1995	1	2021	2021	2040	4,192	2036	1,335	2036	3,967
138	RO05 Rijnsoever 03	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
139	RO06 Rijnsoever 05	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
140	RO07 Vossegatsedijk 04 Vagantenpad	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
141	RP01 Parallelweg 09	dochterkast	1987	1	2010	2010	2032	4,192	2025	1,335	2025	3,967
142	RP02 Parallelweg 11	Moederkast	1987	1	2010	2010	2032	4,192	2025	1,335	2025	5,470
143	RS00 Rijnseweg 12	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
144	RS01 Rijnseweg 05a	dochterkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	3,967
145	RS02 Rijnseweg 14	dochterkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	3,967
146	RS03 Rijnseweg 16	dochterkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	3,967
147	RS04 Rijnseweg 07	dochterkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	3,967
148	RS06 Rijnseweg 20	dochterkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	3,967
149	RSVK Rijnseweg CVK	Moederkast	2010	1	2010	2010	2055	4,192	2025	1,335	2025	5,470
150	Rumpsterweg Rumpsterweg 12 bij zuivering	dochterkast	1998	1	2014	2014	2043	4,192	2029	1,335	2029	3,967
151	RW01 Rijsbruggerweg 05-07-09	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
152	RW02 Rijsbruggerweg 04	dochterkast	1996	1	2018	2018	2041	4,192	2033	1,335	2033	3,967
153	RW03 Rijsbruggerweg 03	dochterkast	1996	1	2019	2019	2041	4,192	2034	1,335	2034	3,967
154	RW04 Rijsbruggerweg 02	Moederkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	5,470
155	RW05 Rijsbruggerweg 01	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
156	Scouting Odijk Singel 42 (scouting)	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
157	SI57A Singel 57A	dochterkast	1999	1	2014	2014	2044	4,192	2029	1,335	2029	3,967
158	Singel 40 Singel 40 Kano verhuur	dochterkast	2010	1	2020	2020	2055	4,192	2035	1,335	2035	3,967
159	Singel 6 Sportpark Odijk tennis	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
160	SM01 Schoudermantel 50	dochterkast	1995	1	2021	2021	2040	4,192	2036	1,335	2036	3,967
161	SM02 Parallelweg 01a / Schoudermantel 52	dochterkast	1996	1	2015	2015	2041	4,192	2030	1,335	2030	3,967
162	SM03 Schoudermantel 52 / Brothers	dochterkast	1996	1	2021	2021	2041	4,192	2036	1,335	2036	3,967
163	SM04 Schoudermantel 71/73/75	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
164	SM04_1 Schoudermantel 72	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
165	SM05 Schoudermantel 54	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
166	SM06 Schoudermantel 79	dochterkast	1996	1	2022	2022	2041	4,192	2037	1,335	2037	3,967
167	SM07 Schoudermantel 77	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
168	SM08 Schoudermantel 56/58/60	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
169	SM09 Schoudermantel 81/83/85	dochterkast	1996	1	2009	2009	2041	4,192	2024	1,335	2024	3,967
170	SM10 Schoudermantel 87	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
171	SM11 Schoudermantel 62	dochterkast	1996	1	2009	2009	2041	4,192	2024	1,335	2024	3,967
172	SM12 Schoudermantel 64	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
173	Sportlaan 4 Sportlaan 4	dochterkast	1999	1	2020	2020	2044	4,192	2035	1,335	2035	3,967
174	ST01 Steenovenweg 03	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
175	ST02 Steenovenweg 05	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
176	ST03 Steenovenweg 01	dochterkast	1996	1	2013	2013	2041	4,192	2028	1,335	2028	3,967
177	SW01 Schadewijkerweg 02/02a	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
178	SW02 Schadewijkerweg 04	dochterkast	2006	1	2018	2018	2051	4,192	2033	1,335	2033	3,967
179	SW03 Schadewijkerweg 10-12	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
180	TH01 Sportpark Tolhuislaan 3c	dochterkast	1996	1	2006	2006	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
181	TH02 Sportpark Tolhuislaan 3k -3l - 3l (sporthal De Tol)	dochterkast	1988	1	2006	2006	2033	4,192	2023	1,335	2023	3,967
182	TH03 Sportpark Tolhuislaan 3e (tennis)	dochterkast	1988	1	2020	2020	2033	4,192	2035	1,335	2035	3,967
183	TH04 Sportpark Tolhuislaan 3f (voetbal BNK 73)	dochterkast	1988	1	2006	2006	2033	4,192	2023	1,335	2023	3,967
184	TH05 Tolhuislaan 01	dochterkast	1988	1	2006	2006	2033	4,192	2023	1,335	2023	3,967
185	TH06 Tolhuislaan 02	dochterkast	1988	1	2006	2006	2033	4,192	2023	1,335	2023	3,967
186	TI 01 Tiendweg 04	dochterkast	1996	1	2014	2014	2041	4,192	2029	1,335	2029	3,967
187	TI 02 Tiendweg 02	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
188	TW01 Tureluurweg 16	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
189	TW02 Tureluurweg 01	dochterkast	1996	1	2020	2020	2041	4,192	2035	1,335	2035	3,967
190	TW03 Tureluurweg 12/14	Moederkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	5,470
191	TW04 Tureluurweg WMN GEMAAL VERWIJDERD	dochterkast	1996	1	2010	2010	2041	4,192	2025	1,335	2025	3,967
192	VB01 Vinkenburgweg 03	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
193	VD01 Vossegatsedijk 3 hoofdgebouw	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
194	VD02 Vossegatsedijk 03 (fort)	dochterkast	1996	1	2019	2019	2041	4,192	2034	1,335	2034	3,967
195	VD03 Vossegatsedijk 01/01a	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
196	VD04 Vossegatsedijk 02/02a	dochterkast	1996	1	2015	2015	2041	4,192	2030	1,335	2030	3,967
197	WA01 Watertorenweg 01	dochterkast	1996	1	2017	2017	2041	4,192	2032	1,335	2032	3,967
198	WA02 Watertorenweg 02	dochterkast	1996	1	2016	2016	2041	4,192	2031	1,335	2031	3,967
199	WD01 Weteringsdijk 02/04	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
200	WD02 Weteringsdijk 06/08	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
201	WD03 Weteringsdijk 10	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
202	WE01 Weerdenburgselaan 03	dochterkast	1996	1	1996	1996	2041	4,192	2023	1,335	2023	3,967
203	WE02 Weerdenburgselaan 16	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
204	WE03 Weerdenburgselaan 14	dochterkast	2006	1	2017	2017	2051	4,192	2032	1,335	2032	3,967
205	WE04 Weerdenburgselaan 12	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
206	WE05 Weerdenburgselaan 01	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
207	WE06 Sportpark Werkhoven	dochterkast	2006	1	2006	2006	2051	4,192	2023	1,335	2023	3,967
208	WW01 Werkhovenseweg 02	dochterkast	1995	1	2008	2008	2040	4,192	2023	1,335	2023	3,967
209	WW02 Werkhovenseweg 01/01a	dochterkast	1995	1	2014	2014	2040	4,192				

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

66	* oranje gearceerde cellen hebben materiaaltipe 'asbestcement'. In de berekening zijn geen
67	extra kosten opgenomen voor vervanging van deze leidingen
68	** Deze vervanging wordt ivm beschikbaarheid van kredieten doorgeschoven naar 2025

projectnummer:	1279629	
scenario:	kadernota	Geen vervanging BK, omdat gemeente inzet op verder afkoppelen van vo
versie datum:	7-4-2023	Geen vervanging ME, omdat deze reeds in tabblad gemalen zijn meegenomen

7-4-2023

Geen vervanging ME, omdat deze reeds in tabblad gemalen zijn meegenomen

nee

157,228

[illegible]

Tabel A.5: Vrijvervalriolering

projectnummer: 1279629					Uitgangspunten:					A = Vervanging voor zelfde type stelsel (incl. bemaling)									
scenario: kadernota					zonder					B = Aanvullende kosten voor vervanging GMD -> GS (50% bovengronds & 50% GS-stelsel)									
versie datum: 7-4-2023					Alleen vervangen					C =									
					% kosten relinen van vervaning					D =									
					50%														
Totaal	59,279,920	0	0	59,279,920	12,827,720	0	0	12,827,720		0	0	0	0		0	0	0	0	
A	Vervanging A	aandeel Vervanging A	aandeel Reparatie A	Totaal A	B	Vervanging B	aandeel Vervanging B	aandeel Reparatie B	Totaal B	C	Vervanging C	aandeel Vervanging C	aandeel Reparatie C	Totaal C	D	Leeg_1	Leeg_2	Leeg_3	Totaal D
Jaar	100%	100%	0%		Jaar	100%	100%	0%		Jaar	100%	100%	0%		Jaar				
2023		0	0	0	2023		0	0	0	2023	0	0	0	0	2023	0	0	0	0
2024		0	0	0	2024		0	0	0	2024	0	0	0	0	2024	0	0	0	0
2025		0	0	0	2025		0	0	0	2025	0	0	0	0	2025	0	0	0	0
2026		0	0	0	2026		0	0	0	2026	0	0	0	0	2026	0	0	0	0
2027		0	0	0	2027		0	0	0	2027	0	0	0	0	2027	0	0	0	0
2028		0	0	0	2028		0	0	0	2028	0	0	0	0	2028	0	0	0	0
2029	2,405,409	0	0	2,405,409	2029	663,419	0	0	663,419	2029	0	0	0	0	2029	0	0	0	0
2030	2,405,409	0	0	2,405,409	2030	663,419	0	0	663,419	2030	0	0	0	0	2030	0	0	0	0
2031	2,405,409	0	0	2,405,409	2031	663,419	0	0	663,419	2031	0	0	0	0	2031	0	0	0	0
2032	2,405,409	0	0	2,405,409	2032	663,419	0	0	663,419	2032	0	0	0	0	2032	0	0	0	0
2033	2,405,409	0	0	2,405,409	2033	663,419	0	0	663,419	2033	0	0	0	0	2033	0	0	0	0
2034	2,405,409	0	0	2,405,409	2034	663,419	0	0	663,419	2034	0	0	0	0	2034	0	0	0	0
2035	2,405,409	0	0	2,405,409	2035	663,419	0	0	663,419	2035	0	0	0	0	2035	0	0	0	0
2036	2,405,409	0	0	2,405,409	2036	663,419	0	0	663,419	2036	0	0	0	0	2036	0	0	0	0
2037	2,405,409	0	0	2,405,409	2037	663,419	0	0	663,419	2037	0	0	0	0	2037	0	0	0	0
2038	2,405,409	0	0	2,405,409	2038	663,419	0	0	663,419	2038	0	0	0	0	2038	0	0	0	0
2039	1,233,424	0	0	1,233,424	2039	251,382	0	0	251,382	2039	0	0	0	0	2039	0	0	0	0
2040	1,233,424	0	0	1,233,424	2040	251,382	0	0	251,382	2040	0	0	0	0	2040	0	0	0	0
2041	1,233,424	0	0	1,233,424	2041	251,382	0	0	251,382	2041	0	0	0	0	2041	0	0	0	0
2042	1,233,424	0	0	1,233,424	2042	251,382	0	0	251,382	2042	0	0	0	0	2042	0	0	0	0
2043	1,233,424	0	0	1,233,424	2043	251,382	0	0	251,382	2043	0	0	0	0	2043	0	0	0	0
2044	1,233,424	0	0	1,233,424	2044	251,382	0	0	251,382	2044	0	0	0	0	2044	0	0	0	0
2045	1,233,424	0	0	1,233,424	2045	251,382	0	0	251,382	2045	0	0	0	0	2045	0	0	0	0
2046	1,233,424	0	0	1,233,424	2046	251,382	0	0	251,382	2046	0	0	0	0	2046	0	0	0	0
2047	1,233,424	0	0	1,233,424	2047	251,382	0	0	251,382	2047	0	0	0	0	2047	0	0	0	0
2048	1,233,424	0	0	1,233,424	2048	251,382	0	0	251,382	2048	0	0	0	0	2048	0	0	0	0
2049	424,351	0	0	424,351	2049	69,167	0	0	69,167	2049	0	0	0	0	2049	0	0	0	0
2050	424,351	0	0	424,351	2050	69,167	0	0	69,167	2050	0	0	0	0	2050	0	0	0	0
2051	424,351	0	0	424,351	2051	69,167	0	0	69,167	2051	0	0	0	0	2051	0	0	0	0
2052	424,351	0	0	424,351	2052	69,167	0	0	69,167	2052	0	0	0	0	2052	0	0	0	0
2053	424,351	0	0	424,351	2053	69,167	0	0	69,167	2053	0	0	0	0	2053	0	0	0	0
2054	424,351	0	0	424,351	2054	69,167	0	0	69,167	2054	0	0	0	0	2054	0	0	0	0
2055	424,351	0	0	424,351	2055	69,167	0	0	69,167	2055	0	0	0	0	2055	0	0	0	0
2056	424,351	0	0	424,351	2056	69,167	0	0	69,167	2056	0	0	0	0	2056	0	0	0	0
2057	424,351	0	0	424,351	2057	69,167	0	0	69,167	2057	0	0	0	0	2057	0	0	0	0
2058	424,351	0	0	424,351	2058	69,167	0	0	69,167	2058	0	0	0	0	2058	0	0	0	0
2059	781,161	0	0	781,161	2059	128,117	0	0	128,117	2059	0	0	0	0	2059	0	0	0	0
2060	781,161	0	0	781,161	2060	128,117	0	0	128,117	2060	0	0	0	0	2060	0	0	0	0
2061	781,161	0	0	781,161	2061	128,117	0	0	128,117	2061	0	0	0	0	2061	0	0	0	0
2062	781,161	0	0	781,161	2062	128,117	0	0	128,117	2062	0	0	0	0	2062	0	0	0	0
2063	781,161	0	0	781,161	2063	128,117	0	0	128,117	2063	0	0	0	0	2063	0	0	0	0
2064	781,161	0	0	781,161	2064	128,117	0	0	128,117	2064	0	0	0	0	2064	0	0	0	0
2065	781,161	0	0	781,161	2065	128,117	0	0	128,117	2065	0	0	0	0	2065	0	0	0	0
2066	781,161	0	0	781,161	2066	128,117	0	0	128,117	2066	0	0	0	0	2066	0	0	0	0
2067	781,161	0	0	781,161	2067	128,117	0	0	128,117	2067	0	0	0	0	2067	0	0	0	0
2068	781,161	0	0	781,161	2068	128,117	0	0	128,117	2068	0	0	0	0	2068	0	0	0	0
2069	382,663	0	0	382,663	2069	15,350	0	0	15,350	2069	0	0	0	0	2069	0	0	0	0
2070	382,663	0	0	382,66															

Tabel K.1: Vervangingen totaal

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

NB: Vervangingsinvesteringen gepland in 2023 worden gefinancierd uit restant van kredieten 7722042 en 7722043

Totaal:	72,107,641	1,523,954	5,770,616	614,698	1,644,231	6,631,305	2,666,902	0	0	0	0	943,367	0	0	91,902,714
----------------	------------	-----------	-----------	---------	-----------	-----------	-----------	---	---	---	---	---------	---	---	------------

jaar	vrijvervalriolen	gemalen BK	gemalen ME	persleidingen	pompunits BK	pompunits ME	drukriolering	drukriolering (vrijverval)	IBA's BK	IBA's ME	randvoorz. BK	randvoorz. ME	Leeg_1	Leeg_2	Totaal
2023	0		72.000	0		71.600	0	0	0	0	0	0			143,600
2024	0	10,000	93,000	0	5,000	107,200	0	0	0	0	0	0			215,200
2025	0	25,000	85,000		5,000	82,550	24,560	0	0	0	0	0			222,110
2026	0			0	20,000	130,500	7,411	0	0	0	0	157,228			315,139
2027	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2028	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2029	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2030	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2031	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2032	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2033	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2034	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2035	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2036	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2037	3,068,827	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			3,264,397
2038	3,068,827	19,591	72,640	11,355	21,240	82,098	1,828	0	0	0	0	0			3,277,579
2039	1,484,805	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,680,374
2040	1,484,805	19,591	72,640	0	21,240	82,098	851	0	0	0	0	0			1,681,226
2041	1,484,805	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	157,228			1,837,602
2042	1,484,805	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,680,374
2043	1,484,805	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,680,374
2044	1,484,805	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,680,374
2045	1,484,805	19,591	72,640	95,289	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,775,663
2046	1,484,805	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,680,374
2047	1,484,805	19,591	72,640	0	21,240	82,098	28,415	0	0	0	0	0			1,708,789
2048	1,484,805	19,591	72,640	139,663	21,240	82,098	91,479	0	0	0	0	0			1,911,517
2049	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			689,087
2050	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			689,087
2051	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			689,087
2052	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			689,087
2053	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			689,087
2054	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	14,287	0	0	0	0	0			703,374
2055	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	281,521	0	0	0	0	0			970,608
2056	493,518	19,591	72,640	8,266	21,240	82,098	1,848,725	0	0	0	0	157,228			2,703,306
2057	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			689,087
2058	493,518	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			689,087
2059	909,278	19,591	72,640	0	21,240	82,098	19,195	0	0	0	0	0			1,124,042
2060	909,278	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,104,847
2061	909,278	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,104,847
2062	909,278	19,591	72,640	85,838	21,240	82,098	27,313	0	0	0	0	0			1,217,998
2063	909,278	19,591	72,640	15,806	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,120,653
2064	909,278	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,104,847
2065	909,278	19,591	72,640	18,685	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,123,533
2066	909,278	19,591	72,640	7,794	21,240	82,098	102,858	0	0	0	0	0			1,215,499
2067	909,278	19,591	72,640	55,368	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,160,215
2068	909,278	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,104,847
2069	398,012	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			593,582
2070	398,012	19,591	72,640	5,437	21,240	82,098	111,472	0	0	0	0	0			710,490
2071	398,012	19,591	72,640	1,145	21,240	82,098	1,703	0	0	0	0	157,228			753,657
2072	398,012	19,591	72,640	4,364	21,240	82,098	15,981	0	0	0	0	0			613,926
2073	398,012	19,591	72,640	25,775	21,240	82,098	54,653	0	0	0	0	0			674,009
2074	398,012	19,591	72,640	64,238	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			657,820
2075	398,012	19,591	72,640	15,679	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			609,260
2076	398,012	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			593,582
2077	398,012	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			593,582
2078	398,012	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			593,582
2079	856,323	19,591	72,640	48,644	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,100,536
2080	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,051,892
2081	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,051,892
2082	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,051,892
2083	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	24,560	0	0	0	0	0			1,076,452
2084	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,051,892
2085	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,051,892
2086	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	7,411	0	0	0	0	157,228			1,216,531
2087	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,051,892
2088	856,323	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			1,051,892
2089	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2090	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2091	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2092	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2093	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2094	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2095	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2096	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2097	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2098	0	19,591	72,640	11,355	21,240	82,098	1,828	0	0	0	0	0			208,752
2099	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569
2100	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	851	0	0	0	0	0			196,420
2101	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	157,228			352,797
2102	0	19,591	72,640	0	21,240	82,098	0	0	0	0	0	0			195,569

Tabel B.1: Verbeteringsmaatregelen

projectnummer:

1279629

scenario:

kadernota

versie datum:

7-4-2023

Totaal:

9,720,184

Nr.	Maatregel	JvA	Investering [EUR]	afschrijvingstermijn
1	Voorbereidingskrediet Oranjebuurt (krediet 7722041 tlv algemene reserve)			
2	Vervanging riolering Oranjebuurt - fase 1 (50% van krediet 7722044)	2025	2,209,773	60
3	Vervanging riolering Oranjebuurt - fase 2 (50% van krediet 7722044)	2026	2,209,773	60
4	Engboogerdbuurt (krediet 7722040 deel tbv fase 2)	2023	4,322,355	60
5	Hofjes Langstraat (obv SSW) incl afkoppelen dak- en wegoppervlak	2027	95,000	60
6	Zeisterweg (obv SSW)	2030	750,000	60
7	Inschatting herstelbudget na NEN 3140-keuring	2024	50,000	15
8	project St. Nicolaaslaan			60
9	Aanpak overstorten* (vervangen meetapparatuur + samenwerking Netwerk Wate	2023	30,000	15
10	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
11	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
12	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
13	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
14	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
15	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
16	Maatregelen uit emissieberekening			60
17	Maatregelen uit emissieberekening			60
18	Maatregelen uit emissieberekening			60
19	Maatregelen uit emissieberekening			60
20	Maatregelen uit emissieberekening			60
21	Maatregelen uit emissieberekening			60
22	Maatregelen uit emissieberekening			60
23	Maatregelen uit emissieberekening			60
24	Maatregelen uit emissieberekening			60
25	Maatregelen uit emissieberekening			60
26	Openbare ruimte Molenweg (krediet 7210047 werkzaamheden na 1-1-2023)	2023	53,283	60
	* financiering uit restant kredieten 7722042 en 7722043			

Tabel B.2a: Exploitatie

vanaf 2024

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

Uitgangspunten:

BTW hoog 21%
BTW laag 9%
BTW Aangepast 1
BTW Aangepast 2
Geen BTW 0%

Totaal:

1,384,978

183,733

Nr.	Taak	kostensoort	Leeg 1	Bedrag	BTW categorie	BTW	Bron
1	Doorbelasting salarissen	672201		0	geen BTW	0	Personele lasten op oorspronkelijk product
2	Doorbelasting salarissen	672203		176,947	geen BTW	0	Geleidelijke verlaging naar EUR 168.840 (1,8 fte) in 2025
3	Overhead			135,560	geen BTW	0	Overhead over personele lasten
4	Inhuur	Programma (672203)	43001	97,639	BTW hoog	20,504	Inhuur tbv overige taken (tekort personele middelen)
5	Advies RO	Programma (672203)	43407	12,500	BTW hoog	2,625	25 aanvragen voor advies rioolaansluiting
6	Algemeen - inmeten & verz.	Programma (672203)	43411	200	BTW hoog	42	
7	Automatisering en applicatiebeheer	Programma (672203)	43411	600	BTW hoog	126	
8	Advies en Onderzoek	Programma (672203)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv riolering
9	Bijdrage gemeenschappelijke regeling (BGHU)	Programma (672203)	44240	32,000	BTW hoog	6,720	
10	Samenwerking & abonnement	Programma (672203)	44242	39,400	BTW hoog	8,274	
11	Doorbelasting ODRU (lozingen)	Programma (672203)		11,820	BTW hoog	2,482	
12	Communicatie en Participatie	Klimaat (672207)	43411	6,000	BTW hoog	1,260	communicatie-uitingen niet gerelateerd aan projecten
13	Onderhoud	Grondwater (672208)	43403	3,500	BTW hoog	735	
14	Automatisering en applicatiebeheer	Grondwater (672208)	43411	2,000	BTW hoog	420	
15	Advies en Onderzoek	Grondwater (672208)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv grondwater
16	Grondwatermeetnet	Grondwater (672208)		8,944	BTW hoog	1,878	Toename omvang meetnet +10% per jaar tijdens planperiode
17	Automatisering en applicatiebeheer - duikers	Oppervlaktewater (...)	43411	1,800	BTW hoog	378	
18	Automatisering en applicatiebeheer - water	Oppervlaktewater (...)	43411	2,700	BTW hoog	567	
19	Automatisering en applicatiebeheer - BGT	Oppervlaktewater (...)	43411	800	BTW hoog	168	
20	Advies en Onderzoek	Oppervlaktewater (...)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv oppervlaktewater
21	Reiniging en inspectie wadi's	Oppervlaktewater (...)		80,308	BTW hoog	16,865	Incl inspectie, bodemonderzoek en periodiek vervangen toplaag
22	Onderhoud	Hoofdriolering (672209)	43403	100,000	BTW hoog	21,000	
23	Automatisering en applicatiebeheer - Riodesk	Hoofdriolering (672209)	43411	1,500	BTW hoog	315	
24	Automatisering en applicatiebeheer - riolering	Hoofdriolering (672209)	43411	3,600	BTW hoog	756	
25	Advies en Onderzoek	Hoofdriolering (672209)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv hoofdriolering
26	Reiniging	Hoofdriolering (672209)	43416	56,500	BTW hoog	11,865	Reiniging 10% vrijverval-, pers- en drukriolering
27	Inspectie	Hoofdriolering (672209)	43417	13,701	BTW hoog	2,877	Inspectie 10% vrijvervalriolering
28	Storing en calamiteiten	Hoofdriolering (672209)	43418	3,000	BTW hoog	630	
29	Onderhoud	DWA aansluitingen (672210)	43403	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '22 - Onderhoud Hoofdriolering'
30	Advies en Onderzoek	DWA aansluitingen (672210)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv DWA aansluitingen
31	Reiniging	DWA aansluitingen (672210)	43416	655	BTW hoog	138	
32	Inspectie	DWA aansluitingen (672210)	43417	0	BTW hoog	0	Alleen inspectie vanuit hoofdriool: valt binnen '27 - Inspectie'
33	Handhaving en controle	DWA aansluitingen (672210)	43418	11,360	BTW hoog	2,386	
34	Storing en calamiteiten	DWA aansluitingen (672210)	43418	30,000	BTW hoog	6,300	
35	Onderhoud	HWA aansluitingen (672211)	43403	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '22 - Onderhoud Hoofdriolering'
36	Automatisering en applicatiebeheer - kolken	HWA aansluitingen (672211)	43411	2,700	BTW hoog	567	
37	Advies en Onderzoek	HWA aansluitingen (672211)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv HWA aansluitingen
38	Storing en calamiteiten	HWA aansluitingen (672211)	43418	7,500	BTW hoog	1,575	
39	Bijdrage gemeenschappelijke regeling (RMN - rein	HWA aansluitingen (672211)	44240	31,000	BTW hoog	6,510	Tarief RMN vanaf 2024: EUR 31.000
40	Elektriciteitsverbruik	Installaties (672212)	43101	123,005	BTW hoog	25,831	Aanname dat tarief daalt in 2024 en 2025
41	Elektriciteitsverbruik - contractbeheersing	Installaties (672212)	43101	650	BTW hoog	137	
42	Watersverbruik	Installaties (672212)	43402	7	BTW hoog	1	
43	Onderhoud	Installaties (672212)	43403	95,680	BTW hoog	20,093	Onderhoudscontract + reparaties obv inspecties + monitoring overstorten
44	Automatisering en applicatiebeheer	Installaties (672212)	43411	23,500	BTW hoog	4,935	
45	Advies en Onderzoek	Installaties (672212)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv installaties
46	Reiniging	Installaties (672212)	43416	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '43 - Onderhoud Installaties'
47	Inspectie	Installaties (672212)	43417	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '43 - Onderhoud Installaties'
48	Storing en calamiteiten	Installaties (672212)	43418	16,000	BTW hoog	3,360	
49	Onderhoud gebouwen	Installaties (672212)	43403	0	BTW hoog	0	
50	Reparatie en renovatie randvoorziening	Installaties (672212)		7,600	BTW hoog	1,596	obv kentallen RIONED
51	Onderhoud overstorten	Installaties (672212)		2,500	BTW hoog	525	11 overstorten 1x per jaar - visuele inspectie incl. rapportage
52	Kwijtschelding		44221	33,869	geen BTW	0	Opgehoogd ivm structurele overschrijding
53	Doorbelasting straatvegen		46004	105,000	geen BTW	0	Toerekening van 50% voor straatvegen en 0% onkruidbestrijding
54	Recognities vergunningen		43408	2,429	geen BTW	0	
55	Extracomptabele rente van annuïtaire afschrijvingen						
56	Riolering grondw.gebied 1e fase (7%)			3,521	geen BTW	0	
57	Riolering buitengebied 2e fase (8%)			13,297	geen BTW	0	
58	Riolering buiten 3e t/m 5e fase (6%)			34,437	geen BTW	0	
59	Toekomstige posten						
60	Subsidie / materialen	Klimaat (672207)	44251	5,000	geen BTW	0	Gedurende planperiode, vanaf 2024
61	Onderhoud duikers + bermsloten	Oppervlaktewater (...)	43403	3,000	BTW hoog	630	vanaf 2024

Tabel B.2b: Onderzoek

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

Uitgangspunten:	
BTW hoog	21%
BTW laag	6%
BTW Aangepast 1	
BTW Aangepast 2	
Geen BTW	0%

Totaal: 620,822 125,123

				Indien cyclisch			
Nr.	Omschrijving	Jaar	Bedrag	T =	BTW categorie	BTW	Bron
1	Opstellen nieuw Programma Water & Riolering	2027	25,000	5	BTW hoog	5,250	
2	financiële actualisatie PWR	2025	7,500	5	BTW hoog	1,575	
3	actualisatie / herinventarisatie verhard oppervlak	2029	15,000	10	BTW hoog	3,150	
4	actualisatie SSW	2030	30,000	10	BTW hoog	6,300	
5	actualisatie hydraulische situatie (incl buitengebied)	2025	10,000		BTW hoog	2,100	
6	Second opinion (toets/quick-scan) Sint Nicolaaslaan	2023	5,000		BTW hoog	1,050	op basis van inspecties in 2023
7	Aanvullende kosten opstellen PWR 2023-2028	2023	30,000		BTW hoog	6,300	
8	Onderzoeken uit toetsing huidig						
9	Waarschijnlijkheidsopgave aanwezigheid asbest in voegenkit	2026	2,200		BTW hoog	462	
10	Opstellen gebiedspaspoorten	2024	25,000		BTW hoog	5,250	
11	Inventariseren olie-/vetafscheiders en maken uitvoeringsplan (samen met ODRU)	2024	25,000	1	geen BTW	0	Alleen tijdens planperiode
12	Opstellen afwegingskader rioolaansluitingen voor omgevingsplan - afstemming		0		geen BTW	0	Valt binnen reguliere personele bezetting
13	Opstellen afwegingskader rioolaansluitingen voor omgevingsplan - technische input	2024	5,000		BTW hoog	1,050	
14	Inspectie AC-persleidingen (lengte 720 m)		0		BTW hoog	0	Valt binnen post 39 - inspectie persleidingen
15	Monitoring draaiuren pompen en gemalen		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken assetmanager (post 27)
16	Onderzoek hemelwateraansluitingen tussengemaal Achterdijk	2024	22,610		BTW hoog	4,748	Onderzoek aansluiting + schets herstelmaatregelen
17	NEN 3140 keuring elektische installaties	2028	55,600	5	BTW hoog	11,676	EUR 400,- per gemaal/randvoorziening + EUR 200,- per pompunit
18	NEN 3140 keuring elektische installaties	2023	27,800		BTW hoog	5,838	In 2023 en 2024 wordt de helft van de installaties gekeurd
19	NEN 3140 keuring elektische installaties	2024	27,800		BTW hoog	5,838	In 2024 en 2024 wordt de helft van de installaties gekeurd
20	Onderzoek naar nieuw systeem voor meldingen (nieuwe module in Greenpoint)				BTW hoog		Valt onder overhead (Mozard)
21	Licentiekosten nieuw systeem voor meldingen				BTW hoog		Valt onder overhead (Mozard)
22	Externe ondersteuning tbv waterbergingsbank	2024	5,000		BTW hoog	1,050	
23	Kwantificeren maatregelen voor matrix hemelwateroverlast (5-6 maatregelen)	2023	2,500		BTW hoog	525	
24	Onderzoek lozingen bedrijventerrein Bunnik ten zuiden van de A12	2026	2,500		BTW hoog	525	
25	Onderzoeksbudget tbv controle hydraulische capaciteit		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken van afdeling RO
26	Onderzoeksbudget tbv beheer		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken rioolbeheerder
27	Opstellen procesvoorwaarden tbv inhuur assetmanagement	2024	25,000		BTW hoog	5,250	opstellen voorwaarden & aanbesteding
28	Inhuur assetmanagement (organisatie)		0		BTW hoog	0	vanaf 2025 valt onder post 'inhuur' in exploitatie
29	Berekening bui 90 mm/uur en controle functioneren vitale voorzieningen		0		BTW hoog	0	meenemen binnen samenwerking - bij volgende stresstest
30	Onderzoek nav modelverordening VNG Riool- en Waterzorgheffing	2024	5,000		BTW hoog	1,050	
31	Actualiseren incidentenplan		0		BTW hoog	0	binnen samenwerking (post 35 - App IPR Calamiteitenplan)
32	Eenmalige kosten uit kostenmatrix Water en Riolering 2023						
33	Aanbesteding riolering: Reiniging en inspectie	2023	12,000	3	BTW hoog	2,520	Programma - kostensoort 43330
34	Aanbesteding gemalen: Inspectie en onderhoud	2023	12,000	3	BTW hoog	2,520	Programma - kostensoort 43330
35	Aanbesteding organisatie: Assetbeheerder	2024	16,000	5	BTW hoog	3,360	Programma - kostensoort 43330
36	App IPR Calamiteiten plan	2023	2,000		BTW hoog	420	Programma - kostensoort 43411
37	Automatisering en applicatiebeheer - riolering (Greenpoint)	2028	7,500		BTW hoog	1,575	Hoofdpiolering - kostensoort 43411
38	Automatisering en applicatiebeheer - kolken (Greenpoint)	2027	7,300		BTW hoog	1,533	HWA aansluitingen - kostensoort 43411
39	Onderzoek en aanbesteding tbv reiniging& inspectie persleidingen/drukriolering	2024	20,000		BTW hoog	4,200	Hoofdpiolering - kostensoort 43416
40	Inspectie persleidingen (incl kosten voor aanvullende maatregelen)	2025	47,512		BTW hoog	9,978	Hoofdpiolering - kostensoort 43416
41	Inventariseren kwaliteit & capaciteit duikers en watergangen	2024	15,000		BTW hoog	3,150	Eenmalige inventarisatie icm schoonmaken duikeropeningen
42	Opstellen onderhoudsplan door assetmanager						Valt binnen post 27 - inhuur assetmanager
43	Inspectie randvoorzieningen	2027	14,000	3	BTW hoog	2,940	inspectie alle onderdelen
44	Reiniging randvoorziening		0		BTW hoog	0	alleen indien nodig obv inspectie randvoorziening
45	Baggeren tbv hemelwaterafvoer buitengebied				BTW hoog		Alleen watergangen met relatie tot hemelwaterafvoer - budget nog niet in te schatten
46	Mobiele meetunit vuilvracht overstorten Werkhoven	2024	50,000		BTW hoog	10,500	Om noodzaak emissiemaatregelen te bepalen
47	Mobiele meetunit vuilvracht overstorten Werkhoven	2025	50,000		BTW hoog	10,500	Om noodzaak emissiemaatregelen te bepalen
48	Budget gezamenlijk opstellen LIOR	2023	6,500		BTW hoog	1,365	Kostenverdeling definitieve offerte LIOR Bunnik
49	Advies grondsoorten en droogteproblematiek	2025	7,500		BTW hoog	1,575	nav overleg gemeente 28-2-2023

Tabel C.1: Kapitaallasten verleden

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

7-4-2023		BTW:				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
----------	--	------	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabel K.2: Verrekenbare BTW

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

Totalen:	15,142,605	320,030	1,211,829	129,087	345,288	1,392,574	560,049	0	0	0	0	198,107			2,041,239	712,052	14,376,277	0
----------	------------	---------	-----------	---------	---------	-----------	---------	---	---	---	---	---------	--	--	-----------	---------	------------	---

Jaartal	vrijvervalriolen	gemalen BK	gemalen ME	persleidingen	pompunits BK	pompunits ME	drukriolering	vrijvervalriolen buitengebied	IBA's BK	IBA's ME	randvoorz. BK	randvoorz. ME	Leeg_1	Leeg_2	Verbeter-maatregelen	Onderzoek	Exploitatie	Kapitaallasten verleden	BTW-totaal
2023	0	0	15,120	0	0	15,036	0	0	0	0	0	0	0	0	925,184	20,538	125,209	0	1,101,087
2024	0	2,100	19,530	0	1,050	22,512	0	0	0	0	0	0	0	0	10,500	45,446	183,733	0	284,871
2025	0	5,250	17,850	0	1,050	17,336	5,158	0	0	0	0	0	0	0	464,052	25,728	179,851	0	716,274
2026	0	0	0	0	4,200	27,405	1,556	0	0	0	0	33,018	0	0	464,052	6,027	180,022	0	716,281
2027	0	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	19,950	9,723	180,193	0	250,935
2028	0	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,251	180,364	0	234,684
2029	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,550	180,364	0	877,437
2030	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	157,500	10,815	180,364	0	1,034,202
2031	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180,364	0	865,887
2032	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,290	180,364	0	876,177
2033	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,616	180,364	0	880,503
2034	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,360	180,364	0	869,247
2035	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,615	180,364	0	872,502
2036	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,940	180,364	0	868,827
2037	644,454	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,250	180,364	0	871,137
2038	644,454	4,114	15,254	2,384	4,460	17,241	384	0	0	0	0	0	0	0	0	16,716	180,364	0	885,371
2039	311,809	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,450	180,364	0	542,692
2040	311,809	4,114	15,254	0	4,460	17,241	179	0	0	0	0	0	0	0	0	7,875	180,364	0	541,296
2041	311,809	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	33,018	0	0	0	5,040	180,364	0	571,300
2042	311,809	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,190	180,364	0	541,432
2043	311,809	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,676	180,364	0	544,918
2044	311,809	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,400	180,364	0	541,642
2045	311,809	4,114	15,254	20,011	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,515	180,364	0	557,768
2046	311,809	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180,364	0	533,242
2047	311,809	4,114	15,254	0	4,460	17,241	5,967	0	0	0	0	0	0	0	0	10,290	180,364	0	549,499
2048	311,809	4,114	15,254	29,329	4,460	17,241	19,211	0	0	0	0	0	0	0	0	14,616	180,364	0	596,398
2049	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,510	180,364	0	331,582
2050	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,915	180,364	0	337,987
2051	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,940	180,364	0	328,012
2052	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,250	180,364	0	330,322
2053	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,716	180,364	0	341,788
2054	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	3,000	0	0	0	0	0	0	0	0	6,300	180,364	0	334,372
2055	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	59,119	0	0	0	0	0	0	0	0	1,575	180,364	0	385,766
2056	103,639	4,114	15,254	1,736	4,460	17,241	388,232	0	0	0	0	33,018	0	0	0	5,040	180,364	0	753,098
2057	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,190	180,364	0	333,262
2058	103,639	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,676	180,364	0	336,748
2059	190,948	4,114	15,254	0	4,460	17,241	4,031	0	0	0	0	0	0	0	0	11,550	180,364	0	427,962
2060	190,948	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,815	180,364	0	423,197
2061	190,948	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180,364	0	412,382
2062	190,948	4,114	15,254	18,026	4,460	17,241	5,736	0	0	0	0	0	0	0	0	10,290	180,364	0	446,433
2063	190,948	4,114	15,254	3,319	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,616	180,364	0	430,317
2064	190,948	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,360	180,364	0	415,742
2065	190,948	4,114	15,254	3,924	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,615	180,364	0	422,920
2066	190,948	4,114	15,254	1,637	4,460	17,241	21,600	0	0	0	0	0	0	0	0	2,940	180,364	0	438,558
2067	190,948	4,114	15,254	11,627	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,250	180,364	0	429,259
2068	190,948	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,716	180,364	0	429,098
2069	83,583	4,114	15,254	0	4,460	17,241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,450	180,364	0	314,466
2070	83,583	4,114	15,254	1,142	4,460	17,241	23,409	0	0	0	0	0	0	0	0	7,875	180,364	0	337,441
2071	83,583	4,114	15,254	240	4,460	17,241	358	0	0	0	0	33,018	0	0	0	5,040	180,364	0	343,671
2072	83,583	4,114	15,254	916	4,460	17,241	3,356	0	0	0	0	0	0	0	0	8,190	180,364	0	3171

Tabel D.1: Overige inkomsten

projectnummer:
1279629
scenario:
kademota
versie datum:
7-4-2023

Totaal: 69,240 0 0 0 69,240

Jaartal	inkomsten 't Goy (gemeente Houten)	Leeg_2	Leeg_3	Leeg_4	Totaal
2023	1,154				1,154
2024	1,154				1,154
2025	1,154				1,154
2026	1,154				1,154
2027	1,154				1,154
2028	1,154				1,154
2029	1,154				1,154
2030	1,154				1,154
2031	1,154				1,154
2032	1,154				1,154
2033	1,154				1,154
2034	1,154				1,154
2035	1,154				1,154
2036	1,154				1,154
2037	1,154				1,154
2038	1,154				1,154
2039	1,154				1,154
2040	1,154				1,154
2041	1,154				1,154
2042	1,154				1,154
2043	1,154				1,154
2044	1,154				1,154
2045	1,154				1,154
2046	1,154				1,154
2047	1,154				1,154
2048	1,154				1,154
2049	1,154				1,154
2050	1,154				1,154
2051	1,154				1,154
2052	1,154				1,154
2053	1,154				1,154
2054	1,154				1,154
2055	1,154				1,154
2056	1,154				1,154
2057	1,154				1,154
2058	1,154				1,154
2059	1,154				1,154
2060	1,154				1,154
2061	1,154				1,154
2062	1,154				1,154
2063	1,154				1,154
2064	1,154				1,154
2065	1,154				1,154
2066	1,154				1,154
2067	1,154				1,154
2068	1,154				1,154
2069	1,154				1,154
2070	1,154				1,154
2071	1,154				1,154
2072	1,154				1,154
2073	1,154				1,154
2074	1,154				1,154
2075	1,154				1,154
2076	1,154				1,154
2077	1,154				1,154
2078	1,154				1,154
2079	1,154				1,154
2080	1,154				1,154
2081	1,154				1,154
2082	1,154				1,154
2083					-
2084					-
2085					-
2086					-
2087					-
2088					-
2089					-
2090					-
2091					-
2092					-
2093					-
2094					-
2095					-
2096					-
2097					-
2098					-
2099					-
2100					-
2101					-
2102					-

Tabel D.2: Heffingseenheden

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

Totaal: 183 0

Jaartal	Basis startjaar	Stijging nieuwbouw	Stijging autonoom	Totale heffingseenheden
2023	7,531			7,531
2024		55		7,586
2025		93		7,679
2026		35		7,714
2027				7,714
2028				7,714
2029				7,714
2030				7,714
2031				7,714
2032				7,714
2033				7,714
2034				7,714
2035				7,714
2036				7,714
2037				7,714
2038				7,714
2039				7,714
2040				7,714
2041				7,714
2042				7,714
2043				7,714
2044				7,714
2045				7,714
2046				7,714
2047				7,714
2048				7,714
2049				7,714
2050				7,714
2051				7,714
2052				7,714
2053				7,714
2054				7,714
2055				7,714
2056				7,714
2057				7,714
2058				7,714
2059				7,714
2060				7,714
2061				7,714
2062				7,714
2063				7,714
2064				7,714
2065				7,714
2066				7,714
2067				7,714
2068				7,714
2069				7,714
2070				7,714
2071				7,714
2072				7,714
2073				7,714
2074				7,714
2075				7,714
2076				7,714
2077				7,714
2078				7,714
2079				7,714
2080				7,714
2081				7,714
2082				7,714
2083				7,714
2084				7,714
2085				7,714
2086				7,714

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 7

Heffingsberekening scenario A

Tabel U.1: Rioolheffingsberekening

projectnummer: 1279629	Rekenperiode: 60
scenario: kadernota	
versie datum: 7-4-2023	
Totaal:	82,492,9339,720,18465,929,0452,743,32278,852,1408,189,05030,683,608186,397,163

Jaar	Investerings		Lasten					
Jaar	vervangingen	Verbetering / projecten	Nieuwe kap.lasten	Onderzoek	Exploitatie	Kapitaallasten verleden	BTW	Totale lasten
2022								
2023	143.600	4.405.638	0	97.800	1.143.984	199.298	1.101.087	2.542.169
2024	215.200	50.000	95.874	241.410	1.384.978	199.946	284.871	2.207.079
2025	222.110	2.209.773	113.339	147.512	1.357.217	189.664	716.274	2.524.006
2026	315.139	2.209.773	168.240	53.700	1.356.784	190.482	716.281	2.485.487
2027	195.569	95.000	230.755	71.300	1.356.268	191.380	250.935	2.100.638
2028	195.569	0	243.771	88.100	1.355.664	189.842	234.684	2.112.061
2029	3.264.397	0	254.933	55.000	1.349.155	190.920	877.437	2.727.444
2030	3.264.397	750.000	324.886	51.500	1.347.545	192.093	1.034.202	2.950.227
2031	3.264.397	0	409.058	0	1.345.829	193.370	865.887	2.814.144
2032	3.264.397	0	478.669	49.000	1.344.000	194.755	876.177	2.942.601
2033	3.264.397	0	548.123	69.600	1.342.050	196.257	880.503	3.036.532
2034	3.264.397	0	617.421	16.000	1.339.970	197.883	869.247	3.040.521
2035	3.264.397	0	686.564	31.500	1.337.753	199.642	872.502	3.127.960
2036	3.264.397	0	755.550	14.000	1.335.388	201.542	868.827	3.175.308
2037	3.264.397	0	824.381	25.000	1.332.866	203.594	871.137	3.256.978
2038	3.277.579	0	893.056	79.600	1.330.176	201.475	885.371	3.389.678
2039	1.680.374	0	950.254	45.000	1.327.307	188.190	542.692	3.053.443
2040	1.681.226	0	971.605	37.500	1.324.246	190.810	541.296	3.065.457
2041	1.837.602	0	998.433	24.000	1.320.981	193.627	571.300	3.108.342
2042	1.680.374	0	1.028.047	39.000	1.317.498	196.655	541.432	3.122.632
2043	1.680.374	0	1.055.583	55.600	1.314.899	199.907	544.918	3.170.907
2044	1.680.374	0	1.083.056	40.000	1.310.689	181.722	541.642	3.157.109
2045	1.775.663	0	1.110.464	21.500	1.307.720	183.837	557.768	3.181.289
2046	1.680.374	0	1.139.635	0	1.304.572	138.435	533.242	3.115.884
2047	1.708.789	0	1.166.910	49.000	1.304.572	138.112	549.499	3.208.094
2048	1.911.517	0	1.194.667	69.600	1.304.572	137.788	596.398	3.303.025
2049	689.087	0	1.226.244	31.000	1.304.572	137.464	331.582	3.030.862
2050	689.087	0	1.234.317	61.500	1.304.572	137.141	337.987	3.075.516
2051	689.087	0	1.242.367	14.000	1.304.572	136.817	328.012	3.025.768
2052	689.087	0	1.250.395	25.000	1.304.572	136.493	330.322	3.046.782
2053	689.087	0	1.258.399	79.600	1.304.572	136.169	341.788	3.120.529
2054	703.374	0	1.266.381	30.000	1.304.572	135.846	334.372	3.071.171
2055	970.608	0	1.274.614	7.500	1.304.572	135.522	385.766	3.107.974
2056	2.703.306	0	1.287.945	24.000	1.304.572	135.198	753.098	3.504.813
2057	689.087	0	1.331.831	39.000	1.304.572	134.875	333.262	3.143.540
2058	689.087	0	1.339.632	55.600	1.304.572	134.551	336.748	3.171.103
2059	1.124.042	0	1.347.410	55.000	1.304.572	134.227	427.962	3.269.172
2060	1.104.847	0	1.363.502	51.500	1.304.572	128.003	423.197	3.270.774
2061	1.104.847	0	1.379.185	0	1.304.572	124.445	412.382	3.220.583
2062	1.217.998	0	1.394.827	49.000	1.304.572	123.444	446.433	3.318.276
2063	1.120.653	0	1.412.599	69.600	1.304.572	114.045	430.317	3.331.132
2064	1.104.847	0	1.428.459	16.000	1.304.572	110.682	415.742	3.275.455
2065	1.123.533	0	1.443.976	31.500	1.304.572	99.599	422.920	3.302.567
2066	1.215.499	0	1.459.811	14.000	1.304.572	95.677	438.558	3.312.618
2067	1.160.215	0	1.477.367	25.000	1.304.572	93.873	429.259	3.330.072
2068	1.104.847	0	1.493.820	79.600	1.304.572	92.445	429.098	3.399.534
2069	593.582	0	1.509.168	45.000	1.304.572	83.192	314.466	3.256.398
2070	710.490	0	1.514.344	37.500	1.304.572	72.343	337.441	3.266.201
2071	753.657	0	1.521.409	24.000	1.304.572	57.077	343.671	3.250.729
2072	613.926	0	1.526.881	39.000	1.304.572	56.938	317.478	3.244.870
2073	674.009	0	1.531.815	55.600	1.304.572	56.799	333.582	3.282.368
2074	657.820	0	1.537.883	40.000	1.304.572	56.861	326.906	3.266.022
2075	609.260	0	1.543.621	21.500	1.304.572	56.522	312.823	3.239.039
2076	593.582	0	1.548.409	0	1.304.572	56.384	305.016	3.214.380
2077	593.582	0	1.552.879	49.000	1.304.572	56.245	315.306	3.278.002
2078	593.582	0	1.557.332	69.600	1.304.572	56.107	319.632	3.307.243
2079	1.100.536	0	1.561.769	31.000	1.304.572	55.968	417.986	3.371.295
2080	1.051.892	0	1.575.906	61.500	1.304.572	55.830	414.176	3.411.983
2081	1.051.892	0	1.589.072	14.000	1.304.572	55.691	404.201	3.367.537
2082	1.051.892	0	1.602.204	25.000	1.304.572	55.553	406.511	3.393.839
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								

type stijging

1 = in %
2 = in EUR

Inkomsten											Voorziening 44.2 (egalisatie)			
Jaar	heffings-eenheden	rioolheffing benodigd	rioolheffing voorstel	% dekking	stijging	Kolom4	inkomsten rioolheffing	overige inkomsten	rente-toevoeging	totale inkomsten	onttrekking	toevoeging	saldo 01 / 01	saldo 31 / 12
			235.01		EUR	%								2.610,543
2023	7.531	337.41	235.01	70%		0.00%	1.769,860	1,154	0	1.771,014	771,155	0	2.610,543	1.839,388
2024	7.586	290.79	247.51	85%	12.50	5.32%	1.877,611	1,154	0	1.878,765	328,314	0	1.839,388	1.511,074
2025	7.679	328.54	260.01	79%	12.50	5.05%	1.996,617	1,154	0	1.997,771	526,235	0	1.511,074	984,839
2026	7.714	322.06	275.01	85%	15.00	5.77%	2.121,427	1,154	0	2.122,581	362,906	0	984,839	621,933
2027	7.714	272.17	290.01	107%	15.00	5.45%	2.237,137	1,154	0	2.238,291	0	137,653	621,933	759,586
2028	7.714	273.65	305.01	111%	15.00	5.17%	2.352,847	1,154	0	2.354,001	0	241,940	759,586	1.001,526
2029	7.714	353.42	322.51	91%	17.50	5.74%	2.487,842	1,154	0	2.488,996	238,448	0	1.001,526	763,078
2030	7.714	382.30	340.01	89%	17.50	5.43%	2.622,837	1,154	0	2.623,991	326,235	0	763,078	436,843
2031	7.714	364.66	357.51	98%	17.50	5.15%	2.757,832	1,154	0	2.758,986	55,158	0	436,843	381,685
2032	7.714	381.31	375.01	98%	17.50	4.89%	2.892,827	1,154	0	2.893,981	48,619	0	381,685	333,065
2033	7.714	393.49	390.01	99%	15.00	4.00%	3.008,537	1,154	0	3.009,691	26,841	0	333,065	306,224
2034	7.714	394.01	405.01	103%	15.00	3.85%	3.124,247	1,154	0	3.125,401	0	84,880	306,224	391,104
2035	7.714	405.34	415.01	102%	10.00	2.47%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	74,581	391,104	465,685
2036	7.714	411.48	415.01	101%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	27,234	465,685	492,919
2037	7.714	422.07	415.01	98%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	54,437	0	492,919	438,482
2038	7.714	439.27	415.01	94%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	187,137	0	438,482	251,344
2039	7.714	395.68	415.01	105%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	149,099	251,344	400,443
2040	7.714	397.24	415.01	104%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	137,084	400,443	537,527
2041	7.714	402.80	415.01	103%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	94,199	537,527	631,726
2042	7.714	404.65	415.01	103%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	79,909	631,726	711,636
2043	7.714	410.91	415.01	101%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	31,634	711,636	743,270
2044	7.714	409.12	415.01	101%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	45,432	743,270	788,702
2045	7.714	412.25	415.01	101%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	21,252	788,702	809,955
2046	7.714	403.78	415.01	103%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	86,657	809,955	896,612
2047	7.714	415.73	415.01	100%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	5,553	0	896,612	891,059
2048	7.714	428.04	415.01	97%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	100,484	0	891,059	790,575
2049	7.714	392.75	415.01	106%		0.00%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	0	171,679	790,575	962,254
2050	7.714	398.54	410.01	103%	-5.00	-1.20%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	0	88,455	962,254	1.050,709
2051	7.714	392.09	410.01	105%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	0	138,203	1.050,709	1.188,912
2052	7.714	394.82	410.01	104%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	0	117,189	1.188,912	1.306,102
2053	7.714	404.38	410.01	101%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	0	43,443	1.306,102	1.349,544
2054	7.714	397.98	410.01	103%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	0	92,800	1.349,544	1.442,344
2055	7.714	402.75	410.01	102%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	0	55,997	1.442,344	1.498,341
2056	7.714	454.19	410.01	90%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	340,842	0	1.498,341	1.157,499
2057	7.714	407.36	410.01	101%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	0	20,431	1.157,499	1.177,930
2058	7.714	410.93	410.01	100%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	7,132	0	1.177,930	1.170,798
2059	7.714	423.85	410.01	97%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	105,201	0	1.170,798	1.065,598
2060	7.714	423.86	410.01	97%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	106,803	0	1.065,598	958,795
2061	7.714	417.35	410.01	98%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	56,612	0	958,795	902,183
2062	7.714	430.01	410.01	95%		0.00%	3.162,817	1,154	0	3.163,971	154,305	0	902,183	747,878
2063	7.714	431.68	415.01	96%	5.00	1.22%	3.201,387	1,154	0	3.202,541	128,591	0	747,878	619,287
2064	7.714	424.46	420.01	99%	5.00	1.20%	3.239,957	1,154	0	3.241,111	34,344	0	619,287	584,943
2065	7.714	427.98	423.01	99%	3.00	0.71%	3.263,099	1,154	0	3.264,253	38,314	0	584,943	546,629
2066	7.714	429.28	426.01	99%	3.00	0.71%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	25,223	0	546,629	521,406
2067	7.714	431.54	426.01	99%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	42,677	0	521,406	478,729
2068	7.714	440.55	426.01	97%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	112,139	0	478,729	366,590
2069	7.714	421.99	426.01	101%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	30,997	366,590	397,587
2070	7.714	423.26	426.01	101%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	21,194	397,587	418,781
2071	7.714	421.26	426.01	101%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	36,666	418,781	455,446
2072	7.714	420.50	426.01	101%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	42,525	455,446	497,972
2073	7.714	425.36	426.01	100%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	5,027	497,972	502,999
2074	7.714	423.24	426.01	101%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	21,373	502,999	524,372
2075	7.714	419.74	426.01	101%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	48,356	524,372	572,728
2076	7.714	416.54	426.01	102%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	73,015	572,728	645,743
2077	7.714	424.79	426.01	100%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	0	9,393	645,743	655,136
2078	7.714	428.58	426.01	99%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	19,848	0	655,136	635,289
2079	7.714	436.89	426.01	98%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	83,900	0	635,289	551,389
2080	7.714	442.16	426.01	96%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	124,588	0	551,389	426,800
2081	7.714	436.40	426.01	98%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	80,142	0	426,800	346,659
2082	7.714	439.81	426.01	97%		0.00%	3.286,241	1,154	0	3.287,395	106,444	0	346,659	240,215

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 8

Heffingsberekening scenario B

Tabel A.5: Vrijvervalriolering

projectnummer: 1279629					Uitgangspunten:					A = Vervanging voor zelfde type stelsel (incl. bemaling)									
scenario: kadernota					zonder					B = Aanvullende kosten voor vervanging GMD -> GS (50% bovengronds & 50% GS-stelsel)									
versie datum: 7-4-2023					Alleen vervangen					C =									
					% kosten relinen van vervaning					D =									
					50%														
Totaal	59,279,920	0	0	59,279,920	28,833,581	0	0	28,833,581		0	0	0	0		0	0	0	0	
A	Vervanging A	aandeel Vervanging A	aandeel Reparatie A	Totaal A	B	Vervanging B	aandeel Vervanging B	aandeel Reparatie B	Totaal B	C	Vervanging C	aandeel Vervanging C	aandeel Reparatie C	Totaal C	D	Leeg_1	Leeg_2	Leeg_3	Totaal D
Jaar	100%	100%	0%		Jaar	100%	100%	0%		Jaar	100%	100%	0%		Jaar				
2023		0	0	0	2023		0	0	0	2023	0	0	0	0	2023	0	0	0	0
2024		0	0	0	2024		0	0	0	2024	0	0	0	0	2024	0	0	0	0
2025		0	0	0	2025		0	0	0	2025	0	0	0	0	2025	0	0	0	0
2026		0	0	0	2026		0	0	0	2026	0	0	0	0	2026	0	0	0	0
2027		0	0	0	2027		0	0	0	2027	0	0	0	0	2027	0	0	0	0
2028		0	0	0	2028		0	0	0	2028	0	0	0	0	2028	0	0	0	0
2029	2,405,409	0	0	2,405,409	2029	1,432,898	0	0	1,432,898	2029	0	0	0	0	2029	0	0	0	0
2030	2,405,409	0	0	2,405,409	2030	1,432,898	0	0	1,432,898	2030	0	0	0	0	2030	0	0	0	0
2031	2,405,409	0	0	2,405,409	2031	1,432,898	0	0	1,432,898	2031	0	0	0	0	2031	0	0	0	0
2032	2,405,409	0	0	2,405,409	2032	1,432,898	0	0	1,432,898	2032	0	0	0	0	2032	0	0	0	0
2033	2,405,409	0	0	2,405,409	2033	1,432,898	0	0	1,432,898	2033	0	0	0	0	2033	0	0	0	0
2034	2,405,409	0	0	2,405,409	2034	1,432,898	0	0	1,432,898	2034	0	0	0	0	2034	0	0	0	0
2035	2,405,409	0	0	2,405,409	2035	1,432,898	0	0	1,432,898	2035	0	0	0	0	2035	0	0	0	0
2036	2,405,409	0	0	2,405,409	2036	1,432,898	0	0	1,432,898	2036	0	0	0	0	2036	0	0	0	0
2037	2,405,409	0	0	2,405,409	2037	1,432,898	0	0	1,432,898	2037	0	0	0	0	2037	0	0	0	0
2038	2,405,409	0	0	2,405,409	2038	1,432,898	0	0	1,432,898	2038	0	0	0	0	2038	0	0	0	0
2039	1,233,424	0	0	1,233,424	2039	665,400	0	0	665,400	2039	0	0	0	0	2039	0	0	0	0
2040	1,233,424	0	0	1,233,424	2040	665,400	0	0	665,400	2040	0	0	0	0	2040	0	0	0	0
2041	1,233,424	0	0	1,233,424	2041	665,400	0	0	665,400	2041	0	0	0	0	2041	0	0	0	0
2042	1,233,424	0	0	1,233,424	2042	665,400	0	0	665,400	2042	0	0	0	0	2042	0	0	0	0
2043	1,233,424	0	0	1,233,424	2043	665,400	0	0	665,400	2043	0	0	0	0	2043	0	0	0	0
2044	1,233,424	0	0	1,233,424	2044	665,400	0	0	665,400	2044	0	0	0	0	2044	0	0	0	0
2045	1,233,424	0	0	1,233,424	2045	665,400	0	0	665,400	2045	0	0	0	0	2045	0	0	0	0
2046	1,233,424	0	0	1,233,424	2046	665,400	0	0	665,400	2046	0	0	0	0	2046	0	0	0	0
2047	1,233,424	0	0	1,233,424	2047	665,400	0	0	665,400	2047	0	0	0	0	2047	0	0	0	0
2048	1,233,424	0	0	1,233,424	2048	665,400	0	0	665,400	2048	0	0	0	0	2048	0	0	0	0
2049	424,351	0	0	424,351	2049	134,070	0	0	134,070	2049	0	0	0	0	2049	0	0	0	0
2050	424,351	0	0	424,351	2050	134,070	0	0	134,070	2050	0	0	0	0	2050	0	0	0	0
2051	424,351	0	0	424,351	2051	134,070	0	0	134,070	2051	0	0	0	0	2051	0	0	0	0
2052	424,351	0	0	424,351	2052	134,070	0	0	134,070	2052	0	0	0	0	2052	0	0	0	0
2053	424,351	0	0	424,351	2053	134,070	0	0	134,070	2053	0	0	0	0	2053	0	0	0	0
2054	424,351	0	0	424,351	2054	134,070	0	0	134,070	2054	0	0	0	0	2054	0	0	0	0
2055	424,351	0	0	424,351	2055	134,070	0	0	134,070	2055	0	0	0	0	2055	0	0	0	0
2056	424,351	0	0	424,351	2056	134,070	0	0	134,070	2056	0	0	0	0	2056	0	0	0	0
2057	424,351	0	0	424,351	2057	134,070	0	0	134,070	2057	0	0	0	0	2057	0	0	0	0
2058	424,351	0	0	424,351	2058	134,070	0	0	134,070	2058	0	0	0	0	2058	0	0	0	0
2059	781,161	0	0	781,161	2059	269,962	0	0	269,962	2059	0	0	0	0	2059	0	0	0	0
2060	781,161	0	0	781,161	2060	269,962	0	0	269,962	2060	0	0	0	0	2060	0	0	0	0
2061	781,161	0	0	781,161	2061	269,962	0	0	269,962	2061	0	0	0	0	2061	0	0	0	0
2062	781,161	0	0	781,161	2062	269,962	0	0	269,962	2062	0	0	0	0	2062	0	0	0	0
2063	781,161	0	0	781,161	2063	269,962	0	0	269,962	2063	0	0	0	0	2063	0	0	0	0
2064	781,161	0	0	781,161	2064	269,962	0	0	269,962	2064	0	0	0	0	2064	0	0	0	0
2065	781,161	0	0	781,161	2065	269,962	0	0	269,962	2065	0	0	0	0	2065	0	0	0	0
2066	781,161	0	0	781,161	2066	269,962	0	0	269,962	2066	0	0	0	0	2066	0	0	0	0
2067	781,161	0	0	781,161	2067	269,962	0	0	269,962	2067	0	0	0	0	2067	0	0	0	0
2068	781,161	0	0	781,161	2068	269,962	0	0	269,962	2068	0	0	0	0	2068	0	0	0	0
2069	382,663	0	0	382,663	2069	48,562	0	0	48,562	2069	0	0	0	0	2069	0	0		

Tabel B.1: Verbeteringsmaatregelen

projectnummer:

1279629

scenario:

kadernota

versie datum:

7-4-2023

Totaal:

12,570,184

Nr.	Maatregel	JvA	Investering [EUR]	afschrijvingstermijn
1	Voorbereidingskrediet Oranjebuurt (krediet 7722041 tlv algemene reserve)			
2	Vervanging riolering Oranjebuurt - fase 1 (50% van krediet 7722044)	2025	2,209,773	60
3	Vervanging riolering Oranjebuurt - fase 2 (50% van krediet 7722044)	2026	2,209,773	60
4	Engboogerdbuurt (krediet 7722040 deel tbv fase 2)	2023	4,322,355	60
5	Hofjes Langstraat (obv SSW) incl afkoppelen dak- en wegoppervlak	2026	95,000	60
6	Zeisterweg (obv SSW)	2028	750,000	60
7	Inschatting herstelbudget na NEN 3140-keuring	2024	50,000	15
8	project St. Nicolaaslaan	2027	250,000	60
9	Aanpak overstorten* (vervangen meetapparatuur + samenwerking Netwerk Wate	2023	30,000	15
10	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit	2023	100,000	30
11	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit	2024	100,000	30
12	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit	2025	100,000	30
13	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit	2026	100,000	30
14	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit	2027	100,000	30
15	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit	2028	100,000	30
16	Maatregelen uit emissieberekening	2025	200,000	60
17	Maatregelen uit emissieberekening	2026	200,000	60
18	Maatregelen uit emissieberekening	2027	200,000	60
19	Maatregelen uit emissieberekening	2028	200,000	60
20	Maatregelen uit emissieberekening	2029	200,000	60
21	Maatregelen uit emissieberekening	2030	200,000	60
22	Maatregelen uit emissieberekening	2031	200,000	60
23	Maatregelen uit emissieberekening	2032	200,000	60
24	Maatregelen uit emissieberekening	2033	200,000	60
25	Maatregelen uit emissieberekening	2034	200,000	60
26	Openbare ruimte Molenweg (krediet 7210047 werkzaamheden na 1-1-2023)	2023	53,283	60
	* financiering uit restant kredieten 7722042 en 7722043			

Tabel B.2a: Exploitatie

vanaf 2024

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

Uitgangspunten:

BTW hoog 21%
BTW laag 9%
BTW Aangepast 1
BTW Aangepast 2
Geen BTW 0%

Totaal:

1,528,601

213,894

Nr.	Taak	kostensoort	Leeg 1	Bedrag	BTW categorie	BTW	Bron
1	Doorbelasting salarissen	672201		0	geen BTW	0	Personele lasten op oorspronkelijk product
2	Doorbelasting salarissen	672203		176,947	geen BTW	0	Geleidelijke verlaging naar EUR 168.840 (1,8 fte) in 2025
3	Overhead			135,560	geen BTW	0	Overhead over personele lasten
4	Inhuur	Programma (672203)	43001	116,416	BTW hoog	24,447	Inhuur tbv overige taken (tekort personele middelen)
5	Advies RO	Programma (672203)	43407	12,500	BTW hoog	2,625	25 aanvragen voor advies rioolaansluiting
6	Algemeen - inmeten & verz.	Programma (672203)	43411	200	BTW hoog	42	
7	Automatisering en applicatiebeheer	Programma (672203)	43411	600	BTW hoog	126	
8	Advies en Onderzoek	Programma (672203)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv riolering
9	Bijdrage gemeenschappelijke regeling (BGHU)	Programma (672203)	44240	32,000	BTW hoog	6,720	
10	Samenwerking & abonnement	Programma (672203)	44242	39,400	BTW hoog	8,274	
11	Doorbelasting ODRU (lozingen)	Programma (672203)		11,820	BTW hoog	2,482	
12	Communicatie en Participatie	Klimaat (672207)	43411	6,000	BTW hoog	1,260	communicatie-uitingen niet gerelateerd aan projecten
13	Onderhoud	Grondwater (672208)	43403	3,500	BTW hoog	735	
14	Automatisering en applicatiebeheer	Grondwater (672208)	43411	2,000	BTW hoog	420	
15	Advies en Onderzoek	Grondwater (672208)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv grondwater
16	Grondwatermeetnet	Grondwater (672208)		8,944	BTW hoog	1,878	Toename omvang meetnet +10% per jaar tijdens planperiode
17	Automatisering en applicatiebeheer - duikers	Oppervlaktewater (...)	43411	1,800	BTW hoog	378	
18	Automatisering en applicatiebeheer - water	Oppervlaktewater (...)	43411	2,700	BTW hoog	567	
19	Automatisering en applicatiebeheer - BGT	Oppervlaktewater (...)	43411	800	BTW hoog	168	
20	Advies en Onderzoek	Oppervlaktewater (...)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv oppervlaktewater
21	Reiniging en inspectie wadi's	Oppervlaktewater (...)		80,308	BTW hoog	16,865	Incl inspectie, bodemonderzoek en periodiek vervangen toplaag
22	Onderhoud	Hoofdriolering (672209)	43403	200,000	BTW hoog	42,000	
23	Automatisering en applicatiebeheer - Riodesk	Hoofdriolering (672209)	43411	1,500	BTW hoog	315	
24	Automatisering en applicatiebeheer - riolering	Hoofdriolering (672209)	43411	3,600	BTW hoog	756	
25	Advies en Onderzoek	Hoofdriolering (672209)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv hoofdriolering
26	Reiniging	Hoofdriolering (672209)	43416	56,500	BTW hoog	11,865	Reiniging 10% vrijverval-, pers- en drukriolering
27	Inspectie	Hoofdriolering (672209)	43417	13,701	BTW hoog	2,877	Inspectie 10% vrijvervalriolering
28	Storing en calamiteiten	Hoofdriolering (672209)	43418	3,000	BTW hoog	630	
29	Onderhoud	DWA aansluitingen (672210)	43403	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '22 - Onderhoud Hoofdriolering'
30	Advies en Onderzoek	DWA aansluitingen (672210)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv DWA aansluitingen
31	Reiniging	DWA aansluitingen (672210)	43416	655	BTW hoog	138	
32	Inspectie	DWA aansluitingen (672210)	43417	0	BTW hoog	0	Alleen inspectie vanuit hoofdriool: valt binnen '27 - Inspectie'
33	Handhaving en controle	DWA aansluitingen (672210)	43418	11,360	BTW hoog	2,386	
34	Storing en calamiteiten	DWA aansluitingen (672210)	43418	30,000	BTW hoog	6,300	
35	Onderhoud	HWA aansluitingen (672211)	43403	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '22 - Onderhoud Hoofdriolering'
36	Automatisering en applicatiebeheer - kolken	HWA aansluitingen (672211)	43411	2,700	BTW hoog	567	
37	Advies en Onderzoek	HWA aansluitingen (672211)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv HWA aansluitingen
38	Storing en calamiteiten	HWA aansluitingen (672211)	43418	7,500	BTW hoog	1,575	
39	Bijdrage gemeenschappelijke regeling (RMN - rein	HWA aansluitingen (672211)	44240	31,000	BTW hoog	6,510	Tarief RMN vanaf 2024: EUR 31.000
40	Elektriciteitsverbruik	Installaties (672212)	43101	123,005	BTW hoog	25,831	Aanname dat tarief daalt in 2024 en 2025
41	Elektriciteitsverbruik - contractbeheersing	Installaties (672212)	43101	650	BTW hoog	137	
42	Waternverbruik	Installaties (672212)	43402	7	BTW hoog	1	
43	Onderhoud	Installaties (672212)	43403	95,680	BTW hoog	20,093	Onderhoudscontract + reparaties obv inspecties + monitoring overstorten
44	Automatisering en applicatiebeheer	Installaties (672212)	43411	23,500	BTW hoog	4,935	
45	Advies en Onderzoek	Installaties (672212)	43415	2,500	BTW hoog	525	Diverse kleine onderzoeken tbv installaties
46	Reiniging	Installaties (672212)	43416	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '43 - Onderhoud Installaties'
47	Inspectie	Installaties (672212)	43417	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '43 - Onderhoud Installaties'
48	Storing en calamiteiten	Installaties (672212)	43418	16,000	BTW hoog	3,360	
49	Onderhoud gebouwen	Installaties (672212)	43403	34,846	BTW hoog	7,318	
50	Reparatie en renovatie randvoorziening	Installaties (672212)		7,600	BTW hoog	1,596	obv kentallen RIONED
51	Onderhoud overstorten	Installaties (672212)		2,500	BTW hoog	525	11 overstorten 1x per jaar - visuele inspectie incl. rapportage
52	Kwijtschelding		44221	33,869	geen BTW	0	Opgehoogd ivm structurele overschrijding
53	Doorbelasting straatvegen		46004	105,000	geen BTW	0	Toerekening van 50% voor straatvegen en 0% onkruidbestrijding
54	Recognities vergunningen		43408	2,429	geen BTW	0	
55	Extracomptabele rente van annuïtaire afschrijvingen						
56	Riolering grondw.gebied 1e fase (7%)			3,521	geen BTW	0	
57	Riolering buitengebied 2e fase (8%)			13,297	geen BTW	0	
58	Riolering buiten 3e t/m 5e fase (6%)			34,437	geen BTW	0	
59	Toekomstige posten						
60	Subsidie / materialen	Klimaat (672207)	44251	5,000	geen BTW	0	Gedurende planperiode, vanaf 2024
61	Onderhoud duikers + bermsloten	Oppervlaktewater (...)	43403	3,000	BTW hoog	630	vanaf 2024

Tabel B.2b: Onderzoek

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

Uitgangspunten:	
BTW hoog	21%
BTW laag	6%
BTW Aangepast 1	
BTW Aangepast 2	
Geen BTW	0%

Totaal:620,822125,123

				Indien cyclisch			
Nr.	Omschrijving	Jaar	Bedrag	T =	BTW categorie	BTW	Bron
1	Opstellen nieuw Programma Water & Riolering	2027	25,000	5	BTW hoog	5,250	
2	financiële actualisatie PWR	2025	7,500	5	BTW hoog	1,575	
3	actualisatie / herinventarisatie verhard oppervlak	2029	15,000	10	BTW hoog	3,150	
4	actualisatie SSW	2030	30,000	10	BTW hoog	6,300	
5	actualisatie hydraulische situatie (incl buitengebied)	2025	10,000		BTW hoog	2,100	
6	Second opinion (toets/quick-scan) Sint Nicolaaslaan	2023	5,000		BTW hoog	1,050	op basis van inspecties in 2023
7	Aanvullende kosten opstellen PWR 2023-2028	2023	30,000		BTW hoog	6,300	
8	Onderzoeken uit toetsing huidig						
9	Waarschijnlijkheidsopgave aanwezigheid asbest in voegenkit	2024	2,200		BTW hoog	462	
10	Opstellen gebiedspaspoorten	2023	25,000		BTW hoog	5,250	
11	Inventariseren olie-/vetafscheiders en maken uitvoeringsplan (samen met ODRU)	2024	25,000	1	geen BTW	0	Alleen tijdens planperiode
12	Opstellen afwegingskader rioolaansluitingen voor omgevingsplan - afstemming		0		geen BTW	0	Valt binnen reguliere personele bezetting
13	Opstellen afwegingskader rioolaansluitingen voor omgevingsplan - technische input	2024	5,000		BTW hoog	1,050	
14	Inspectie AC-persleidingen (lengte 720 m)		0		BTW hoog	0	Valt binnen post 39 - inspectie persleidingen
15	Monitoring draaiuren pompen en gemalen		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken assetmanager (post 27)
16	Onderzoek hemelwateraansluitingen tussengemaal Achterdijk	2024	22,610		BTW hoog	4,748	Onderzoek aansluiting + schets herstelmaatregelen
17	NEN 3140 keuring elektische installaties	2028	55,600	5	BTW hoog	11,676	EUR 400,- per gemaal/randvoorziening + EUR 200,- per pompunit
18	NEN 3140 keuring elektische installaties	2023	27,800		BTW hoog	5,838	In 2023 en 2024 wordt de helft van de installaties gekeurd
19	NEN 3140 keuring elektische installaties	2024	27,800		BTW hoog	5,838	In 2024 en 2024 wordt de helft van de installaties gekeurd
20	Onderzoek naar nieuw systeem voor meldingen (nieuwe module in Greenpoint)				BTW hoog		Valt onder overhead (Mozard)
21	Licentiekosten nieuw systeem voor meldingen				BTW hoog		Valt onder overhead (Mozard)
22	Externe ondersteuning tbv waterbergingsbank	2024	5,000		BTW hoog	1,050	
23	Kwantificeren maatregelen voor matrix hemelwateroverlast (5-6 maatregelen)	2023	2,500		BTW hoog	525	
24	Onderzoek lozingen bedrijventerrein Bunnik ten zuiden van de A12	2024	2,500		BTW hoog	525	
25	Onderzoeksbudget tbv controle hydraulische capaciteit		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken van afdeling RO
26	Onderzoeksbudget tbv beheer		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken rioolbeheerder
27	Opstellen procesvoorwaarden tbv inhuur assetmanagement	2024	25,000		BTW hoog	5,250	opstellen voorwaarden & aanbesteding
28	Inhuur assetmanagement (organisatie)		0		BTW hoog	0	vanaf 2025 valt onder post 'inhuur' in exploitatie
29	Berekening bui 90 mm/uur en controle functioneren vitale voorzieningen		0		BTW hoog	0	meenemen binnen samenwerking - bij volgende stresstest
30	Onderzoek nav modelverordening VNG Riool- en Waterzorgheffing	2024	5,000		BTW hoog	1,050	
31	Actualiseren incidentenplan		0		BTW hoog	0	binnen samenwerking (post 35 - App IPR Calamiteitenplan)
32	Eenmalige kosten uit kostenmatrix Water en Riolering 2023						
33	Aanbesteding riolering: Reiniging en inspectie	2023	12,000	3	BTW hoog	2,520	Programma - kostensoort 43330
34	Aanbesteding gemalen: Inspectie en onderhoud	2023	12,000	3	BTW hoog	2,520	Programma - kostensoort 43330
35	Aanbesteding organisatie: Assetbeheerder	2024	16,000	5	BTW hoog	3,360	Programma - kostensoort 43330
36	App IPR Calamiteiten plan	2023	2,000		BTW hoog	420	Programma - kostensoort 43411
37	Automatisering en applicatiebeheer - riolering (Greenpoint)	2026	7,500		BTW hoog	1,575	Hoofdpiolering - kostensoort 43411
38	Automatisering en applicatiebeheer - kolken (Greenpoint)	2025	7,300		BTW hoog	1,533	HWA aansluitingen - kostensoort 43411
39	Onderzoek en aanbesteding tbv reiniging& inspectie persleidingen/drukriolering	2024	20,000		BTW hoog	4,200	Hoofdpiolering - kostensoort 43416
40	Inspectie persleidingen (incl kosten voor aanvullende maatregelen)	2024	47,512		BTW hoog	9,978	Hoofdpiolering - kostensoort 43416
41	Inventariseren kwaliteit & capaciteit duikers en watergangen	2024	15,000		BTW hoog	3,150	Eenmalige inventarisatie icm schoonmaken duikeropeningen
42	Opstellen onderhoudsplan door assetmanager						Valt binnen post 27 - inhuur assetmanager
43	Inspectie randvoorzieningen	2025	14,000	3	BTW hoog	2,940	inspectie alle onderdelen
44	Reiniging randvoorziening		0		BTW hoog	0	alleen indien nodig obv inspectie randvoorziening
45	Baggeren tbv hemelwaterafvoer buitengebied				BTW hoog		Alleen watergangen met relatie tot hemelwaterafvoer - budget nog niet in te schatten
46	Mobiele meetunit vuilvracht overstorten Werkhoven	2024	50,000		BTW hoog	10,500	Om noodzaak emissiemaatregelen te bepalen
47	Mobiele meetunit vuilvracht overstorten Werkhoven	2025	50,000		BTW hoog	10,500	Om noodzaak emissiemaatregelen te bepalen
48	Budget gezamenlijk opstellen LIOR	2023	6,500		BTW hoog	1,365	Kostenverdeling definitieve offerte LIOR Bunnik
49	Advies grondsoorten en droogteproblematiek	2025	7,500		BTW hoog	1,575	nav overleg gemeente 28-2-2023

Tabel U.1: Rioolheffingsberekening

projectnummer: 1279629	Rekenperiode: 60
scenario: kadernota	
versie datum: 7-4-2023	
Totaal:	97,436,02512,570,18479,350,0492,757,32281,575,8858,189,05034,995,083206,867,389

Jaar	Investerings		Lasten					
Jaar	vervangingen	Verbetering / projecten	Nieuwe kap.lasten	Onderzoek	Exploitatie	Kapitaallasten verleden	BTW	Totale lasten
2022								
2023	143.600	4.505.638	0	122.800	1.143.984	199.298	1.127.337	2.593.419
2024	215.200	150.000	99.457	268.622	1.528.601	199.946	341.746	2.438.373
2025	222.110	2.509.773	120.497	121.300	1.450.840	189.664	793.431	2.675.731
2026	315.139	2.604.773	182.799	56.500	1.400.406	190.482	808.979	2.639.167
2027	195.569	550.000	254.518	50.000	1.399.891	191.380	351.173	2.246.962
2028	195.569	1.050.000	277.867	94.600	1.399.287	189.842	465.710	2.427.305
2029	4.033.876	200.000	310.743	55.000	1.382.777	190.920	1.090.188	3.039.629
2030	4.033.876	200.000	399.153	37.500	1.381.168	192.093	1.086.513	3.106.428
2031	4.033.876	200.000	487.367	14.000	1.389.452	193.370	1.081.578	3.185.767
2032	4.033.876	200.000	575.384	49.000	1.387.623	194.755	1.088.928	3.295.691
2033	4.033.876	200.000	663.205	55.600	1.385.673	196.257	1.090.314	3.391.049
2034	4.033.876	200.000	750.830	30.000	1.383.593	197.883	1.084.938	3.447.244
2035	4.033.876	0	838.259	31.500	1.381.376	199.642	1.043.253	3.494.029
2036	4.033.876	0	921.657	0	1.379.011	201.542	1.036.638	3.538.849
2037	4.033.876	0	1.004.868	39.000	1.376.489	203.594	1.034.828	3.668.780
2038	4.047.059	0	1.087.891	79.600	1.373.799	201.475	1.056.123	3.798.888
2039	2.094.393	0	1.159.405	31.000	1.370.930	188.190	635.857	3.385.381
2040	2.095.244	0	1.188.227	51.500	1.367.869	190.810	640.341	3.438.747
2041	2.251.620	0	1.222.509	24.000	1.364.604	193.627	667.405	3.472.146
2042	2.094.393	0	1.259.560	25.000	1.361.121	196.655	634.597	3.476.932
2043	2.094.393	0	1.294.515	69.600	1.358.521	199.907	643.963	3.566.506
2044	2.094.393	0	1.329.390	40.000	1.354.312	181.722	637.747	3.543.170
2045	2.189.681	0	1.364.183	7.500	1.351.343	183.837	650.932	3.557.795
2046	2.094.393	0	1.400.720	14.000	1.348.195	138.435	632.287	3.533.638
2047	2.122.808	0	1.435.347	49.000	1.348.195	138.112	645.604	3.616.257
2048	2.325.535	0	1.470.436	55.600	1.348.195	137.788	689.563	3.701.582
2049	753.990	0	1.509.329	45.000	1.348.195	137.464	357.312	3.397.300
2050	753.990	0	1.518.009	61.500	1.348.195	137.141	360.777	3.425.622
2051	753.990	0	1.526.663	0	1.348.195	136.817	347.862	3.359.538
2052	753.990	0	1.535.293	39.000	1.348.195	136.493	356.052	3.415.033
2053	753.990	0	1.543.896	79.600	1.348.195	136.169	364.578	3.472.439
2054	768.277	0	1.549.141	16.000	1.348.195	135.846	354.223	3.403.404
2055	1.035.511	0	1.554.642	21.500	1.348.195	135.522	411.497	3.471.356
2056	2.768.209	0	1.565.248	24.000	1.348.195	135.198	775.888	3.848.529
2057	753.990	0	1.606.414	25.000	1.348.195	134.875	353.112	3.467.596
2058	753.990	0	1.611.500	69.600	1.348.195	134.551	362.478	3.526.324
2059	1.265.888	0	1.616.569	55.000	1.348.195	134.227	466.911	3.620.902
2060	1.246.692	0	1.634.766	37.500	1.348.195	128.003	459.205	3.607.669
2061	1.246.692	0	1.652.547	14.000	1.348.195	124.445	454.270	3.593.457
2062	1.359.843	0	1.670.283	49.000	1.348.195	123.444	485.381	3.676.303
2063	1.262.498	0	1.690.141	55.600	1.348.195	114.045	466.325	3.674.306
2064	1.246.692	0	1.708.083	30.000	1.348.195	110.682	457.630	3.654.590
2065	1.265.378	0	1.725.675	31.500	1.348.195	99.599	461.869	3.666.838
2066	1.357.345	0	1.743.579	0	1.348.195	95.677	474.567	3.662.018
2067	1.302.060	0	1.763.199	39.000	1.348.195	93.873	471.147	3.715.415
2068	1.246.692	0	1.781.709	79.600	1.348.195	92.445	468.046	3.769.995
2069	626.794	0	1.799.109	31.000	1.348.195	83.192	327.661	3.589.158
2070	743.702	0	1.804.249	51.500	1.348.195	72.343	356.517	3.632.804
2071	786.869	0	1.811.276	24.000	1.348.195	57.077	359.807	3.600.354
2072	647.138	0	1.816.709	25.000	1.348.195	56.938	330.673	3.577.515
2073	707.222	0	1.821.602	69.600	1.348.195	56.799	352.657	3.848.894
2074	691.032	0	1.827.628	40.000	1.348.195	56.861	343.041	3.615.525
2075	642.472	0	1.833.323	7.500	1.348.195	56.522	326.019	3.571.558
2076	626.794	0	1.838.065	14.000	1.348.195	56.384	324.091	3.580.735
2077	626.794	0	1.842.489	49.000	1.348.195	56.245	331.441	3.627.371
2078	626.794	0	1.846.895	55.600	1.348.195	56.107	332.827	3.639.624
2079	1.277.664	0	1.851.283	45.000	1.348.195	55.968	467.284	3.767.730
2080	1.229.020	0	1.868.128	61.500	1.348.195	55.830	460.534	3.794.186
2081	1.229.020	0	1.883.996	0	1.348.195	55.691	447.619	3.735.500
2082	1.229.020	0	1.899.820	39.000	1.348.195	55.553	455.809	3.798.376
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								

1 = in %														
2 = in EUR														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														
type stijging														
2														

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 9

Heffingsberekening scenario C

Tabel A.5: Vrijvervalriolering

projectnummer: 1279629					Uitgangspunten:					A = Vervanging voor zelfde type stelsel (incl. bemaling)									
scenario: kadernota					zonder					B = Aanvullende kosten voor vervanging GMD -> GS (50% bovengronds & 50% GS-stelsel)									
versie datum: 7-4-2023					Alleen vervangen					C =									
					% kosten relinen van vervaning					D =									
					50%														
Totaal	59,279,920	0	0	59,279,920	12,827,720	0	0	12,827,720		0	0	0	0		0	0	0	0	

A	Vervanging A	aandeel Vervanging A	aandeel Reparatie A	Totaal A
Jaar	100%	100%	0%	
2023		0	0	0
2024		0	0	0
2025		0	0	0
2026		0	0	0
2027		0	0	0
2028		0	0	0
2029	2,405,409	0	0	2,405,409
2030	2,405,409	0	0	2,405,409
2031	2,405,409	0	0	2,405,409
2032	2,405,409	0	0	2,405,409
2033	2,405,409	0	0	2,405,409
2034	2,405,409	0	0	2,405,409
2035	2,405,409	0	0	2,405,409
2036	2,405,409	0	0	2,405,409
2037	2,405,409	0	0	2,405,409
2038	2,405,409	0	0	2,405,409
2039	1,233,424	0	0	1,233,424
2040	1,233,424	0	0	1,233,424
2041	1,233,424	0	0	1,233,424
2042	1,233,424	0	0	1,233,424
2043	1,233,424	0	0	1,233,424
2044	1,233,424	0	0	1,233,424
2045	1,233,424	0	0	1,233,424
2046	1,233,424	0	0	1,233,424
2047	1,233,424	0	0	1,233,424
2048	1,233,424	0	0	1,233,424
2049	424,351	0	0	424,351
2050	424,351	0	0	424,351
2051	424,351	0	0	424,351
2052	424,351	0	0	424,351
2053	424,351	0	0	424,351
2054	424,351	0	0	424,351
2055	424,351	0	0	424,351
2056	424,351	0	0	424,351
2057	424,351	0	0	424,351
2058	424,351	0	0	424,351
2059	781,161	0	0	781,161
2060	781,161	0	0	781,161
2061	781,161	0	0	781,161
2062	781,161	0	0	781,161
2063	781,161	0	0	781,161
2064	781,161	0	0	781,161
2065	781,161	0	0	781,161
2066	781,161	0	0	781,161
2067	781,161	0	0	781,161
2068	781,161	0	0	781,161
2069	382,663	0	0	382,663
2070	382,663	0	0	382,663
2071	382,663	0	0	382,663
2072	382,663	0	0	382,663
2073	382,663	0	0	382,663
2074	382,663	0	0	382,663
2075	382,663	0	0	382,663
2076	382,663	0	0	382,663
2077	382,663	0	0	382,663
2078	382,663	0	0	382,663
2079	700,984	0	0	700,984
2080	700,984	0	0	700,984
2081	700,984	0	0	700,984
2082	700,984	0	0	700,984
2083	700,984	0	0	700,984
2084	700,984	0	0	700,984
2085	700,984	0	0	700,984
2086	700,984	0	0	700,984
2087	700,984	0	0	700,984
2088	700,984	0	0	700,984
2089		0	0	0
2090		0	0	0
2091		0	0	0
2092		0	0	0
2093		0	0	0
2094		0	0	0
2095		0	0	0
2096		0	0	0
2097		0	0	0
2098		0	0	0
2099		0	0	0
2100		0	0	0
2101		0	0	0
2102		0	0	0

B	Vervanging B	aandeel Vervanging B	aandeel Reparatie B	Totaal B
Jaar	100%	100%	0%	
2023		0	0	0
2024		0	0	0
2025		0	0	0
2026		0	0	0
2027		0	0	0
2028		0	0	0
2029	663,419	0	0	663,419
2030	663,419	0	0	663,419
2031	663,419	0	0	663,419
2032	663,419	0	0	663,419
2033	663,419	0	0	663,419
2034	663,419	0	0	663,419
2035	663,419	0	0	663,419
2036	663,419	0	0	663,419
2037	663,419	0	0	663,419
2038	663,419	0	0	663,419
2039	251,382	0	0	251,382
2040	251,382	0	0	251,382
2041	251,382	0	0	251,382
2042	251,382	0	0	251,382
2043	251,382	0	0	251,382
2044	251,382	0	0	251,382
2045	251,382	0	0	251,382
2046	251,382	0	0	251,382
2047	251,382	0	0	251,382
2048	251,382	0	0	251,382
2049	69,167	0	0	69,167
2050	69,167	0	0	69,167
2051	69,167	0	0	69,167
2052	69,167	0	0	69,167
2053	69,167	0	0	69,167
2054	69,167	0	0	69,167
2055	69,167	0	0	69,167
2056	69,167	0	0	69,167
2057	69,167	0	0	69,167
2058	69,167	0	0	69,167
2059	128,117	0	0	128,117
2060	128,117	0	0	128,117
2061	128,117	0	0	128,117
2062	128,117	0	0	128,117
2063	128,117	0	0	128,117
2064	128,117	0	0	128,117
2065	128,117	0	0	128,117
2066	128,117	0	0	128,117
2067	128,117	0	0	128,117
2068	128,117	0	0	128,117
2069	15,350	0	0	15,350
2070	15,350	0	0	15,350
2071	15,350	0	0	15,350
2072	15,350	0	0	15,350
2073	15,350	0	0	15,350
2074	15,350	0	0	15,350
2075	15,350	0	0	15,350
2076	15,350	0	0	15,350
2077	15,350	0	0	15,350
2078	15,350	0	0	15,350
2079	155,339	0	0	155,339
2080	155,339	0	0	155,339
2081	155,339	0	0	155,339
2082	155,339	0	0	155,339
2083	155,339	0	0	155,339
2084	155,339	0	0	155,339
2085	155,339	0	0	155,339
2086	155,339	0	0	155,339
2087	155,339	0	0	155,339
2088	155,339	0	0	155,339
2089		0	0	0
2090		0	0	0
2091		0	0	0
2092		0	0	0
2093		0	0	0
2094		0	0	0
2095		0	0	0
2096		0	0	0
2097		0	0	0
2098		0	0	0
2099		0	0	0
2100		0	0	0
2101		0	0	0
2102		0	0	0

C	Vervanging C	aandeel Vervanging C	aandeel Reparatie C	Totaal C
Jaar	100%	100%	0%	
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
2026	0	0	0	0
2027	0	0		

Tabel B.1: Verbeteringsmaatregelen

projectnummer:

1279629

scenario:

kadernota

versie datum:

7-4-2023

Totaal:

9,720,184

Nr.	Maatregel	JvA	Investering [EUR]	afschrijvingstermijn
1	Voorbereidingskrediet Oranjebuurt (krediet 7722041 tlv algemene reserve)			
2	Vervanging riolering Oranjebuurt - fase 1 (50% van krediet 7722044)	2025	2,209,773	60
3	Vervanging riolering Oranjebuurt - fase 2 (50% van krediet 7722044)	2026	2,209,773	60
4	Engboogerdbuurt (krediet 7722040 deel tbv fase 2)	2023	4,322,355	60
5	Hofjes Langstraat (obv SSW) incl afkoppelen dak- en wegooppervlak	2032	95,000	60
6	Zeisterweg (obv SSW)	2034	750,000	60
7	Inschatting herstelbudget na NEN 3140-keuring	2024	50,000	15
8	project St. Nicolaaslaan			60
9	Aanpak overstorten* (vervangen meetapparatuur + samenwerking Netwerk Wate	2023	30,000	15
10	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
11	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
12	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
13	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
14	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
15	Calamiteitenbudget voor reparaties / calamiteiten / asbest in voegenkit			30
16	Maatregelen uit emissieberekening			60
17	Maatregelen uit emissieberekening			60
18	Maatregelen uit emissieberekening			60
19	Maatregelen uit emissieberekening			60
20	Maatregelen uit emissieberekening			60
21	Maatregelen uit emissieberekening			60
22	Maatregelen uit emissieberekening			60
23	Maatregelen uit emissieberekening			60
24	Maatregelen uit emissieberekening			60
25	Maatregelen uit emissieberekening			60
26	Openbare ruimte Molenweg (krediet 7210047 werkzaamheden na 1-1-2023)	2023	53,283	60
	* financiering uit restant kredieten 7722042 en 7722043			

Tabel B.2a: Exploitatie

vanaf 2024

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

Uitgangspunten:

BTW hoog 21%
BTW laag 9%
BTW Aangepast 1
BTW Aangepast 2
Geen BTW 0%

Totaal: 1,203,475 146,667

Nr.	Taak	kostensoort	Leeg 1	Bedrag	BTW categorie	BTW	Bron
1	Doorbelasting salarissen	672201		0	geen BTW	0	Personele lasten op oorspronkelijk product
2	Doorbelasting salarissen	672203		176,947	geen BTW	0	Geleidelijke verlaging naar EUR 168.840 (1,8 fte) in 2025
3	Overhead			135,560	geen BTW	0	Overhead over personele lasten
4	Inhuur	Programma (672203)	43001	31,921	BTW hoog	6,703	Inhuur tbv overige taken (tekort personele middelen)
5	Advies RO	Programma (672203)	43407	10,000	BTW hoog	2,100	25 aanvragen voor advies rioolaansluiting
6	Algemeen - inmeten & verz.	Programma (672203)	43411	200	BTW hoog	42	
7	Automatisering en applicatiebeheer	Programma (672203)	43411	600	BTW hoog	126	
8	Advies en Onderzoek	Programma (672203)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv riolering
9	Bijdrage gemeenschappelijke regeling (BGHU)	Programma (672203)	44240	32,000	BTW hoog	6,720	
10	Samenwerking & abonnement	Programma (672203)	44242	39,400	BTW hoog	8,274	
11	Doorbelasting ODRU (lozingen)	Programma (672203)		11,820	BTW hoog	2,482	
12	Communicatie en Participatie	Klimaat (672207)	43411	0	BTW hoog	0	communicatie-uitingen niet gerelateerd aan projecten
13	Onderhoud	Grondwater (672208)	43403	3,500	BTW hoog	735	
14	Automatisering en applicatiebeheer	Grondwater (672208)	43411	2,000	BTW hoog	420	
15	Advies en Onderzoek	Grondwater (672208)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv grondwater
16	Grondwatermeetnet	Grondwater (672208)		8,944	BTW hoog	1,878	Toename omvang meetnet +10% per jaar tijdens planperiode
17	Automatisering en applicatiebeheer - duikers	Oppervlaktewater (...)	43411	1,800	BTW hoog	378	
18	Automatisering en applicatiebeheer - water	Oppervlaktewater (...)	43411	2,700	BTW hoog	567	
19	Automatisering en applicatiebeheer - BGT	Oppervlaktewater (...)	43411	800	BTW hoog	168	
20	Advies en Onderzoek	Oppervlaktewater (...)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv oppervlaktewater
21	Reiniging en inspectie wadi's	Oppervlaktewater (...)		50,524	BTW hoog	10,610	Incl inspectie, bodemonderzoek en periodiek vervangen toplaag
22	Onderhoud	Hoofdriolering (672209)	43403	100,000	BTW hoog	21,000	
23	Automatisering en applicatiebeheer - Riodesk	Hoofdriolering (672209)	43411	1,500	BTW hoog	315	
24	Automatisering en applicatiebeheer - riolering	Hoofdriolering (672209)	43411	3,600	BTW hoog	756	
25	Advies en Onderzoek	Hoofdriolering (672209)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv hoofdriolering
26	Reiniging	Hoofdriolering (672209)	43416	25,250	BTW hoog	5,303	Reiniging 10% vrijverval-, pers- en drukriolering
27	Inspectie	Hoofdriolering (672209)	43417	13,701	BTW hoog	2,877	Inspectie 10% vrijvervalriolering
28	Storing en calamiteiten	Hoofdriolering (672209)	43418	3,000	BTW hoog	630	
29	Onderhoud	DWA aansluitingen (672210)	43403	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '22 - Onderhoud Hoofdriolering'
30	Advies en Onderzoek	DWA aansluitingen (672210)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv DWA aansluitingen
31	Reiniging	DWA aansluitingen (672210)	43416	655	BTW hoog	138	
32	Inspectie	DWA aansluitingen (672210)	43417	0	BTW hoog	0	Alleen inspectie vanuit hoofdriool: valt binnen '27 - Inspectie'
33	Handhaving en controle	DWA aansluitingen (672210)	43418	11,360	BTW hoog	2,386	
34	Storing en calamiteiten	DWA aansluitingen (672210)	43418	30,000	BTW hoog	6,300	
35	Onderhoud	HWA aansluitingen (672211)	43403	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '22 - Onderhoud Hoofdriolering'
36	Automatisering en applicatiebeheer - kolken	HWA aansluitingen (672211)	43411	2,700	BTW hoog	567	
37	Advies en Onderzoek	HWA aansluitingen (672211)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv HWA aansluitingen
38	Storing en calamiteiten	HWA aansluitingen (672211)	43418	7,500	BTW hoog	1,575	
39	Bijdrage gemeenschappelijke regeling (RMN - rein	HWA aansluitingen (672211)	44240	31,000	BTW hoog	6,510	Tarief RMN vanaf 2024: EUR 31.000
40	Elektriciteitsverbruik	Installaties (672212)	43101	123,005	BTW hoog	25,831	Aanname dat tarief daalt in 2024 en 2025
41	Elektriciteitsverbruik - contractbeheersing	Installaties (672212)	43101	650	BTW hoog	137	
42	Waternutverbruik	Installaties (672212)	43402	7	BTW hoog	1	
43	Onderhoud	Installaties (672212)	43403	95,680	BTW hoog	20,093	Onderhoudscontract + reparaties obv inspecties + monitoring overstorten
44	Automatisering en applicatiebeheer	Installaties (672212)	43411	23,500	BTW hoog	4,935	
45	Advies en Onderzoek	Installaties (672212)	43415	0	BTW hoog	0	Diverse kleine onderzoeken tbv installaties
46	Reiniging	Installaties (672212)	43416	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '43 - Onderhoud Installaties'
47	Inspectie	Installaties (672212)	43417	0	BTW hoog	0	Valt binnen post '43 - Onderhoud Installaties'
48	Storing en calamiteiten	Installaties (672212)	43418	16,000	BTW hoog	3,360	
49	Onderhoud gebouwen	Installaties (672212)	43403	0	BTW hoog	0	
50	Reparatie en renovatie randvoorziening	Installaties (672212)		7,600	BTW hoog	1,596	obv kentallen RIONED
51	Onderhoud overstorten	Installaties (672212)		2,500	BTW hoog	525	11 overstorten 1x per jaar - visuele inspectie incl. rapportage
52	Kwijtschelding		44221	33,869	geen BTW	0	Opgehoogd ivm structurele overschrijding
53	Doorbelasting straatvegen		46004	105,000	geen BTW	0	Toerekening van 50% voor straatvegen en 0% onkruidbestrijding
54	Recognities vergunningen		43408	2,429	geen BTW	0	
55	Extracomptabele rente van annuïtaire afschrijvingen						
56	Riolering grondw.gebied 1e fase (7%)			3,521	geen BTW	0	
57	Riolering buitengebied 2e fase (8%)			13,297	geen BTW	0	
58	Riolering buiten 3e t/m 5e fase (6%)			34,437	geen BTW	0	
59	Toekomstige posten						
60	Subsidie / materialen	Klimaat (672207)	44251	0	geen BTW	0	Gedurende planperiode, vanaf 2024
61	Onderhoud duikers + bermsloten	Oppervlaktewater (...)	43403	3,000	BTW hoog	630	vanaf 2024

Tabel B.2b: Onderzoek

projectnummer:
1279629
scenario:
kadernota
versie datum:
7-4-2023

Uitgangspunten:	
BTW hoog	21%
BTW laag	6%
BTW Aangepast 1	
BTW Aangepast 2	
Geen BTW	0%

Totaal: 620,822 125,123

				Indien cyclisch			
Nr.	Omschrijving	Jaar	Bedrag	T =	BTW categorie	BTW	Bron
1	Opstellen nieuw Programma Water & Riolering	2027	25,000	5	BTW hoog	5,250	
2	financiële actualisatie PWR	2025	7,500	5	BTW hoog	1,575	
3	actualisatie / herinventarisatie verhard oppervlak	2029	15,000	10	BTW hoog	3,150	
4	actualisatie SSW	2030	30,000	10	BTW hoog	6,300	
5	actualisatie hydraulische situatie (incl buitengebied)	2025	10,000		BTW hoog	2,100	
6	Second opinion (toets/quick-scan) Sint Nicolaaslaan	2023	5,000		BTW hoog	1,050	op basis van inspecties in 2023
7	Aanvullende kosten opstellen PWR 2023-2028	2023	30,000		BTW hoog	6,300	
8	Onderzoeken uit toetsing huidig						
9	Waarschijnlijkheidsopgave aanwezigheid asbest in voegenkit	2028	2,200		BTW hoog	462	
10	Opstellen gebiedspaspoorten	2025	25,000		BTW hoog	5,250	
11	Inventariseren olie-/vetafscheiders en maken uitvoeringsplan (samen met ODRU)	2025	25,000	1	geen BTW	0	Alleen tijdens planperiode
12	Opstellen afwegingskader rioolaansluitingen voor omgevingsplan - afstemming		0		geen BTW	0	Valt binnen reguliere personele bezetting
13	Opstellen afwegingskader rioolaansluitingen voor omgevingsplan - technische input	2024	5,000		BTW hoog	1,050	
14	Inspectie AC-persleidingen (lengte 720 m)		0		BTW hoog	0	Valt binnen post 39 - inspectie persleidingen
15	Monitoring draaiuren pompen en gemalen		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken assetmanager (post 27)
16	Onderzoek hemelwateraansluitingen tussengemaal Achterdijk	2025	22,610		BTW hoog	4,748	Onderzoek aansluiting + schets herstelmaatregelen
17	NEN 3140 keuring elektische installaties	2028	55,600	5	BTW hoog	11,676	EUR 400,- per gemaal/randvoorziening + EUR 200,- per pompunit
18	NEN 3140 keuring elektische installaties	2023	27,800		BTW hoog	5,838	In 2023 en 2024 wordt de helft van de installaties gekeurd
19	NEN 3140 keuring elektische installaties	2024	27,800		BTW hoog	5,838	In 2024 en 2024 wordt de helft van de installaties gekeurd
20	Onderzoek naar nieuw systeem voor meldingen (nieuwe module in Greenpoint)				BTW hoog		Valt onder overhead (Mozard)
21	Licentiekosten nieuw systeem voor meldingen				BTW hoog		Valt onder overhead (Mozard)
22	Externe ondersteuning tbv waterbergingsbank	2026	5,000		BTW hoog	1,050	
23	Kwantificeren maatregelen voor matrix hemelwateroverlast (5-6 maatregelen)	2025	2,500		BTW hoog	525	
24	Onderzoek lozingen bedrijventerrein Bunnik ten zuiden van de A12	2028	2,500		BTW hoog	525	
25	Onderzoeksbudget tbv controle hydraulische capaciteit		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken van afdeling RO
26	Onderzoeksbudget tbv beheer		0		BTW hoog	0	Valt binnen taken rioolbeheerder
27	Opstellen procesvoorwaarden tbv inhuur assetmanagement	2026	25,000		BTW hoog	5,250	opstellen voorwaarden & aanbesteding
28	Inhuur assetmanagement (organisatie)		0		BTW hoog	0	vanaf 2025 valt onder post 'inhuur' in exploitatie
29	Berekening bui 90 mm/uur en controle functioneren vitale voorzieningen		0		BTW hoog	0	meenemen binnen samenwerking - bij volgende stresstest
30	Onderzoek nav modelverordening VNG Riool- en Waterzorgheffing	2024	5,000		BTW hoog	1,050	
31	Actualiseren incidentenplan		0		BTW hoog	0	binnen samenwerking (post 35 - App IPR Calamiteitenplan)
32	Eenmalige kosten uit kostenmatrix Water en Riolering 2023						
33	Aanbesteding riolering: Reiniging en inspectie	2023	12,000	3	BTW hoog	2,520	Programma - kostensoort 43330
34	Aanbesteding gemalen: Inspectie en onderhoud	2023	12,000	3	BTW hoog	2,520	Programma - kostensoort 43330
35	Aanbesteding organisatie: Assetbeheerder	2026	16,000	5	BTW hoog	3,360	Programma - kostensoort 43330
36	App IPR Calamiteiten plan	2023	2,000		BTW hoog	420	Programma - kostensoort 43411
37	Automatisering en applicatiebeheer - riolering (Greenpoint)	2030	7,500		BTW hoog	1,575	Hoofdpiolering - kostensoort 43411
38	Automatisering en applicatiebeheer - kolken (Greenpoint)	2028	7,300		BTW hoog	1,533	HWA aansluitingen - kostensoort 43411
39	Onderzoek en aanbesteding tbv reiniging& inspectie persleidingen/drukriolering		20,000		BTW hoog	4,200	Hoofdpiolering - kostensoort 43416
40	Inspectie persleidingen (incl kosten voor aanvullende maatregelen)		47,512		BTW hoog	9,978	Hoofdpiolering - kostensoort 43416
41	Inventariseren kwaliteit & capaciteit duikers en watergangen	2025	15,000		BTW hoog	3,150	Eenmalige inventarisatie icm schoonmaken duikeropeningen
42	Opstellen onderhoudsplan door assetmanager						Valt binnen post 27 - inhuur assetmanager
43	Inspectie randvoorzieningen	2029	14,000	3	BTW hoog	2,940	inspectie alle onderdelen
44	Reiniging randvoorziening		0		BTW hoog	0	alleen indien nodig obv inspectie randvoorziening
45	Baggeren tbv hemelwaterafvoer buitengebied				BTW hoog		Alleen watergangen met relatie tot hemelwaterafvoer - budget nog niet in te schatten
46	Mobiele meetunit vuilvracht overstorten Werkhoven	2024	50,000		BTW hoog	10,500	Om noodzaak emissiemaatregelen te bepalen
47	Mobiele meetunit vuilvracht overstorten Werkhoven	2025	50,000		BTW hoog	10,500	Om noodzaak emissiemaatregelen te bepalen
48	Budget gezamenlijk opstellen LIOR	2023	6,500		BTW hoog	1,365	Kostenverdeling definitieve offerte LIOR Bunnik
49	Advies grondsoorten en droogteproblematiek	2027	7,500		BTW hoog	1,575	nav overleg gemeente 28-2-2023

Tabel U.1: Rioolheffingsberekening

projectnummer: 1279629	Rekenperiode: 60
scenario: kadernota	
versie datum: 7-4-2023	
Totaal: 82,492,9339,720,18465,869,6572,636,81065,582,2248,189,05027,885,058170,162,799	

Jaar	Investerings		Lasten					
Jaar	vervangingen	Verbetering / projecten	Nieuwe kap.lasten	Onderzoek	Exploitatie	Kapitaallasten verleden	BTW	Totale lasten
2022								
2023	143,600	4,405,638	0	95,300	1,112,734	199,298	1,094,000	2,501,332
2024	215,200	50,000	95,874	87,800	1,203,476	199,946	220,797	1,807,893
2025	222,110	2,209,773	113,339	157,610	1,150,715	189,664	676,079	2,287,406
2026	315,139	2,209,773	168,240	95,000	1,150,281	190,482	2,286,641	
2027	195,569	0	230,755	57,500	1,149,765	191,380	185,772	1,815,172
2028	195,569	0	241,950	92,600	1,149,162	189,842	193,314	1,866,867
2029	3,264,397	0	253,116	53,000	1,122,652	190,920	829,451	2,449,139
2030	3,264,397	0	323,073	45,000	1,121,042	192,093	827,771	2,508,980
2031	3,264,397	0	392,874	16,000	1,119,327	193,370	821,681	2,543,252
2032	3,264,397	95,000	462,520	63,000	1,117,497	194,755	851,501	2,689,273
2033	3,264,397	0	533,830	55,600	1,115,547	196,257	829,997	2,731,231
2034	3,264,397	750,000	603,160	0	1,113,468	197,883	975,821	2,890,331
2035	3,264,397	0	686,709	45,500	1,111,250	199,642	827,876	2,870,977
2036	3,264,397	0	755,695	16,000	1,108,885	201,542	821,681	2,903,804
2037	3,264,397	0	824,526	25,000	1,106,363	203,594	823,571	2,983,055
2038	3,277,579	0	893,200	93,600	1,103,673	201,475	840,746	3,132,695
2039	1,680,374	0	950,399	15,000	1,100,804	188,190	488,827	2,743,219
2040	1,681,226	0	971,749	37,500	1,097,744	190,810	493,730	2,791,533
2041	1,837,602	0	998,578	54,000	1,094,478	193,627	530,034	2,870,718
2042	1,680,374	0	1,028,192	25,000	1,090,995	196,655	490,927	2,831,768
2043	1,680,374	0	1,055,728	55,600	1,088,396	199,907	497,353	2,896,983
2044	1,680,374	0	1,083,201	38,000	1,084,186	181,722	493,657	2,880,765
2045	1,775,663	0	1,110,609	7,500	1,081,217	183,837	507,262	2,890,425
2046	1,680,374	0	1,139,779	16,000	1,078,069	138,435	489,037	2,861,321
2047	1,708,789	0	1,167,055	63,000	1,078,069	138,112	504,874	2,951,110
2048	1,911,517	0	1,194,812	55,600	1,078,069	137,788	545,893	3,012,162
2049	689,087	0	1,226,389	15,000	1,078,069	137,464	280,656	2,737,578
2050	689,087	0	1,234,462	75,500	1,078,069	137,141	293,361	2,818,533
2051	689,087	0	1,242,512	16,000	1,078,069	136,817	280,866	2,754,264
2052	689,087	0	1,250,539	25,000	1,078,069	136,493	282,756	2,772,858
2053	689,087	0	1,258,544	93,600	1,078,069	136,169	297,162	2,863,545
2054	703,374	0	1,266,526	0	1,078,069	135,846	280,507	2,760,947
2055	970,608	0	1,274,758	7,500	1,078,069	135,522	338,201	2,834,051
2056	2,703,306	0	1,288,090	54,000	1,078,069	135,198	711,832	3,267,190
2057	689,087	0	1,331,976	25,000	1,078,069	134,875	282,756	2,852,676
2058	689,087	0	1,339,777	55,600	1,078,069	134,551	289,182	2,897,179
2059	1,124,042	0	1,347,555	53,000	1,078,069	134,227	379,977	2,992,828
2060	1,104,847	0	1,363,646	37,500	1,078,069	128,003	372,691	2,979,910
2061	1,104,847	0	1,379,329	16,000	1,078,069	124,445	368,176	2,966,019
2062	1,217,998	0	1,394,972	63,000	1,078,069	123,444	401,808	3,061,293
2063	1,120,653	0	1,412,743	55,600	1,078,069	114,045	379,811	3,040,268
2064	1,104,847	0	1,428,604	0	1,078,069	110,682	364,816	2,982,171
2065	1,123,533	0	1,444,121	45,500	1,078,069	99,599	378,295	3,045,584
2066	1,215,499	0	1,459,956	16,000	1,078,069	95,677	391,413	3,041,115
2067	1,160,215	0	1,477,512	25,000	1,078,069	93,873	381,693	3,056,148
2068	1,104,847	0	1,493,964	93,600	1,078,069	92,445	384,472	3,142,551
2069	593,582	0	1,509,313	15,000	1,078,069	83,192	280,600	2,946,175
2070	710,490	0	1,514,489	37,500	1,078,069	72,343	289,876	2,992,277
2071	753,657	0	1,521,554	54,000	1,078,069	57,077	302,406	3,013,106
2072	613,926	0	1,527,026	25,000	1,078,069	56,938	266,972	2,954,006
2073	674,009	0	1,531,960	55,600	1,078,069	56,799	286,016	3,008,445
2074	657,820	0	1,538,028	38,000	1,078,069	56,861	278,920	2,989,678
2075	609,260	0	1,543,766	7,500	1,078,069	56,522	262,318	2,948,175
2076	593,582	0	1,548,553	16,000	1,078,069	56,384	260,810	2,959,817
2077	593,582	0	1,553,023	63,000	1,078,069	56,245	270,680	3,021,018
2078	593,582	0	1,557,477	55,600	1,078,069	56,107	269,126	3,016,379
2079	1,100,536	0	1,561,914	15,000	1,078,069	55,968	367,060	3,078,012
2080	1,051,892	0	1,576,050	75,500	1,078,069	55,830	369,550	3,155,000
2081	1,051,892	0	1,589,217	16,000	1,078,069	55,691	357,055	3,096,033
2082	1,051,892	0	1,602,348	25,000	1,078,069	55,553	358,945	3,119,916
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								

1 = in %

2 = in EUR

type stijging

2

Jaar	Inkomsten										Voorziening 44.2 (egalisatie)			
Jaar	heffings-eenheden	rioolheffing benodigd	rioolheffing voorstel	% dekking	stijging	Kolom4	inkomsten rioolheffing	overige inkomsten	rente-toevoeging	totale inkomsten	onttrekking	toevoeging	saldo 01 / 01	saldo 31 / 12
					EUR	%								2,610,543
2023	7,531	331.98	235.01	71%		0.00%	1,769,860	1,154	0	1,771,014	730,318	0	2,610,543	1,880,226
2024	7,586	238.17	242.51	102%	7.50	3.19%	1,839,681	1,154	0	1,840,835	0	32,942	1,880,226	1,913,168
2025	7,679	297.73	250.01	84%	7.50	3.09%	1,919,827	1,154	0	1,920,981	366,425	0	1,913,168	1,546,742
2026	7,714	296.28	260.01	88%	10.00	4.00%	2,005,717	1,154	0	2,006,871	279,770	0	1,546,742	1,266,972
2027	7,714	235.16	270.01	115%	10.00	3.85%	2,082,857	1,154	0	2,084,011	0	268,839	1,266,972	1,535,811
2028	7,714	241.86	280.01	116%	10.00	3.70%	2,159,997	1,154	0	2,161,151	0	294,285	1,535,811	1,830,096
2029	7,714	317.34	290.01	91%	10.00	3.57%	2,237,137	1,154	0	2,238,291	210,847	0	1,830,096	1,619,249
2030	7,714	325.10	305.01	94%	15.00	5.17%	2,352,847	1,154	0	2,354,001	154,979	0	1,619,249	1,464,269
2031	7,714	329.54	320.01	97%	15.00	4.92%	2,468,557	1,154	0	2,469,711	73,541	0	1,464,269	1,390,729
2032	7,714	348.47	335.01	96%	15.00	4.69%	2,584,267	1,154	0	2,585,421	103,852	0	1,390,729	1,286,876
2033	7,714	353.91	350.01	99%	15.00	4.48%	2,699,977	1,154	0	2,701,131	30,100	0	1,286,876	1,256,776
2034	7,714	374.54	360.01	96%	10.00	2.86%	2,777,117	1,154	0	2,778,271	112,060	0	1,256,776	1,144,716
2035	7,714	372.03	367.51	99%	7.50	2.08%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	34,850	0	1,144,716	1,109,865
2036	7,714	376.28	367.51	98%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	67,678	0	1,109,865	1,042,188
2037	7,714	386.56	367.51	95%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	146,928	0	1,042,188	895,259
2038	7,714	405.96	367.51	91%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	296,568	0	895,259	598,691
2039	7,714	355.47	367.51	103%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	0	92,907	598,691	691,598
2040	7,714	361.73	367.51	102%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	0	44,593	691,598	736,191
2041	7,714	371.99	367.51	99%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	34,592	0	736,191	701,598
2042	7,714	366.95	367.51	100%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	0	4,358	701,598	705,956
2043	7,714	375.40	367.51	98%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	60,857	0	705,956	645,099
2044	7,714	373.30	367.51	98%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	44,639	0	645,099	600,460
2045	7,714	374.55	367.51	98%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	54,299	0	600,460	546,161
2046	7,714	370.78	367.51	99%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	25,194	0	546,161	520,967
2047	7,714	382.42	367.51	96%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	114,984	0	520,967	405,983
2048	7,714	390.33	367.51	94%		0.00%	2,834,972	1,154	0	2,836,126	176,035	0	405,983	

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Bijlage 10

Lijst met afkortingen

Kenmerk

R001-1279629JZG-V02-kst-NL

Afkortingen	Betekenis
BAW	Bestuursakkoord Water
BBB	Bergbezinkbassin
BRP	Basisrioleringsplan, voorloper van SSW <i>Het BRP toetst het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van de riolering. In het BRP worden eventuele maatregelen doorgerekend die nodig zijn om het rioolstelsel te laten voldoen aan de eisen. Maatregelen uit het BRP maken als verbetermaatregelen onderdeel uit van het PWR.</i>
GS stelsel	Gescheiden Stelsel
GWSW	Gegevenswoordenboek Stedelijk Water
HDSR	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
IBA	Individuele Behandeling Afvalwater
IT-riool	Infiltratieriolering
KDP	Kostendekkingsplan
KRW	Kader Richtlijn Water
ODRU	Omgevingsdienst Regio Utrecht
POC	Pompoevercapaciteit
PWR	Programma Water en Riolering
RAS	Regionale Adaptatie Strategie
RMN	Reinigingsbedrijf Midden Nederland
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SSW	Systeemoverzicht Stedelijk Water, voorheen BRP <i>Het SSW beschrijft alle deelsystemen van het stedelijk watersysteem, het functioneren hiervan, de beoordeling van het functioneren en eventuele maatregelen. Het gaat om het systeem functioneren, ofwel de samenhangende riolerings-, oppervlaktewater- en grondwatersystemen en -voorzieningen in de bebouwde omgeving in beheer bij gemeente, bewoners, bedrijven en waterschap. Niet uitsluitend gebaseerd op modelsimulaties, maar ook op beschikbare metingen, meldingen, klachten, ervaringen en inspectie- en andere onderzoeksresultaten. Maatregelen uit het SSW maken als verbetermaatregelen onderdeel uit van het PWR.</i>
GRP	Gemeentelijk Rioleringsplan
VGS stelsel	Verbeterd Gescheiden Stelsel
Winnet	Water innovatie netwerk, tegenwoordig: Netwerk Water & Klimaat