

Water- en rioleringsprogramma Wijk bij Duurstede

Beleid en uitvoering voor stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater, en oppervlaktewater

Samenvatting

Waarom een nieuw water- en rioleringsprogramma? (Hoofdstuk 1)

De gemeente heeft een aantal taken op het gebied van water en riolering. Zo zamelen we afvalwater in om de gezondheid van inwoners te beschermen en verwerken we hemelwater (regen, sneeuw, en hagel) om de openbare ruimte veilig en begaanbaar te houden. Ook treffen we maatregelen om structurele grondwateroverlast te voorkomen en zorgen we samen met het waterschap voor het oppervlaktewater. Hoe we dit doen, en wat hiervoor nodig is, onderbouwen we in een water- en rioleringsprogramma. Het vorige programma is geschreven voor de periode tot en met 2025. Het is dus tijd om onze visie en plannen te actualiseren. Dat doen we in dit programma.

Wat willen we bereiken? (Hoofdstuk 2 en 3)

We zorgen voor een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving door stedelijk afvalwater in te zamelen en af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Hemelwater verwerken we bij voorkeur apart van het afvalwater, zodat het kan worden vastgehouden waar het valt. We bereiden ons voor op weersextremen door de leefomgeving zo in te richten dat hevige neerslag geen schade veroorzaakt. We hebben hierbij de voorkeur voor natuurlijke oplossingen boven technische oplossingen. We willen het grondwatersysteem zoveel mogelijk natuurlijk laten functioneren. We grijpen in bij structureel nadelige gevolgen. We beheren het stedelijk oppervlaktewater voor de afvoer van hemelwater. Daarbij besteden we aandacht aan de waterkwaliteit voor biodiversiteit en recreatie. We werken onder andere samen met het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, onze inwoners, en de verschillende beleidsdomeinen binnen de gemeente.

Wat is de huidige situatie? (Hoofdstuk 4 en 5)

De gemeente Wijk bij Duurstede ligt op een relatief stabiele bodem waardoor de riolen over het algemeen lang meegaan. Een kwart van de aanwezige riolering is een gescheiden stelsel waarbij hemelwater apart wordt verwerkt. In 2024 en 2025 hebben we met een systeemoverzicht stedelijk water (SSW) het functioneren van ons stelsel bij normale en extreme neerslag onderzocht. Uit deze studie komen een aantal aandachtsgebieden naar voren waar overlast en schade kan ontstaan bij hevige regenval. De grondwaterstand fluctueert sterk door de gemeente heen. Op een aantal plaatsen is drainage aanwezig, welke niet altijd volledig functioneert.

Wat gaan we doen? (Hoofdstuk 6)

We gaan de komende planperiode onderzoeken en maatregelen uitvoeren om ons rioolstelsel te onderhouden, uit te breiden, en oude riolering te vervangen. Een belangrijke maatregel is het aanpakken van de aandachtsgebieden voor wateroverlast.

Andere aandachtspunten waar we ons de komende jaren op gaan richten zijn de capaciteit van de riolering bij ontwikkelingen in het buitengebied, en foutieve aansluitingen van hemelwater op drukriolering.

Wat hebben we daarvoor nodig? (Hoofdstuk 7)

Om de benodigde werkzaamheden uit te voeren hebben we mensen en geld nodig. Binnen de gemeentelijke organisatie werken 3,2 fte aan water en riolering. Specialistische werkzaamheden, zoals het inspecteren van onze riolen, worden door externe bedrijven uitgevoerd. Met de huidige bezetting en ondersteuning kunnen we alle benodigde werkzaamheden goed uitvoeren.

Om alle werkzaamheden te bekostigen is de komende vijf jaar een rioolheffing benodigd van €242,- per jaar. Dit bedrag moet jaarlijks nog gecorrigeerd worden voor de werkelijk optredende inflatie.

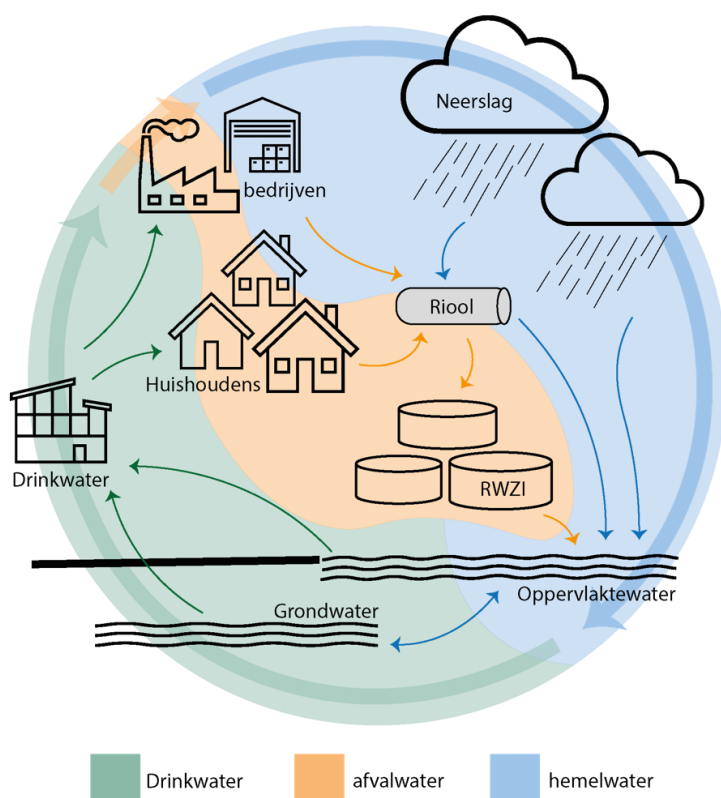
1. Een nieuw water- en rioleringsprogramma

1.1 Water in Wijk bij Duurstede

De gemeente Wijk bij Duurstede is rijk aan wateren. De ligging aan de Nederrijn/Lek, de Kromme Rijn en Langbroekerwetering heeft bijgedragen aan de historische ontwikkeling van de kernen Wijk bij Duurstede, Cothen en Langbroek. Water is dus altijd al belangrijk geweest voor de gemeente. Hoe we in de toekomst omgaan met verschillende waterstromen binnen onze gemeente beschrijven we in dit water- en rioleringsprogramma. In bijlage 1 is een woordenlijst opgenomen waar de betekenis van afkortingen en vaktermen wordt uitgelegd.

In dit programma hebben we aandacht voor afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater. Allemaal hebben ze hun plek in de waterketen van Wijk bij Duurstede. Het afvalwater zamelen we als gemeente in en transporteren we naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) op bedrijventerrein Broekweg. Het hemelwater verwerken we het liefst lokaal. De grondwaterstanden in Wijk bij Duurstede staan onder invloed van de nabije ligging van de rivier en de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug. Het oppervlaktewater geeft de openbare ruimte meer diversiteit en kwaliteit, en draagt zo bij aan de beleving ervan. De gemeente werkt samen met het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR). Zij beheert de RWZI in Wijk bij Duurstede en zijn waterkwaliteitsbeheerder voor de oppervlaktewateren.

Voor het in goede banen leiden van deze waterstromen betalen de inwoners en bedrijven riool- en waterzorgheffing. Hoe de gemeente haar taken uitvoert, en welke kosten daar op de lange termijn aan verbonden zijn, beschrijft de gemeente in een beleidsplan. Het huidige beleidsplan loopt tot en met 2025, daarom zijn we toe aan een nieuw beleidsplan. Met de komst van de Omgevingswet is het mogelijk een dergelijk document uit te werken in de vorm van een Omgevingsprogramma. Op deze manier vertaalt het de Omgevingsvisie door, en vormt het een basis voor het Omgevingsplan wat betreft water en riolering.



1.2 Voldoen aan de wettelijke zorgtaken

1.2.1 De wettelijke zorgtaken

- **Stedelijk afvalwater:** op grond van de Omgevingswet artikel 2.16 lid 1a-3 is elke gemeente verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater dat vrijkomt bij de in de gemeente gelegen percelen. Alle percelen binnen de bebouwde kom zijn daarom aangesloten op (vrijval)riolering. Buiten de bebouwde kom zijn alle percelen aangesloten op vrijvalriolering, mechanische riolering, lokale mini-zuiveringen, of een geoorloofd alternatief. Het hoogheemraadschap heeft op grond van artikel 2.17 lid 1-a2 uit de Omgevingswet de verplichting om het afvalwater te zuiveren (of te laten zuiveren door een andere partij).
- **Afvloeiend hemelwater:** vanuit de Omgevingswet artikel 2.16 lid 1-a1 zijn gemeenten verplicht om zorg te dragen voor een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater, maar alleen als degene die zich ervan wil ontdoen niet redelijkerwijs het water zelf kan verwerken op het eigen perceel, door het in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.
- **Grondwater:** in de Omgevingswet artikel 2.16 lid 1-a2, is bepaald dat de gemeente de zorg heeft om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit doet de gemeente door maatregelen te

- treffen in het openbaar gemeentelijke gebied voor zover deze doelmatig zijn en niet tot de zorg van de (grondwater)beheerder of de provincie behoort.
- **Oppervlaktewater:** het hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het watersysteembeheer. Dit is vastgelegd in de Omgevingswet artikel 2.17 lid 1-a. Hieronder vallen kwantiteits- en kwaliteitsdoelstellingen. Voor het beperken van vervuiling van het oppervlaktewater door vervuild afstromend hemelwater en vanuit riolering (overstortingen) heeft ook de gemeente een rol.

1.2.2 Een nieuwe Europese richtlijn stedelijk afvalwater

De Europese richtlijn stedelijk afvalwater is een kader van de Europese Unie dat gericht is op de verwerking van afvalwater om de waterkwaliteit te beschermen. De richtlijn heeft als doel om de lozingen van ongezuiverd afvalwater in het milieu te verminderen en de zuivering van afvalwater te verbeteren. De richtlijn bestaat al sinds 1991 en is in 2024 herzien, de herziening zal in 2028 van kracht worden. De komende jaren wordt gewerkt aan de inpassing van de richtlijn in de Nederlandse wet- en regelgeving. Belangrijke onderwerpen zijn:

- Het verbeteren van het zuiveringsproces: zuiveringen moeten minder energie gebruiken en voldoen aan hogere eisen, zodat het water dat geloosd wordt na de zuivering schoner is. Waterschappen zijn hiervoor verantwoordelijk.
- Voorkomen van ongezuiverde lozingen: stedelijk afvalwater moet worden ingezameld en getransporteerd naar de zuivering. In Wijk bij Duurstede zijn alle panden al aangesloten op de riolering of op een individuele zuiveringsinstallatie.
- Inzicht in het systeem vergroten: meer inzicht in het effect van de riolering op het milieu is nodig. Door te meten en monitoren hoe het stelsel precies functioneert, kunnen we dit inzicht vergroten.
- Transparantie vergroten: informatie over de werking van het water- en rioleringssysteem op een begrijpelijke manier toegankelijk maken. Zodat dit bijdraagt aan een betere afstemming van belangen en besluitvorming.

1.3 Een programma onder de Omgevingswet

Sinds 01-01-2024 is de Omgevingswet van kracht. In de Omgevingswet zijn wetten en regels gebundeld die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving, zoals ruimtelijke ordening, milieu, natuur en water. Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet werken we met de volgende planstructuur: visie – programma – plan.

De gemeente Wijk bij Duurstede heeft in 2021 de Omgevingsvisie Stedelijk gebied vastgesteld. Op het moment van schrijven wordt gewerkt aan een nieuwe omgevingsvisie voor het buitengebied, deze wordt samengevoegd met de bestaande visie voor het stedelijk gebied tot één omgevingsvisie. We sluiten hier met dit Wrp op aan.

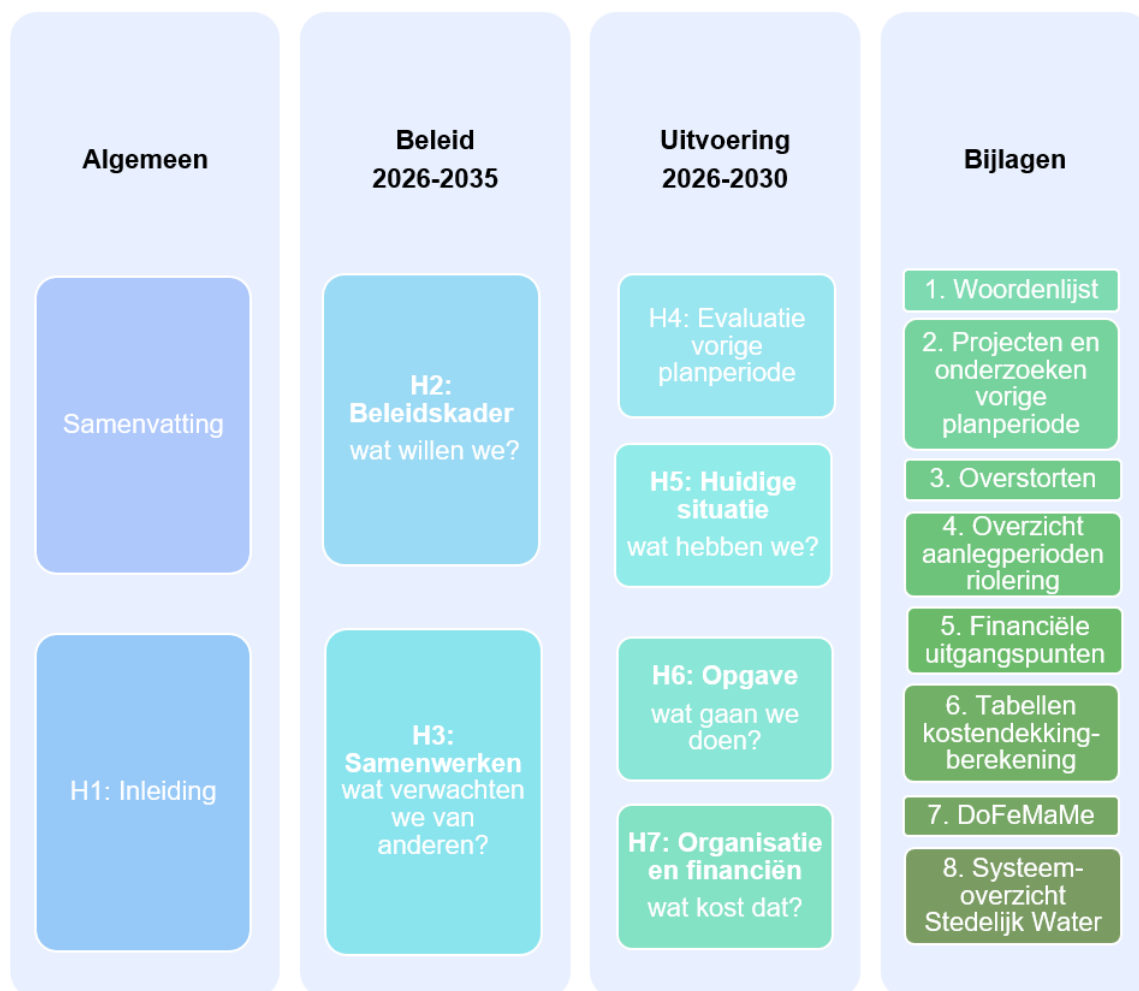
Bij het opstellen van dit programma zijn inwoners geraadpleegd. Om in beeld te krijgen wat inwoners vinden van water en riolering in de gemeente Wijk bij Duurstede is een online bewonersenquête verspreid. De resultaten hiervan zijn meegenomen bij het opstellen van dit Wrp, en is in verschillende tekstvakken in dit document terug te lezen.

Het Omgevingsplan bevat regels voor het gebruik van de leefomgeving binnen de gemeente en geeft aan wat wel en niet mag in bepaalde gebieden. Het beleid in dit programma en in de Omgevingsvisie vormen de kapstok voor deze regels.

Een belangrijk doel van de Omgevingswet is om meer integraal te werken. Parallel aan het opstellen van dit Wrp zijn het Beheer Kwaliteits Plan (BKP) en de Lokale Adaptatie Strategie (LAS) opgesteld. De LAS is in januari 2025 vastgesteld door de gemeenteraad. De uitgangspunten voor respectievelijk de inrichting van de openbare ruimte uit het BKP en klimaatadaptatie uit de LAS zijn gehanteerd in het Wrp. In het proces van opstellen zijn verschillende gemeentelijke beleidsdomeinen zoals de energie-, warmtetransitie en archeologie geraadpleegd voor inhoudelijke en programmatische afstemming.

1.4 Opbouw van het programma

De opbouw van het Wrp ziet er als volgt uit:



Het beleidsdeel betreft het beleidskader voor water en riolering en onze ambities in de samenwerking met andere partijen. Dit beleid geldt voor de periode 2026-2035. Het uitvoeringsdeel beschrijft de uitgangssituatie, en wat er nodig is aan maatregelen en middelen om het beleid uit te voeren. Dit onderdeel is uitgewerkt voor een kortere periode, 2026-2030, zo kunnen we halverwege de beleidsperiode bijsturen in de opgave en financiën met een geactualiseerd uitvoeringsdeel.

Beleid 2026-2035

2. Beleidskader

Dit hoofdstuk bevat het beleidskader voor de waterstromen binnen onze gemeente. We beschrijven hier het kader voor stedelijk afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater. Daarnaast geven we uitgangspunten voor nieuwbouw, voor een toekomstbestendig ontwerp. In de blauwe tekstvakken is de visie voor elke waterstroom steeds samengevat.

2.1 Aansluiting bij Omgevingsvisie

We sluiten in dit Wrp aan op de Omgevingsvisie. In de huidige Omgevingsvisie Stedelijk gebied wordt onder andere het tegengaan van wateroverlast en hittestress genoemd als belangrijke opgave. In de visie worden waterberging, het verminderen van verharding, en het klimaatadaptief maken van de openbare ruimte genoemd als stappen om te nemen naar een klimaatbestendig Wijk bij Duurstede.

2.2 Stedelijk afvalwater

Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater of een mengsel van huishoudelijk afvalwater met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.

We voeren afvalwater weg uit de leefomgeving om de volksgezondheid te beschermen. We proberen het ontstaan van afvalwater te beperken, en zamelen het ontstane afvalwater in en voeren het met de riolering af naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

2.2.1 Inzamelen en transporteren

We zamelen afvalwater in en voeren dit af naar de zuivering, zo voorkomen we dat inwoners in contact komen met afvalwater. Dit draagt bij aan het beschermen van de volksgezondheid. We proberen om het ontstaan van afvalwater te beperken en zamelen dit bij voorkeur gescheiden van andere, schonere, waterstromen in. Het stedelijk afvalwater wordt gezuiverd door het hoogheemraadschap voor het water terugkomt in het milieu. Op de rioolwaterzuiveringsinstallatie kunnen grondstoffen en energie uit het afvalwater worden gehaald, waar we als gemeente daaraan kunnen bijdragen werken we mee.

2.2.2 Gebruik en werking van het stelsel

We verwachten van inwoners en bedrijven dat ze de riolering gebruiken waarvoor deze is bedoeld en geen stoffen lozen die we niet in het riool thuishoren. Wat wel en niet mag is vastgelegd in landelijke en lokale regels, de lokale regels zijn onderdeel van de bruidsschat en worden overgenomen in het Omgevingsplan. We zorgen ervoor dat de voorzieningen om stedelijk afvalwater in te zamelen en te transporteren blijven functioneren door regelmatig te reinigen en inspecteren.

2.3 Afvloeiend hemelwater

Afvloeiend hemelwater is al het water dat uit de hemel valt, zoals regen, sneeuw en hagel en dat tot afstroming komt.

We zamelen overtollig hemelwater in en verwerken dit. In principe verwerkt de perceelegeenaar hemelwater op eigen terrein, en doet de gemeente dit voor de openbare ruimte en waar perceelegeenaren het niet zelf kunnen verwerken. Bij het gescheiden inzamelen van hemelwater van afvalwater gebruiken we bij voorkeur robuuste en natuurlijke voorzieningen, en houden we rekening met de kwaliteit van het afstromende water.

Overtollig hemelwater wordt door gemeente, hoogheemraadschap en perceelegeenaren gezamenlijk ingezameld en verwerkt. De perceelegeenaar verwerkt het hemelwater in principe op eigen terrein, waar dat redelijkerwijs mogelijk is. De gemeente doet dit voor de openbare ruimte en de perceelegeenaren die het hemelwater zelf niet kunnen verwerken. In het buitengebied ligt mechanische riolering, dit is niet bedoeld voor de afvoer van hemelwater. Hier is voldoende ruimte om het hemelwater lokaal te verwerken, daarom is het in het buitengebied niet toegestaan om hemelwater te lozen op de riolering.

2.3.1 Vasthouden-bergen-afvoeren

We hanteren de voorkeursvolgorde 'vasthouden-bergen-afvoeren':

1. Het heeft onze voorkeur om water **vast te houden** in het gebied waar het is gevallen, zodat we naastgelegen gebieden geen problemen geven en droogte tegengaan.
2. In de gebieden met een hoge grondwaterstand in onze gemeente is dit lastig, omdat water moeilijk in de bodem kan infiltreren. Op deze plekken **bergen** we water tijdelijk, bij voorkeur bovengronds zodat het water zichtbaar blijft.
3. Doordat we water zoveel mogelijk vasthouden en bergen in onze gemeente kan er na (hevige) neerslag een tijd water in de leefomgeving staan. Zolang dit geen schade veroorzaakt is dit onderdeel van een doelmatig functionerend watersysteem. We richten de leefomgeving hier op in. De boven- en ondergrondse verbinding met oppervlaktewateren of de rioolwaterzuiveringsinstallatie is belangrijk, want hier moet voldoende ruimte zijn om overtollig hemelwater naar **af te voeren**.



Figuur 2-1: Volle wadi Langbroek

2.3.2 Klimaatverandering en hoe we ons daarop voorbereiden

Het veranderende klimaat zorgt ervoor dat extreme weersomstandigheden zoals hevige neerslag, hitte en droogte vaker voorkomen. Door de leefomgeving aan te passen, beperken we de gevolgen van deze extreme weersomstandigheden voor onze inwoners. We streven ernaar om in 2050 de leefomgeving volledig klimaatadaptief te hebben ingericht. Voor water betekent dit dat we de riolering en openbare ruimte zo hebben ingericht dat het de verwachte piekbuien kan verwerken.

Bij het inzamelen en verwerken van hemelwater maken we onderscheid in drie verschillende neerslaggebeurtenissen. Dit doen we om rekening te houden met de kans dat een bui valt: hoe zwaarder de regenbui, des te kleiner de kans dat deze valt. We willen een rioolsysteem dat de 'normale' buien verwerkt, een inrichting van de leefomgeving die ervoor zorgt dat zware buien geen problemen geven en bij zeer zware buien willen we zo min mogelijk schade.

Tabel 2-1 neerslaggebeurtenissen

Neerslaggebeurtenis	Eis	Uitleg
Bestaande situatie: bui 08 +10% (21,8 mm in één uur) uit de kennisbank stedelijk water Nieuwe situaties: composietbui 2 uit de kennisbank stedelijk water (36,9 mm in 10 uur)	Er staat geen water op straat.	Op deze bui is het rioolstelsel van Wijk bij Duurstede ontworpen, deze hoeveelheid water moet dus door het stelsel verwerkt worden.
Zware bui (40 mm in één uur)	Maximaal 4 uur sprake van overlast, bijvoorbeeld omdat wegen slecht of niet toegankelijk zijn.	Het ondergrondse stelsel heeft niet voldoende capaciteit om al het water te verwerken. Een deel van het water moet bovengronds een plek krijgen, daarom richten we de openbare ruimte zo in dat we de kans op grote overlast beperken. We streven ernaar om belangrijke wegen toegankelijk te houden.
Extreme bui (70 mm in één uur)	Geen water in panden.	We willen geen schade in panden. Het water mag wel op straat en in groen en tuinen staan, waar het voor minder schade zorgt.

Bovenstaande tabel geeft aan waar we Wijk bij Duurstede op voorbereiden. De manier waarop we dit willen doen is weergegeven in de adaptatiepiramide. Bij het afkoppelen van hemelwater en de inrichting van de leefomgeving houden we rekening met het natuurlijke water- en bodemsysteem. Kenmerken zoals de (vroegere) natuurlijke waterlopen, opbouw van de bodem en hoogteverschillen bepalen of

een locatie geschikt is voor een functie. We geven de voorkeur aan natuurlijke inpassing boven technische oplossingen. Dit draagt bij aan de robuustheid van onze gemeente, we zijn zo bestendiger bij weersextremen. Als er nog zwaardere buien vallen, dan waar we ons op hebben voorbereid, treed de werkwijze van het calamiteitenplan in werking.



Figuur 2-1 Adaptatiepiramide (bron: Kennisportaal Klimaatadaptatie)

2.3.3 Schoonhouden-scheiden-zuiveren

Water krijgt een steeds belangrijkere plek in de leefomgeving. Om gezondheidsrisico's te voorkomen willen we dat dit schoon water is. Dit bereiden we door de trits schoonhouden-scheiden-zuiveren te volgen:

1. We voorkomen verontreiniging van hemelwater, en **houden** het **schoon**.
2. We houden het relatief schone hemelwater zoveel mogelijk **gescheiden** van stedelijk afvalwater.
3. Als het echt niet anders kan voeren we het hemelwater met het stedelijk afvalwater af naar de zuivering, waar het **gezuiverd** wordt voor het wordt teruggebracht in het milieu.

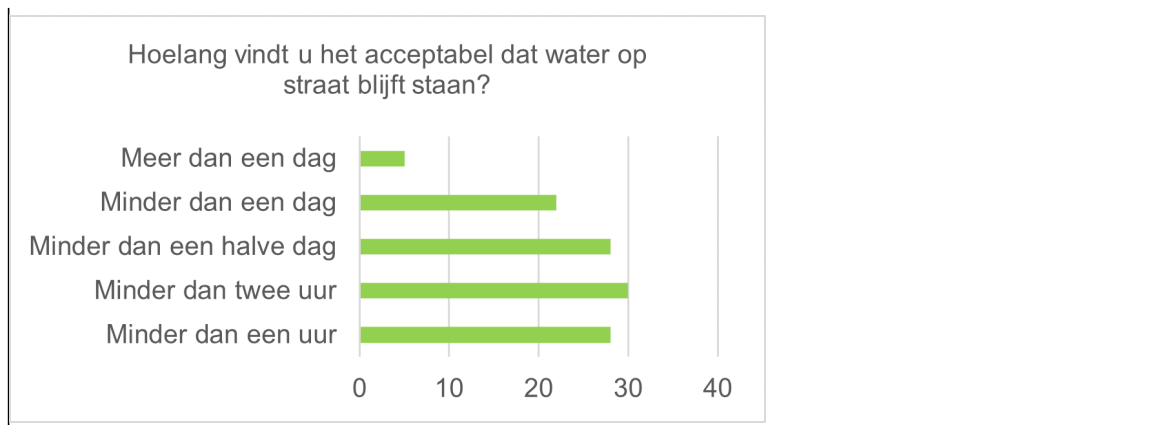
Bij het verwerken van hemelwater houden we rekening met de kwaliteit van dit water. Op locaties, zoals industrieterrinen, marktpleinen en drukke wegen is het afstromende hemelwater vaak van slechte kwaliteit. Dit willen we niet ongezuiverd in de bodem of op oppervlaktewater lozen. Daarom hanteren we de Leidraad afkoppelen en infiltreren afstromend hemelwater van de Provincie Utrecht, om te bepalen of en hoe we hemelwater op verschillende locaties verwerken.

We behouden op een aantal locaties een gemengd stelsel van afval- en hemelwater, waar er te weinig ruimte is om hemelwater op een andere manier te verwerken of waar de kwaliteit van het afstromende hemelwater slecht is behouden we een gemengd riool. We streven ernaar om op de lange termijn 70% van ons vrijvervalstelsel af te koppelen.

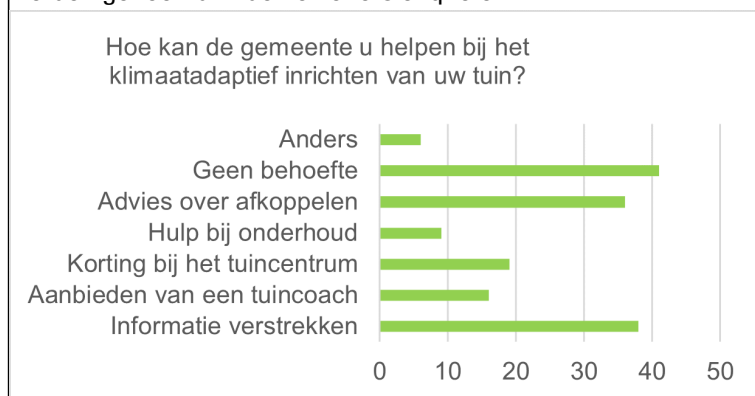
Een belangrijk aandachtspunt bij het gescheiden aanleggen van de riolering is het goed aansluiten van objecten op het vuilwaterriool en het hemelwaterriool. Als hemelwater is aangesloten op een vuilwaterriool of andersom, spreken we van een foutaansluiting. Dit is een risico's voor de waterkwaliteit en het functioneren van de riolering. Bij bovengrondse voorzieningen is dit vrij gemakkelijk te signaleren, maar ondergronds hebben we daar minder goed zicht op.

Bij het opstellen van dit Wrp zijn inwoners bevraagd via een online enquête. Hieronder zijn de belangrijkste uitkomsten op het gebied van hemelwater te zien:

Om in een veranderend klimaat afvoerpieken van regenbuien zoveel mogelijk te voorkomen, wordt op sommige plekken de ruimte tussen de stoepranden gebruikt als (tijdelijke) waterberging. We vroegen inwoners via een enquête hoelang water op straat acceptabel is:



Veel verharding in het bebouwd gebied zit op particulier terrein, daarom zetten we ons in om inwoners te stimuleren bij het treffen van klimaatbestendige maatregelen op hun perceel. Onderstaande acties werden genoemd in de bewoners enquête:



Onder de categorie 'anders' werden o.a. het NK Tegelwippen, financiële ondersteuning, en het goede voorbeeld geven genoemd als positieve acties. We gaan de komende jaren door met het NK Tegelwippen, operatie Steenbreek, en andere acties om mogelijkheden voor afkoppelen onder de aandacht te brengen. Ook bewustwording is een belangrijk thema, zo bleek uit de enquête dat het merendeel (56%) van de respondenten niet weet of er bij hen in de straat een hemelwaterriool ligt of niet.

2.4 Grondwater

Grondwater is al het water dat zich in de bodem bevindt. Grondwater is een regionaal systeem. Het grondwater wordt met name gevoed door hemelwater en vanuit het oppervlaktewater. Bij langdurige droogte zakt het grondwater weg en in natte perioden stijgt het grondwater, er is dus altijd sprake van een bepaalde mate van fluctuatie in de grondwaterstand. In de gemeente wordt het grondwater op een aantal plekken gebruikt voor warmte-koude opslag.

We beïnvloeden de grondwaterstanden zo min mogelijk en grijpen in bij structureel nadelige gevolgen.

We willen het grondwatersysteem zo natuurlijk mogelijk laten functioneren. Als er structurele problemen zijn door een overschot of tekort aan grondwater dat problemen geeft aan landgebruik, gebouwen of natuur, kunnen we ingrijpen. Met ons grondwatermeetnet houden we zicht op de grondwaterstanden en als er problemen zijn zoeken we samen met de omgeving naar doelmatige oplossingen.

De gemeente grijpt niet in als er sprake is van grondwateroverlast die:

- Door de perceeleigenaar zelf kan worden verholpen of verminderd, bijvoorbeeld bij een lekkende kelder of niet-vochtwerende vloer;
- Aantoonbaar wordt veroorzaakt door een derde partij, bijvoorbeeld na bouwwerkzaamheden in de directe omgeving;
- Te relateren is aan de verantwoordelijkheden van een andere overheid (hoogheemraadschap of provincie), waardoor deze andere overheid maatregelen zou moeten treffen om de overlast te

verhelpen of verminderen, bijvoorbeeld als een verandering van het oppervlaktewaterpeil de overlast veroorzaakt.

Als er van deze punten geen sprake is, onderzoeken wij of er structurele overlast is die met doelmatige maatregelen kan worden verholpen. Hiervoor houden we het volgende aan:

- We spreken van grondwateroverlast als het grondwaterpeil leidt tot economische schade en/of schade aan de volksgezondheid. Een indicator hiervoor is dat de grondwaterstanden hoger zijn dan 0,7 meter onder maaiveld;
- We spreken van structurele grondwateroverlast als er minimaal drie maanden per jaar, aaneengesloten of in afzonderlijke periodes, sprake is van een overlastsituatie;
- We spreken van doelmatig wanneer de kosten van de schade opwegen tegen de kosten van de te nemen maatregelen. Hierbij gaan wij ervan uit dat wij alleen maatregelen nemen in het openbaar terrein, de kosten van maatregelen op particulier terrein zijn voor eigen rekening.

We hanteren bij het maken van deze afwegingen onderstaande beslisboom:



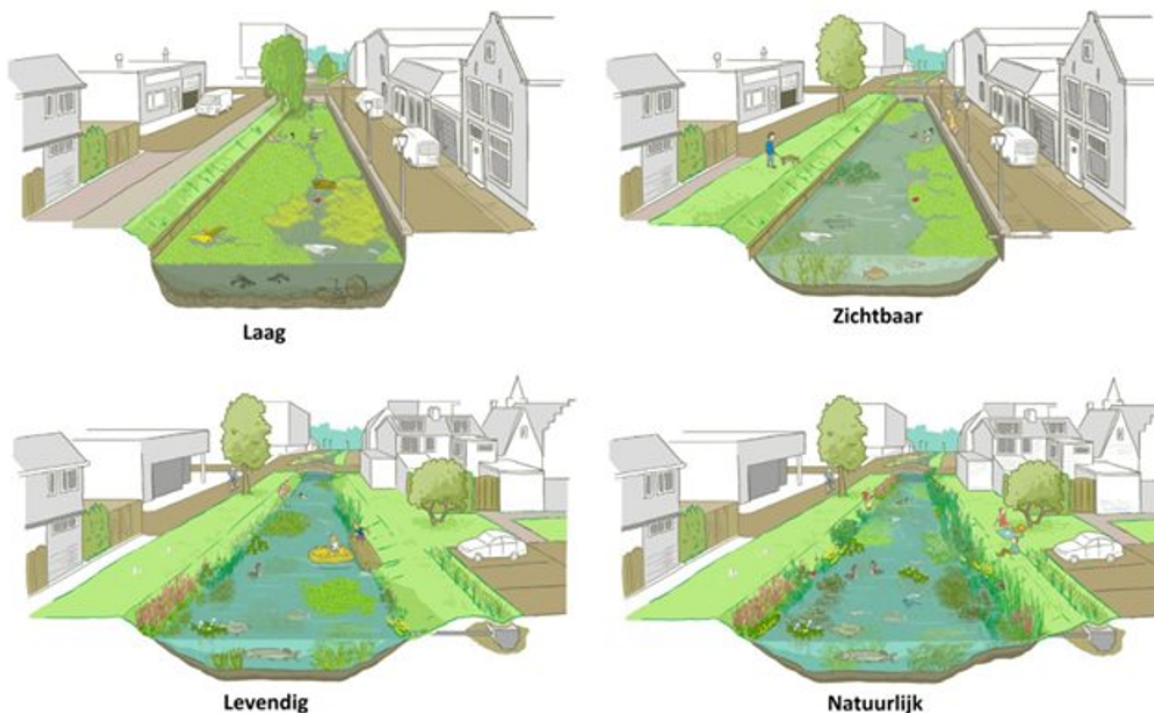
2.5 Oppervlaktewater

Oppervlaktewater is water dat zichtbaar is aan het oppervlak met de bijbehorende waterbodems, oevers en waterbouwkundige constructies, inclusief de daarin levende planten en dieren.

We onderhouden oppervlaktewateren om de benodigde waterafvoer te borgen. Een goede (stedelijke) waterkwaliteit draagt bij aan biodiversiteit en recreatie. We willen minimaal voldoen aan het streefbeeld 'Zichtbaar'.

Oppervlaktewateren dragen bij aan een aantrekkelijke leefomgeving. Natuur, landbouw en veeteelt profiteren van het aanwezige water. Rondom wateren is er veel te zien en te beleven, en daarom heeft het toeristische en recreatieve waarde. Het is ook mogelijk om warmte te winnen uit oppervlaktewater, zoals wordt onderzocht bij de Kromme Rijn en Langbroekerwetering. Daarnaast is oppervlaktewater belangrijk voor het tijdelijk bergen van water, verkoeling in hete perioden, het verkleinen van overlast door neerslag, en het opslaan van water voor droge perioden en kan er voor droge perioden water worden opgeslagen. Hierbij heeft de verbinding tussen water en groen veel aandacht. De combinatie van groen en water zorgt voor mogelijkheden om water te bergen en een geleidelijke overgang van water naar land biedt mogelijkheden voor meer biodiversiteit. De kwaliteit van het oppervlaktewater bepalen we aan de hand van streefbeelden. We willen voldoen aan het streefbeeld zichtbaar, dit betekent

dat er weinig zwerfvuil in het water aanwezig is en water altijd zichtbaar is. In onderstaande figuur is dit streefbeeld uitgebeeld.



Figuur 2-2 streefbeelden (bron: HDSR)

Het is van belang dat het water schoon en gezond is, zodat er geen gezondheidsrisico's zijn voor de gebruikers. Door goed onderhoud en voldoende doorstroming zorgen we voor een goede waterkwaliteit. We hebben extra aandacht voor de waterkwaliteit in perioden waarin:

- De temperaturen langdurig hoog zijn, want dan is er door een bacterie een verhoogde kans op de ziekte botulisme bij onder andere vissen en vogels;
- Veel hevige neerslag valt, want dan is er een verhoogde kans op riooloverstortingen. De riolering heeft een maximumcapaciteit om afvalwater te bergen en af te voeren. Om te voorkomen dat huishoudelijk afvalwater bij een zwaardere regenbui terug de huizen instroomt, zijn er riooloverstorten aangelegd. Hierdoor wordt het rioolwater vanuit gemengde rioolstelsels bij hevige neerslag in het oppervlaktewater geloosd. In bijlage 3 zijn deze locaties opgenomen.

Om ons watersysteem goed te beheren is ruimte in en rondom oppervlaktewateren nodig. We willen altijd met een voertuig direct bij het water kunnen komen en we willen dat oevers zonder steile hellingshoek richting het water lopen.

2.6 Nieuwbouw

2.6.1 Rekening houden met water en bodem

Al bij het ontstaan van de eerste bebouwing in onze gemeente is rekening gehouden met het water- en bodemsysteem. Al onze kernen zijn ontstaan rondom watergangen, vanwege de voordelen die dit bood voor onder andere handel, toevoer van water en landbouw. Over de oude structuren en bouwlocaties is goed nagedacht, deze liggen hoger dan de omgeving zodat ze beschermd zijn tegen overstromingen. Door de aanleg van stevigere dijken, riolen, gemalen en andere voorzieningen ging het beschermingsniveau van het gebied omhoog en was er minder aandacht voor de rol van het water in de planvorming. We merken dat dit bij extreme weersomstandigheden nu weer leidt tot problemen.

Voor nieuwe ontwikkelingen maken we water en bodem een leidend principe. Dit betekent niet dat alles om water draait. We willen ermee aangeven dat als er voldoende ruimte is voor water, het water op de juiste plek ligt en het goed verbonden is met het regionale watersysteem, het de plannen, klimaatbestendigheid en woonplezier versterkt.

Bij nieuwe ontwikkelingen volgen we daarom de richtlijn vanuit het Convenant Toekomstbestendig Bouwen en in de uitgangspunten uit de vastgestelde LAS:

(Natuurlijk) watersysteem	De grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid zijn sturend in de functiekeuze, systeemkeuze en inrichting van het plangebied. Zo is infiltratie bijvoorbeeld logischer bij een lage grondwaterstand.
Ecologische oplossingen	Ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen hebben altijd de voorkeur boven technische oplossingen. Zoals het creëren van waterberging met groene ruimte in plaats van ondergrondse infiltratiekratten.

2.6.2 Stedelijk afvalwater

In lijn met de Omgevingswet en het Besluit Activiteiten Leefomgeving moeten bij ontwikkelingen passende maatregelen worden getroffen om milieuverontreiniging te voorkomen en ter bescherming van de volksgezondheid. Daarom mag stedelijk afvalwater niet zomaar geloosd worden, maar moet het eerst gezuiverd worden.

Nieuwbouw sluiten we bij voorkeur aan op het rioolstelsel. Bij grootschalige nieuwbouw leggen we een gescheiden stelsel aan, bij kleinschalige inbreidingen sluiten we aan op het omliggende stelsel. In sommige gevallen is het niet doelmatig om aan te sluiten op het rioolstelsel, bijvoorbeeld omdat de kosten voor het maken van een aansluiting erg hoog zijn. In zo'n geval kan een individuele zuiveringsinstallatie worden toegepast. Het type activiteit, het effect op het milieu en de kosten zijn bepalend voor de afweging wat de beste oplossing is binnen de geldende wet- en regelgeving. In het Omgevingsplan zijn hier regels over opgenomen.

Bij aansluiting van nieuwbouw (zowel uitbreiding als inbreiding) is het van belang dat inzichtelijk wordt gemaakt of de capaciteit van het stelsel waarop wordt aangesloten toereikend is. Eventuele aanpassing van de capaciteit van het huidige stelsel kunnen in rekening worden gebracht van de ontwikkeling.

2.6.3 Hemelwater

Nieuwbouw moet bestand zijn tegen extreme neerslag. We ontwerpen ons rioolstelsel en de leefomgeving zodat er zo min mogelijk overlast en schade optreedt. In het HIOR hebben we vastgelegd waar ons rioolstelsel aan moet voldoen:

- De afvoercapaciteit van de riolering voor hemelwater moet toereikend zijn om het aanbod van een composietbui met herhalingsdij van eens in de twee jaar ($T=2$) te kunnen verwerken. Deze bui is symmetrisch opgebouwd, met de piek aan neerslag in het midden. In totaal valt er tijdens deze bui 37 millimeter.
- De afvoercapaciteit van de riolering en de inrichting van het maaiveld moet toereikend zijn om bij een bui met een herhalingsdij van eens in de 100 jaar ($T=100$) geen water in panden te hebben. Dit komt overeen met een bui van 70 millimeter in één uur. Het vloerpeil van panden wordt daarom minimaal 30 centimeter boven het hoogste punt van de weg aangelegd en de afstroming van neerslag naar het omliggend gebied wordt beperkt.
- Bij herinrichting van het openbaar gebied wordt waterberging aangelegd ter grootte van 45 millimeter per vierkante meter verhard oppervlak.

Daarnaast volgen we bij nieuwe ontwikkelingen de richtlijnen vanuit het Convenant Toekomstbestendig Bouwen en in de uitgangspunten uit de vastgestelde LAS:

Schade door neerslag	In het plangebied treedt bij extreem hevige neerslag van 70mm in een uur geen schade op aan bebouwing, infrastructuur en aan vitale voorzieningen.
Waterberging privaat-terrein	Daarnaast blijven vitale voorzieningen functioneren, ook bij nog hevigere neerslag van 90mm in een uur. Hieronder verstaan we: hoofdwegen, drinkwater en energievoorziening.
Waterneutraal	Op privaat terrein wordt een groot deel van de neerslag (50mm, met range tussen 40-70mm) van een hevige bui (1/100 jaar, 70mm in een uur) verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) in voorzieningen op privaat terrein of in daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur daarna vertraagd (niet extra) af en zijn in maximaal 60 uur weer beschikbaar (range 48-60 uur).
Natuurlijke afwatering	De ontwikkeling gebeurt waterneutraal en leidt niet tot extra aanvoer/afvoer van water. Hemelwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden en hergebruikt in het plangebied.

2.6.4 Grondwater

Nieuwbouw moet bestand zijn tegen de grondwaterstanden die op de locatie kunnen optreden. Bij nieuwe ontwikkelingen volgen we de richtlijnen vanuit het Convenant Toekomstbestendig Bouwen:

Infiltratieneutraal en -positief	De inrichting van het plangebied zorgt voor evenveel of meer infiltratie bij uitbreidingslocaties, en meer infiltratie bij herontwikkeling (minimaal 50% van de jaarneerslagsom, afhankelijk van bodemtype).
Vitale en kwetsbare functies	Vitale en kwetsbare functies (zoals de watervoorziening) moeten bestand zijn tegen langdurige droogte.

2.6.5 Oppervlaktewater

Ook nieuw aangelegd water moet minimaal voldoen aan het in de ecoscans gehanteerde streefbeeld "Zichtbaar". Dit houdt in dat het moet voldoen aan onderstaande criteria:

Bedekkingspercentage algen en/of kroos	11-40%
Doorzicht (helderheid)	>20 cm
Waterplanten (bedekking)	Beide lagen samen 1-5%; ondergedoken onderwaterblad 6-99% en drijvend blad 0%, of omgekeerde percentages
Plantendiversiteit (punten)	14-20 (berekend op basis van aantal aanwezige soorten en vegetatielagen)
Zwerfvuil	3-10 stuks zwerfvuil in het water per 100 m ²
Bedekking oeervegetatie	1-9% of 90-100% op kademuur

2.6.6 Gebruik van water

Bij nieuwe ontwikkelingen volgen we de richtlijnen t.a.v. het gebruik van water vanuit het Convenant Toekomstbestendig Bouwen:

Drinkwater, regenwater en waterkwaliteit	De inrichting van het plangebied wordt zodanig ontworpen dat geen drinkwater nodig is voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte, en wordt ingezet op regenwaterbenutting en verbetering van de waterkwaliteit.
Aantal liter drinkwater per persoon per dag (in L)	≤100

3. Samenwerken

Water raakt aan veel vakgebieden. In dit hoofdstuk beschrijven we hoe we samenwerken met andere vakgebieden binnen de gemeente en met partners in de waterketen.

3.1 Binnen de gemeente

Water raakt meerdere beleidsdomeinen, daarom werken we binnen de gemeentelijke organisatie samen met collega's van (o.a.) groen, wegen, energie- en warmtetransitie, archeologie en ruimtelijke ordening. Door samen op te trekken bij het bepalen van (de planning) van benodigde maatregelen kunnen we werk met werk maken. Het is daarom belangrijk om te weten wat we aan elkaar kunnen hebben. In onderstaande tabel hebben we aangegeven waar we kansen zien in de samenwerking met andere vakgebieden. We zoeken steeds hoe we deze kansen kunnen verzilveren met onze werkzaamheden.

Vakgebied	Koppeling met water
Groen	Door klimaatverandering wordt neerslag heviger, wordt het heter en droger. Tijdens hevige buien is bovengronds ruimte nodig om water te bergen. Daarnaast zorgt groen voor verkoeling tijdens hete perioden. In droge perioden heeft groen soms extra water nodig. Meer groen helpt dus om klimaatbestendig te worden. Dit moet echter wel groen zijn dat bestand is tegen natte, droge en hete periodes.
Wegen	Bij hevige neerslag moet een deel van het water bovengronds worden geborgen. Door wegen anders in te richten, bijvoorbeeld hol of met hoge banden, kan meer water worden geborgen. Hierdoor blijft er wel een tijdje water op de weg staan, wat tot onveiligere situaties kan leiden.

Ruimtelijke ordening	Kansen voor water kunnen vooral een plek krijgen in nieuwbouwplannen. Dit vraagt wel ruimte binnen deze projecten. Door slimme combinaties te maken is dit mogelijk.
Communicatie	Bewoners en bedrijven hebben een belangrijke rol in het klimaatbestendig maken van Wijk bij Duurstede. Zij dienen hun eigen terreinen aan te passen en bij extremere weersomstandigheden hun gedrag aan te passen. Dit moet goed gecommuniceerd worden, samen met andere boodschappen aan de bewoners en bedrijven.
Sociaal domein	Een groene, ruime opgezette klimaatbestendige leefomgeving nodigt uit om samen te komen en te bewegen. Dit helpt het sociaal domein en het vakgebied water. Ook verkleint de kans van rioolwater op straat door het aanleggen van de groene omgeving.
Archeologie	Wijk bij Duurstede heeft een lange rijke historie en het bewijs hiervoor vinden we terug in de ondergrond. Wanneer we werkzaamheden aan onze bestaande voorzieningen uitvoeren of nieuwe ondergrondse voorzieningen willen aanleggen, stemmen we af met archeologie hoe we dit op een goede manier kunnen doen.
Energie en warmte	Wijk bij Duurstede gaat van het gas af. Hiervoor zijn ingrepen in de openbare ruimte nodig. Dit kan gelijktijdig worden uitgevoerd met waterwerkzaamheden. Daarnaast zijn er mogelijkheden om warmte uit afvalwater, oppervlaktewater en grondwater te winnen. Een aandachtspunt hierbij is het houden van regie op de ondergrond.

Onze organisatie is zo ingericht dat we werken vanuit vakgebieden en het integraal werken ontstaat bij de projectleiders van de grotere projecten. Vanuit de vakgebieden wordt aangegeven wat er nodig is in een bepaald gebied, waarna de projectleiders dit oppakken, afstemmen met andere vakgebieden en daarna verder uitwerken.

Riolering is het leidende domein bij het in de tijd plannen van grote werkzaamheden. Waar dat mogelijk is pakken we werkzaamheden integraal op met de andere beleidsdomeinen. De plannen van de verschillende domeinen zijn ten behoeve van de integraliteit in beeld, en we blijven met elkaar in gesprek.

3.2 Met onze inwoners

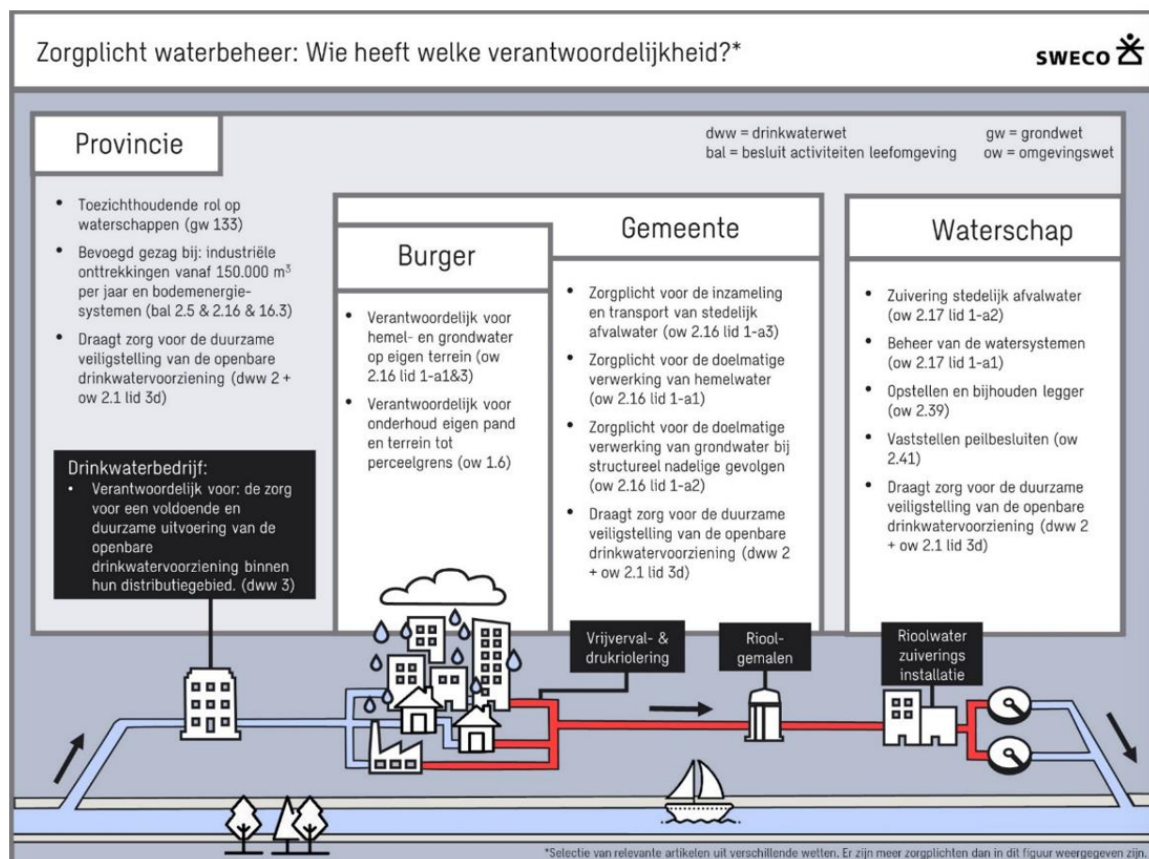
Met de komst van de Omgevingswet is het betrekken van inwoners bij ontwikkelingen in de leefomgeving nog meer uitgewerkt. Bij rioolvervangingen en herinrichtingen betrekken we onze inwoners door hen te informeren en/of bevragen over de werkzaamheden. Het participatieniveau verschilt per project, we volgen daarin onze Handreiking Samenspel.

Inwoners en bedrijven hebben zelf een belangrijke rol in de waterketen. Zij zijn verantwoordelijk voor hemel- en grondwater op eigen terrein, en voor het onderhoud aan hun eigen pand en terrein tot de perceelgrens. Als gemeente en hoogheemraadschap stellen we eisen aan lozingen, het toezicht hierop wordt uitgevoerd door de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU).

3.3 In de waterketen

Ook buiten de gemeentelijke organisatie werken we samen. We stemmen onze plannen, ambities en werkzaamheden af met het Hoogheemraadschap en in het samenwerkingsverband klimaat en water met omliggende gemeenten. Dit netwerk gebruiken we om van elkaar te leren, samen te werken aan nieuwe vraagstukken en in concrete projecten elkaar te vinden.

In de figuur hieronder is de verdeling van verantwoordelijkheden in de waterketen schematisch weergegeven.



Figuur 3-1 verantwoordelijkheden in de waterketen

Uitvoering 2026-2030

4. Evaluatie vorige planperiode

In dit hoofdstuk kijken we terug op de afgelopen planperiode. We gaan in op de rol van het Wrp, werkzaamheden en projecten die we hebben uitgevoerd en wat we daaruit meenemen.

4.1 Monitor gemeentelijke watertaken

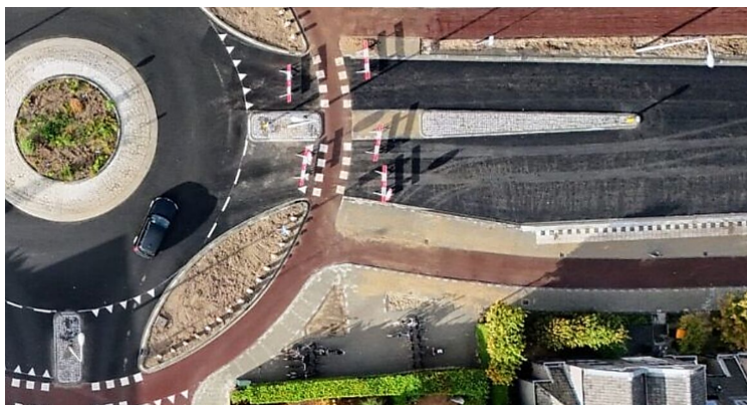
Stichting Rioned publiceerde in 2025 de 'Monitor gemeentelijke watertaken 2024; werk aan de winkel'. Daarin worden de door gemeenten opgegeven gegevens over hun uitvoering van de watertaken geanalyseerd en met elkaar vergeleken. Voor deze monitor is ook een overzicht gemaakt van het stelsel en de werkzaamheden in de gemeente Wijk bij Duurstede. In vergelijking met het landelijk gemiddelde:

- Heeft de vrijvervalriolering in de gemeente Wijk bij Duurstede een hoge technische levensduur;
- Is relatief veel vrijvervalriolering in de gemeente aangelegd in de periode 1970-1997;
- Beheert de gemeente een grote lengte aan mechanisch riool in het buitengebied;
- Beheert de gemeente veel bergbezinkvoorzieningen om te zorgen voor schoner lozingswater tijdens een overstort.

4.2 Uitgevoerde projecten

Het water- en rioleringsplan heeft de afgelopen jaren gediend als belangrijke basis voor hoe de gemeente omgaat met haar watertaken. Veel van de voorgenomen projecten en onderzoeken zijn uitgevoerd. In sommige gevallen was dit niet mogelijk in verband met een tekort aan capaciteit of een wijziging van inzichten. Een overzicht van alle projecten en onderzoeken is opgenomen in bijlage 2, we lichten er een aantal uit:

- De gemeente heeft in de afgelopen planperiode veel pompunits (300 van de 447) en hoofdgemalen (6 van de 24) gerenoveerd. Dit is gedaan op basis van een vervangingsplan.
- Een groot recent project was de herinrichting van de Zandweg, een belangrijke entree van het centrum van Wijk bij Duurstede. Hier is de riolering relined en is een deel van het hemelwater bovengronds en ondergronds afgekoppeld.



Figuur 4-1 de Zandweg op de schop

- Ook de rioolvervanging in de Koninginnebuurt in Langbroek was een groot project, waarbij inwoners werden geholpen bij het afkoppelen van het hemelwater naar het nieuwe gescheiden rioolstelsel.

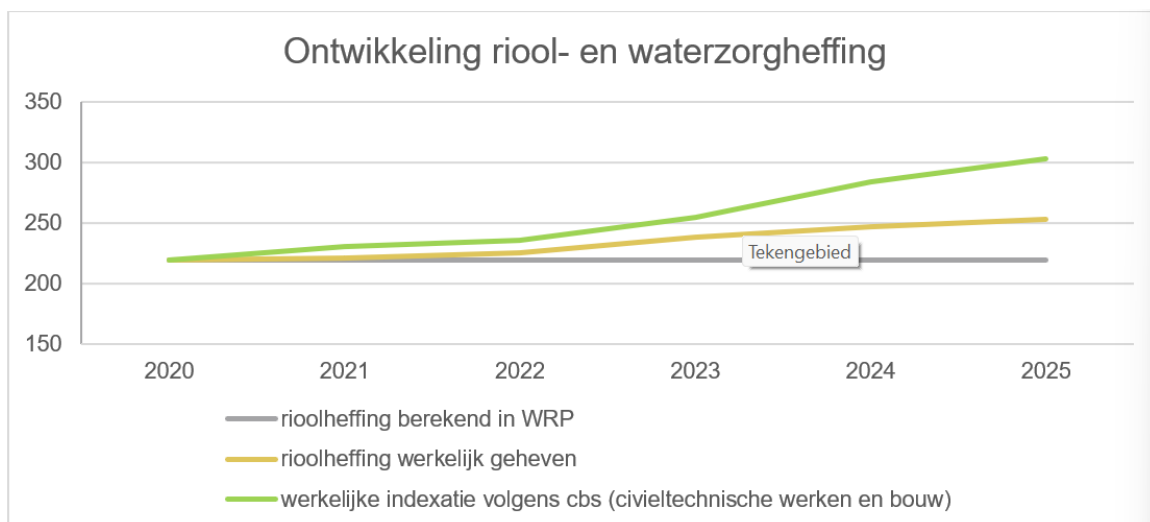


Figuur 4-3 regenwater afkoppelen in de Koninginnebuurt in Langbroek

- In de afgelopen planperiode is een Systeemoverzicht Stedelijk water (SSW) opgesteld voor de hele gemeente, als opvolger van het (verbrede) basisrioleringsplan. Hierin wordt beschreven hoe de riolering in samenhang met de watergangen functioneert. Ook is, in een apart onderzoek, een analyse naar de werking van het grondwatersysteem gedaan. Deze onderzoeken zijn meegenomen bij het opstellen van dit Wrp.
- Ons voornemen voor klimaatadaptatie afgelopen planperiode was om twee knelpunten van wateroverlast aan te pakken per jaar. Op basis van dat voornemen zijn een aantal knelpunten aangepakt. Inmiddels hebben we, op basis van het nieuwe SSW meer inzicht gekregen in de locaties van wateroverlastknelpunten.

4.3 Financiële ontwikkelingen

De afgelopen jaren hebben we te maken gehad met hoge inflatie. Sinds 2019 zijn de kosten binnen de water- en rioleringssector met 47% gestegen (o.b.v. indexcijfers van het CBS voor civieltechnische werken en bouw). Deze prijsstijging hebben we ook ervaren de afgelopen jaren. De energieprijzen zijn gestegen, wat ervoor zorgt dat het laten draaien van onze drukrioleringspompjes en gemalen duurder is geworden. De kosten voor materialen, zoals rioolbuizen, zijn hoger geworden. En ook aannemers die voor ons de water- en rioleringsobjecten reinigen en inspecteren kosten meer geld. We zien dat de inkomsten uit de riool- en waterzorgheffing niet volledig voor de werkelijk opgetreden inflatie zijn bijgesteld. Daarnaast zien we dat de kapitaalrente stijgt. Grote investeringen kapitaliseren we over vele jaren, daardoor stijgen de kosten die we de komende periode jaarlijks moeten dekken.



5. Huidige situatie

In dit hoofdstuk geven we de stand van zaken op het gebied van stedelijk afvalwater, hemelwater, grondwater, en oppervlaktewater weer.

5.1 Voorzieningen in Wijk bij Duurstede

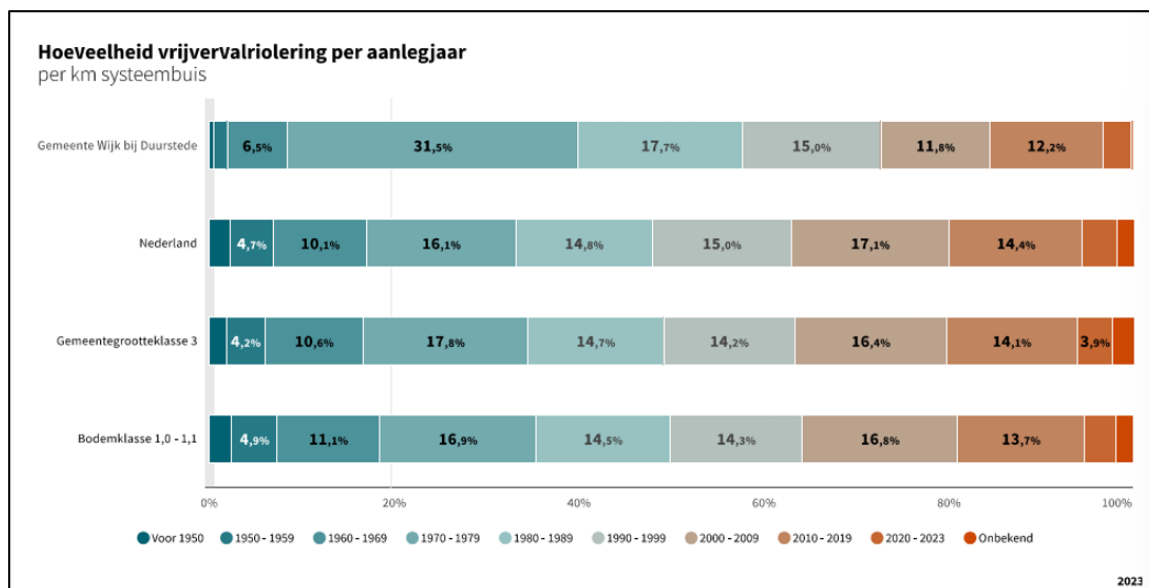
Hieronder is een overzicht te zien van de objecten in het beheer van de gemeente:

Aanwezige voorzieningen	Aantal	Eenheid
Vrijvervalriolering	110	Km
- Gemengd riool	65	Km
- Vuilwaterriool	22	Km
- Hemelwaterriool	23	Km
IBA's/ lokale mini-zuiveringen	3	Stuks
Drukriolering	77	Km
Drukrioleringsunits	447	Stuks
Persleidingen	4	Km
Gemalen	24	Stuks
Bergbezinkelders	6	Stuks
Wadi's	21	Stuks
Straat- en troittoirkolken	9.500	Stuks
Overstorten	16	Stuks

5.2 Stedelijk afvalwater

5.2.1 Wat hebben we?

Voor het inzamelen en afvoeren van stedelijk afvalwater naar de zuivering beheren we gemengde- en vuilwaterriolering. Relatief veel van deze vrijverval riolering is aangelegd in de jaren '70. Dit is goed te zien in onderstaande vergelijking uit de monitor van Stichting Rioned:



In het buitengebied zamelen we afvalwater in door middel van druk- en persleidingen en een aantal Individuele Behandelingen van Afvalwater (IBA's). Deze leidingen zijn grotendeels aangelegd vanaf de jaren '80. In bijlage 4 is een overzicht van de aanlegjaren per leiding te zien. In de centra van de kernen Wijk bij Duurstede, Langbroek en Cothen, en de wijken de Heul en de Engk-Zuid liggen de oudste riolen. Aan de indeling op aanlegjaar is te zien dat de riolen grotendeels wijk-voor-wijk zijn aangelegd. Door geleidelijke uitbreiding, renovatie en levensduur verlengende technieken als relining is er binnen wijken hier en daar wat differentiatie in leeftijd te zien. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de RWZI op bedrijventerrein Broekweg-Langshaven. De locaties van overstorten zijn te zien in bijlage 3.

5.2.2 Staat en functioneren

De gemeente Wijk bij Duurstede ligt op een stabiele bodem waardoor de riolen over het algemeen lang meegaan. De hoofdriolering in de gemeente Wijk bij Duurstede is in een redelijke tot goed staat. Door gemiddeld één keer in de tien jaar te inspecteren houden de kwaliteit van ons riool goed in de in gaten. De daarbij geconstateerde ernstige gebreken (ingrijpmaatstaven) worden gelijk opgelost. Dit gebeurt door plaatselijke deelreparaties uit te voeren of de rioolbuis te relinen. In bijlage 7 zijn de functionele eisen en maatstaven aangegeven waar de riolen op getoetst worden.

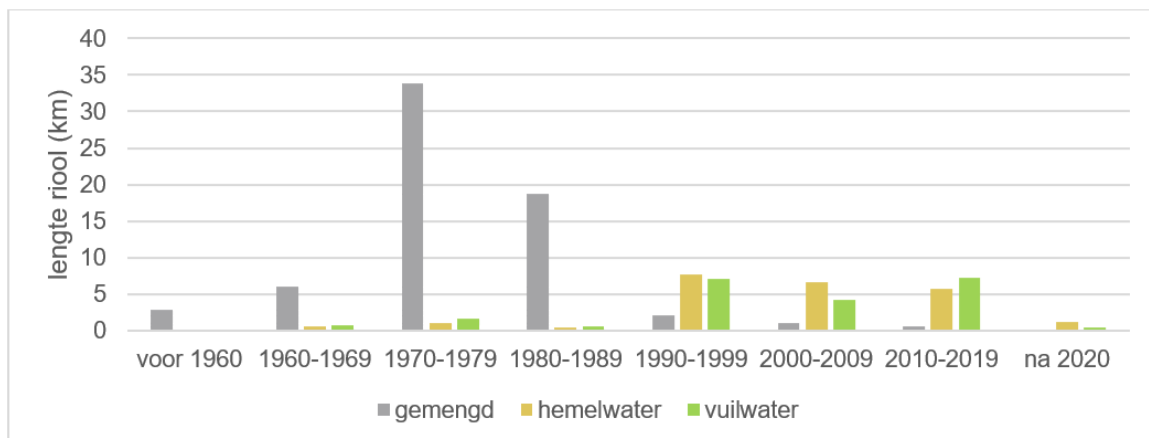
In het buitengebied zit op enkele plaatsenhemelwater op de drukriolering aangesloten, waardoor bij hevige neerslag storingen ontstaan.

De laatste jaren zijn 300 pompunits en 6 gemalen gerenoveerd. Momenteel wordt er een nul opname gemaakt van de resterende pompunits en gemalen.

5.3 Afvloeiend hemelwater

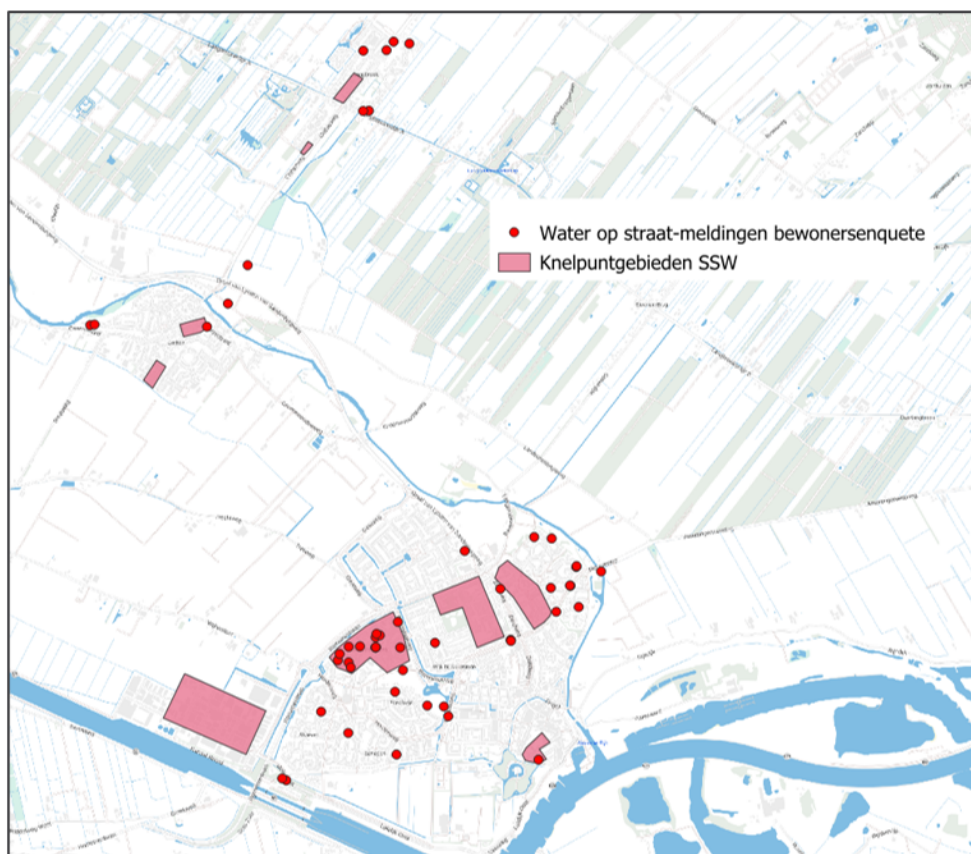
5.3.1 Wat hebben we?

Vanaf ongeveer de jaren '90 is veel van de riolering gescheiden aangelegd. In wijken als de Geer, gedeelten van de Engk en de Frankenhof, Cothen-Zuid, en de Koninginnebuurt in Langbroek ligt zowel een vuilwaterriool als een hemelwaterriool. Op dit moment is het rioolstelsel in de gemeente Wijk bij Duurstede voor bijna 75% gemengd en 25% gescheiden. Gemiddeld is in Nederland, uitgaande van de 'Monitor gemeentelijke watertaken 2024', rond de 50% van de riolering gescheiden.



5.3.2 Staat en functioneren

Op verschillende plekken in de gemeente blijft er soms water op straat staan na een hevige piekbui. In sommige gevallen is dit (tijdelijk) nodig als waterberging bij een gescheiden stelsel. In 2024 en 2025 hebben we met een systeemoverzicht stedelijk water (SSW) het functioneren van ons stelsel bij normale (een bui die eens in de 2 jaar voorkomt) en extreme neerslag (een bui van 70 mm in 1 uur) onderzocht. Uit deze studie komen een aantal aandachtsgebieden naar voren waar overlast en schade kan ontstaan bij hevige regenval. Deze zijn op onderstaande kaart te zien. In bijlage 8 is meer informatie over het SSW opgenomen.



Figuur 5-1 Wateroverlast knelpunten

Op de kaart is ook te zien waar inwoners in de online enquête hebben aangegeven wateroverlast knelpunten te zien in hun omgeving. Overeenkomstige locaties met de knelpuntgebieden uit het SSW zijn voornamelijk de Horden, Langs de Wal, en de Willem Alexanderweg. Het bedrijventerrein is in de enquête niet genoemd, wateroverlast op deze locatie zal wellicht voor inwoners minder opvallen.



Figuur 5-2: Wateroverlast Kortland

5.4 Grondwater

5.4.1 Wat hebben we?

Door het jaar heen fluctueren grondwaterstanden, door o.a. neerslag en oppervlaktewaterpeilen. De grondwaterstand is anders op verschillende plekken in de gemeente. In Langbroek is sprake van een hogere gemiddelde grondwaterstand door de lagere ligging rondom de Langbroekerwetering, en de grondwaterstroming vanaf de Utrechtse Heuvelrug. In het wat hoger gelegen Cothen is de ontwateringsdiepte in natte perioden nog relatief groot, vaak meer dan 1 meter onder het maaiveld. In Wijk bij Duurstede wisselt de gemiddelde grondwaterstand per wijk. In De Horden – Rivieren en bedrijventerrein Broekweg – Langshaven is sprake van een kleinere ontwateringsdiepte. In de andere wijken ligt de gemiddelde grondwaterstand dieper onder maaiveld.

In Langbroek is door haar lage ligging een stelsel van drains aangelegd om structurele grondwateroverlast te voorkomen. Ook in (een deel van) de Horden is drainage aanwezig.

5.4.2 Staat en functioneren

Sinds 2010 zijn er 38 meldingen binnengekomen over een hoge grondwaterstand. Het gaat hierbij om drie meldingen uit Langbroek, twee uit de Heul, en 33 uit de Horden. De meeste meldingen zijn gedaan tussen 2010 en 2012, daarna is het aantal meldingen afgenomen.

In de bewonersenquête vroegen we ook naar grondwateroverlast. In totaal gaven 12 inwoners hiervoor een locatie aan. Deze zijn verspreid over de kernen.

De drainage in Langbroek geeft geen zichtbare invloed op het grondwatersysteem, daarom is niet duidelijk of deze nog functioneert. Op basis van de grondwatermetingen in de Horden lijkt het aanwezige drainagesysteem daar niet optimaal te functioneren. Dit onderzoeken we nader in de komende planperiode.

5.5 Oppervlaktewater

5.5.1 Wat hebben we?

De gemeente beheert 72 kilometer aan verschillende typen watergangen. Een deel van deze watergangen is watervoerend en hebben een belangrijke functie hebben in de afvoer van hemelwater. Een deel staat soms droog en bevat soms water, dit is belangrijk voor het bergen van water wanneer het regent. Een aantal watergangen staat altijd droog en is bedoeld voor het opvangen van afstromend water van bij-

voorbeeld wegen. Oppervlaktewater speelt een belangrijke rol in de afwatering van hemelwater. Belangrijke oppervlaktewateren in het beheer van het waterschap zijn de Kromme Rijn en de Langbroekerwetering.



Figuur 5-3: Natuurvriendelijke oevers Stadspark

5.5.2 Staat en functioneren

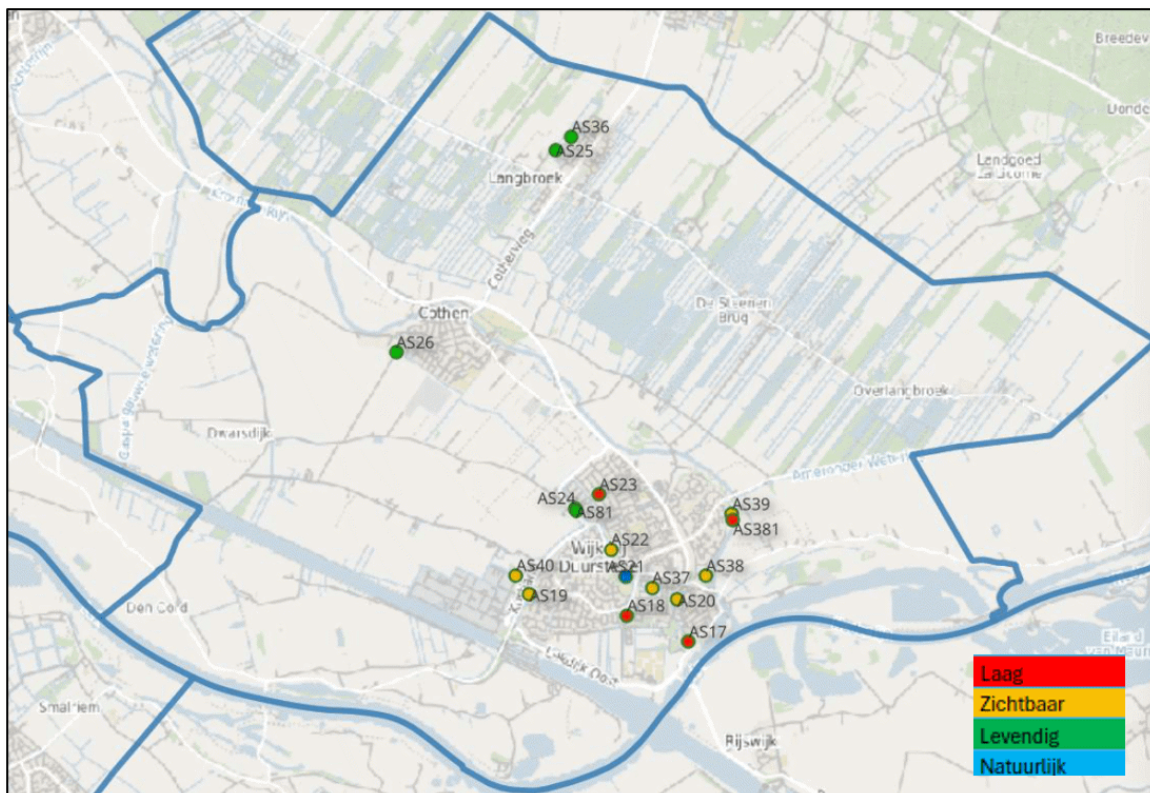
In het SSW zijn voor alle overstorten de vuiluitworp, overstortfrequenties en -volumes bepaald volgens de richtlijnen van de Kennisbank Stedelijk Water, met behulp van de 10-jarige neerslagreeks uit De Bilt (1955-1964). Er zijn geen milieutechnische knelpunten gesignaleerd.

In de bewoners enquête geven inwoners over het algemeen aan tevreden te zijn met de kwaliteit van het oppervlaktewater. 7 van de 72 respondenten die een oppervlaktewater in hun omgeving beschreven, gaven een positieve beschrijving:

Kromme Rijn - "Mooi geworden door natuurlijke oevers" "Mooi natuurlijk water" "Goed voor de flora en fauna"

Botersloot - "Veel vogels, zwanen wonen aan het water" "Prettig, veel struiken en riet waardoor er bijvoorbeeld kleine karekieten broeden"

In 2024 is er een Ecoscan uitgevoerd voor het monitoren van de ecologische kwaliteit van verschillende stadswateren. Het gaat in totaal om 17 locaties. De meeste locaties zijn schoon te noemen qua zwerfvuil. Op twee locaties stonk het water ten tijde van de meting. Hieronder is een overzicht op kaart te zien van de resultaten.



6. De opgave

In dit hoofdstuk beschrijven we de onderhoudswerkzaamheden, onderzoeken en vervanging- en verbetermaatregelen die we de komende jaren gaan uitvoeren. Dit doen we om te voldoen aan ons beleid, beschreven in hoofdstuk 2.

6.1 Onderhoud

We beheren vrijvervalriolen, gemalen, drukriolerings-, bergings- en infiltratievoorzieningen en oppervlaktewater om alle waterstromen in goede banen te leiden. We onderhouden deze objecten door ze frequent te reinigen, inspecteren en repareren. Door risico's in kaart te brengen maken we goede afwegingen in het benodigde onderhoud en de vervanging. Zo houden we de kwaliteit van het stelsel goed in beeld en pakken we gebreken aan. Bij meldingen van rioolverstoppingen van het gemeentelijk riool nemen we maatregelen om de verstopping op te lossen. Voor rioolverstoppingen op particulier terrein zijn eigenaren zelf verantwoordelijk om dit op te lossen. We geven hierover meer uitleg op de [gemeentepagina](#). In de tabel hieronder is te zien hoe vaak we de verschillende objecten reinigen en inspecteren:

Tabel 6-1 reinigings- en inspectiefrequentie per object

Object	Reiniging	Inspectie
Vrijvervalriolen	Gekoppeld aan inspectie 1x per 10 jaar	1x per 10 jaar
Drukrioleringsunits en gemalen	1x per jaar	1x per jaar
Grote gemalen (dubbelpomps, hoofdgemaal, vijzelgemaal)	4x per jaar	4x per jaar
Bergbezinkbassins	1x per jaar	1x per jaar
Overstorten	Op basis van meldingen en meten en monitoren	Op basis van meldingen
Straatvegen	Beeld-gestuurd	Beeld-gestuurd
Druk- en persleidingen	Bij calamiteit	Bij calamiteit
Wadi's	1x per 10 jaar toplaag vervangen	Bij calamiteit
Kolken	1x per jaar	Bij calamiteit

Drainage	1x per 10 jaar	-
Duikers	1x per 10 jaar	-
Beschoeiingen	Op basis van inspectie	Gekoppeld aan baggeren
Watergangen maaien	1x per jaar	-
Baggeren	1x per 10/15 jaar	-
Verwijderen drijfvuil	Bij optreden	-

Naast het onderhouden van de bovenstaande voorzieningen bestaat ons dagelijks werk onder andere uit:

- Water- en klimaatadaptatieadvies geven in projecten, zodat onze werkzaamheden passen binnen het gestelde beleid en kansen voor verbetering worden gesignaleerd en verzilverd.
- Opstellen van beleid- en beheerplannen.
- Interpreteren en vertalen van meetgegevens en inspectieresultaten naar opgaven.
- Bijhouden van ontwikkelingen op het gebied van water- en klimaatoplossingen.
- Samenwerking binnen de waterketen.
- Afstemming met andere beleidsvelden.
- Begeleiden van inwonerp participatie bij grote projecten.
- Contacten met bewoners, bedrijven en gebruikers.
- Toezichthouden op indirecte lozingen (door de ODRU).
- Behandelen van klachten en meldingen over afvalwater, hemelwater of grondwater.

Jaarlijks is er voor het bovenstaande ca. 1,6 miljoen euro nodig om deze werkzaamheden goed uit te kunnen voeren.

6.2 Vervanging en verbetering

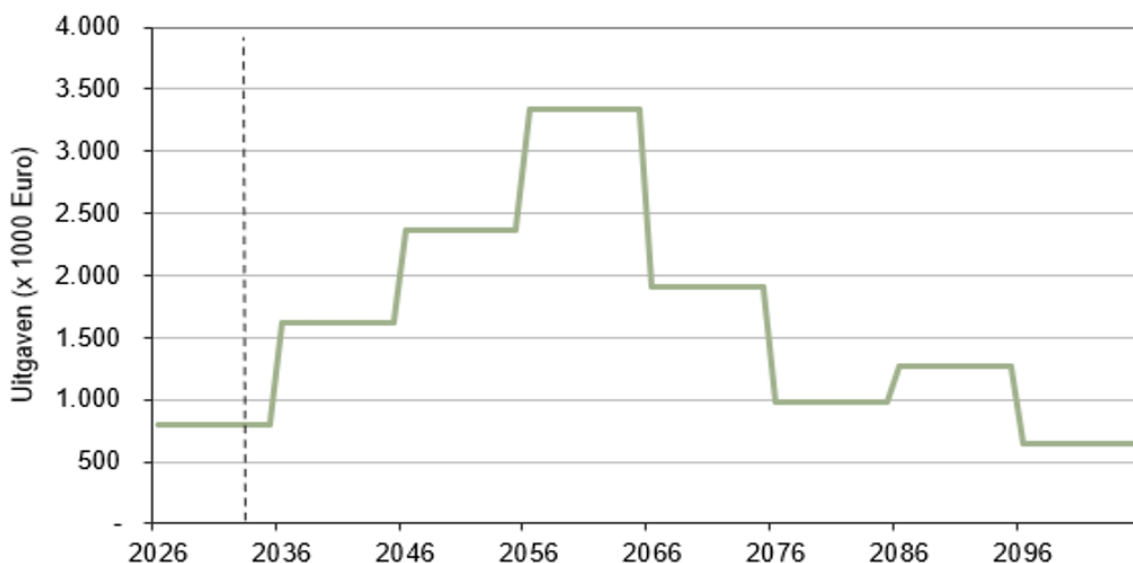
Voor vervangingen hanteren we de volgende technische levensduren:

Object	Specificatie	Technische levensduur
Vrijvervalriolering	Aangelegd tot 1970	70 jaar
	Aangelegd vanaf 1970	80 jaar
Gemaal	Bouwkundig	45 jaar
	Mechanisch elektrisch	20 jaar
Persleiding		45 jaar
Drukriolering	Bouwkundig	45 jaar
	Mechanisch elektrisch	20 jaar
IBA's		45 jaar

6.2.1 Vrijvervalriolen

We gaan de komende planperiode door met vervangen van vrijvervalriolen op basis van kwaliteitsinspecties. Waar mogelijk passen we eerst levensduur verlengende maatregelen zoals relining toe. Daarnaast pakken we, in afstemming met andere beleidsdomeinen, wijkmatig projecten op. Bijvoorbeeld in wijken waar de riolering op basis van leeftijd aan vervanging toe is, en grootschalige werkzaamheden voorzien zijn aan wegen en de energie-infrastructuur. Hieronder is een grafiek te zien met de verwachte investeringen voor vrijvervalriolen op de lange termijn.

Budget vrijvervalriolen vervangen & relinen



Wanneer we een gemengd stelsel vervangen leggen we meestal een gescheiden stelsel terug, om het hemelwater apart af te voeren. Op een aantal locaties behouden we het gemengd stelsel, bijvoorbeeld als hier sprake is van beperkte ruimte in de ondergrond of omdat het afvloeiende hemelwater zo vervuild is dat het gezuiverd moet worden. Vanuit deze gedachte werken we toe naar het afkoppelen van 70% van ons areaal. Dat betekent dat wel nog ca. 40 km gemengd riool gaan afkoppelen op de lange termijn. Dit heeft ook een positief effect op de waterkwaliteit, omdat overstortingen van vuilwater minder vaak zullen voorkomen.

Daarnaast hebben we jaarlijks budget beschikbaar om op basis van de inspectieresultaten maatregelen te treffen waar dat nodig is, om ervoor te zorgen dat het riool weer langer mee gaat.

Vrijvervalriool	2026	2027	2028	2029	2030
Vervanging (incl. 5% meerkosten archeologie)	€506.000	€506.000	€506.000	€506.000	€506.000
Klein onderhoud	€200.000	€200.000	€200.000	€200.000	€200.000
Afkoppelen (70%)	€91.000	€91.000	€91.000	€91.000	€91.000
Totaal	€797.000	€797.000	€797.000	€797.000	€797.000

6.2.2 Wateropgave klimaatadaptatie

De wateroverlastknelpunten zijn beschreven in paragraaf 5.2. Op deze locaties zijn maatregelen bedacht om de overlast te beperken en schade te voorkomen. Daarnaast is er budget om bouwkundige maatregelen te treffen op locaties waar buiten deze knelpuntgebieden schade optreedt. De benodigde investering om in 2050 klimaatadaptief te zijn is ca. 7 miljoen euro, dit bedrag is gemiddeld over de periode van 2025 tot 2050.

Klimaatmaatregelen	2026	2027	2028	2029	2030
Knelpunten SSW oplossen	€307.000	€307.000	€307.000	€307.000	€307.000
Totaal	€307.000	€307.000	€307.000	€307.000	€307.000

6.2.3 Gemalen, drukunits, IBA's en pers- en drukleidingen

De vervangingsopgave voor gemalen, drukunits, IBA's en pers- en drukleidingen zijn bepaald op basis van de leeftijd en de technische levensduur. In onderstaande tabel zijn de verwachte investeringen voor de komende vijf jaar weergegeven.

Pers- en drukriolering	2026	2027	2028	2029	2030
------------------------	------	------	------	------	------

Diverse gemalen (mech/el)	€303.000	€7.000	€276.000	€150.000	
Diverse gemalen (bouwkundig)	€383.000	€6.000		€35.000	€6.000
Diverse units (mech/el)	€236.000	€236.000	€236.000	€236.000	€236.000
Diverse units (bouwkundig)				€11.000	€6.000
IBA's	€8.000				
Diverse pers- en drukleidingen	€242.000			€80.000	€13.000
Totaal	€1.172.000	€249.000	€512.000	€512.000	€261.000

6.2.4 Oppervlaktewater

Het oppervlaktewater moet minimaal voldoen aan het streefbeeld zichtbaar. Dit is nog niet op alle locaties binnen Wijk bij Duurstede het geval, daarom gaan we samen met het hoogheemraadschap met de volgende maatregelen aan de slag:

- **Pilot waterplanten verplanten:** Vanuit het hoogheemraadschap wordt een pilot getrokken om lokaal planten in watergangen over te planten. Het doel van deze pilot is om te kijken of gebiedseigen waterplanten succesvol geïntroduceerd kunnen worden in stedelijke watergangen waar het momenteel ontbreekt aan waterplanten, zonder dat er verdere aanpassingen aan het watersysteem worden gemaakt. Na de introductie van de waterplanten zal elk jaar worden gekeken welke soorten nog aanwezig zijn en in welke bedekking. De locaties die hiervoor in aanmerking komen zijn: *De Heemtuin* en *Nevengeul* (ecoscan locaties AS23 en AS24; zie tabel 1) en *De Geer* (AS39);
- **Aanleg natuurvriendelijke oevers:** De aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt gezien als een effectieve maatregel om het ecologisch functioneren van wateren te verbeteren. Voor een aantal watergangen in de kern Wijk bij Duurstede is er potentie voor natuurvriendelijke oevers. Het gaat om de watergangen: *De Geer* (AS23 en AS24), *Industrieterrein* (AS40), *watergang om appartementencomplex* (locatie AS37) en *rondom de singels* (locatie AS20);
- **Oeverbeheer:** In de kern *Langbroek* (locaties AS25 en AS36) is de oever dominant begroeid met riet. Op sommige locaties groeit het riet ook in de watergang waardoor deze bijna dichtgroeit. In de toekomst ziet het hoogheemraadschap graag dat het beheer wordt aangepast. Het riet moet verder worden gesnoeid waardoor andere oeverplanten ook de kans krijgen om te groeien;
- **Het Balkengat:** Een balkengat is een ondiepe watergang, waarin de voorraad boomstammen van een houtzaagmolen of houtzagerij wordt bewaard totdat deze verder kunnen worden verwerkt. Vroeger werd hout langdurig in een balkengat gewaterd en daarna gedroogd. Het balkengat van Wijk bij Duurstede ligt bij de plek waar vroeger zaagmolen '*De Zonnewijzer*' stond. Dit balkengat is ook bekend onder de naam '*Kolk*'. Vandaag de dag wordt het balkengat hier niet meer voor gebruikt maar liggen er rondvaartboten en zijn er veel schildpadden aanwezig. Het schiereilandje dat tussen de Kromme Rijn en het Balkengat ligt is momenteel overwoekerd met Japanse Duizendknoop. In de toekomst (2027) zal er een herinrichting van dit gebied plaats vinden. De Japanse Duizendknoop zal dan worden bestreden en worden er plas-dras zones aangelegd om het Balkengat natuurvriendelijker te maken.

De kosten voor de maatregelen kunnen (deels) gedekt worden vanuit de Impulsregeling Water in de Leefomgeving van HDSR. Verder nemen we de maatregelen waar nodig mee in de reguliere werkzaamheden.

6.2.5 Nieuwbouw

De komende jaren worden er woningen gebouwd, komen er bedrijfslocaties bij, en er is in toenemende mate huisvesting voor seizoenarbeiders nodig. Dit heeft een impact op het rioolstelsel, en vraagt soms om uitbreidingen.

We verwachten de komende planperiode ca. 1.200 nieuwe aansluitingen op basis van de woningbouwprognose.

Op verzoek realiseren wij nieuwe aansluitingen op de openbare riolering. Hiervoor is een vergunning nodig. De kosten van de aanleg en aansluiting zijn voor de particulier. Meer informatie over de procedure is te vinden op de [gemeentepagina](#).

6.3 Onderzoek

Om de komende jaren te blijven inzetten op verbetering, gaan we een aantal zaken nader onderzoeken:

- **Baggerbeheersplan:** we gaan de komende planperiode aan de slag met het maken van een nieuw baggerplan. Dit doen we om de watergangen goed te kunnen blijven onderhouden, en de afvoerfunctie voor hemelwater te waarborgen.
- **Afkoppelen hemelwater buitengebied:** we onderzoeken de komende jaren waar hemelwater wordt geloosd op het drukrioolstelsel en gaan met de eigenaren in gesprek over de mogelijkheden om het hemelwater af te koppelen. We verwachten dat we een deel van de hemelwateraansluitingen kunnen opsporen en afkoppelen.
- **Capaciteit drukriolering in beeld:** In het buitengebied ontstaan door onvoorziene uitbreidingen soms situaties waarin drukriolering op den duur niet meer volstaat. Zoals de bedrijfspanden langs de Graaf van Lynden van Sandenburgweg. Bij dergelijke locaties willen we onderzoeken wat er mogelijk is qua uitbreiding van het riool of terugdringen van de hoeveelheid afvalwater. Het effect van uitbreidingen in het buitengebied op de riolering willen we ook meer onder de aandacht brengen in de vergunningverlening, zodat hier aan de voorkant al rekening mee kan worden gehouden bij nieuwe ontwikkelingen.
- **Ecoscans:** Elke drie jaar voeren in samenwerking met het Hoogheemraadschap een ecoscan uit om de waterkwaliteit te controleren.
- **Onderzoeken Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA):** binnen de samenwerking Water en Klimaat wordt gezamenlijk met omliggende gemeenten en het Hoogheemraadschap gewerkt aan het vormen van een uitvoeringsagenda klimaat binnen het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie.
- **Capaciteit rioolwaterzuiveringsinstallatie Wijk bij Duurstede:** het Hoogheemraadschap doet onderzoek naar de capaciteit van de RWZI. Als gemeente denken wij mee over de toekomst van de zuivering, wanneer dat invloed heeft op ons stelsel.
- **Nieuw uitvoeringsdeel water en riolering:** elke vijf jaar stellen we een nieuw uitvoeringsdeel water en riolering op. We evalueren de planperiode, actualiseren de opgave en doen een nieuwe kostendekkingberekening.

Onderzoek	2026	2027	2028	2029	2030
Baggerplan	€30.000				
Afkoppelen hemelwater buitengebied	€15.000	€15.000	€15.000	€15.000	€15.000
Capaciteit drukriolering in beeld	€2500	€2.500	€2.500	€2.500	€2.500
Ecoscans (in exploitatie)					
Onderzoeken DPRA	€4.500				
Onderzoek werking drainage		€10.000			
Capaciteit RWZI (in exploitatie)					
Nieuw uitvoeringsdeel water en riolering					€15.000
Totaal	€52.000	€27.500	€37.500	€17.500	€32.500

7. Organisatie en financiën

In dit hoofdstuk worden de middelen beschreven die nodig zijn om de opgave, zoals beschreven in hoofdstuk 6, uit te voeren. Allereerst gaan we in op de benodigde en aanwezige personele capaciteit. Vervolgens beschrijven we de kosten en de daarbij behorende kostendekking.

7.1 Personele capaciteit

Om inzicht te krijgen in de benodigde bezetting, gebruiken we de formatie-tool van Stichting RIONED. Om de werkzaamheden en onderzoeken uit te voeren, hebben we voldoende personeel nodig. We beginnen met het maken van een onderscheid tussen de buiten- en binnendienst om de benodigde bezetting te berekenen. De buitendienst zorgt voor het dagelijks (klein) onderhoud aan het stedelijk watersysteem, zoals het reinigen en inspecteren van voorzieningen. De binnendienst bestaat uit beheerders, ontwerpers en beleidsmedewerkers. De binnendienst is verantwoordelijk voor de planvorming en uitvoering van beheertaken, zoals het opstellen van beheer- en onderhoudsplannen, beoordelen van de toestand van het systeem, advisering bij ruimtelijke ontwikkelingen, het opstellen en uitvoeren van maatregelen en gegevensbeheer.

Onderstaande tabel geeft inzicht in de benodigde bezetting volgens RIONED. We splitsen de benodigde bezetting in uren die uitbesteed worden en de benodigde eigen bezetting. De benodigde bezetting vergelijken we met de huidige bezetting. Een opmerking hierbij is dat in theorie functieprofielen makkelijk te onderscheiden zijn, maar in de praktijk voert een medewerker vaak taken van meerdere functieprofielen uit.

functieprofiel	benodigde bezetting (fte)	uitbesteed (fte)	benodigde eigen bezetting (fte)	huidige bezetting (fte)	verschil (fte)
Beleidsmedewerker	1,0	0,1	0,9	1,0	0,1
Beheerder	1,4	0,3	1,1	0,9	-0,2
Ontwerper	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
Gegevensbeheerder	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
Projectleider, werkvoorbereider, toezichthouder	0,9	0,3	0,6	0,7	0,1
<i>Subtotaal binnendienst</i>	<i>4,0</i>	<i>1,3</i>	<i>2,7</i>	<i>2,7</i>	<i>0,0</i>
Buitendienst	3,3	2,8	0,5	0,5	0,0
totaal	7,3	4,1	3,2	3,2	0,0

Om alle taken uit te kunnen voeren is 7,3 fte in de binnen- en buitendienst nodig. Hiervan wordt 4,1 fte uitbesteed. In de eigen bezetting is 3,2 fte benodigd, 2,7 fte in de binnendienst en 0,5 fte in de buitendienst.

Met de huidige bezetting verwachten we de beoogde werkzaamheden de komende planperiode uit te kunnen voeren.

7.2 Kosten en kostendekking

In de berekening van de riool- en waterzorgheffing worden de kosten meegenomen die vallen onder de wettelijke zorgplichten van de gemeente. In bijlage 5 zijn de uitgangspunten van de kostendekkingsberekening opgenomen. In bijlage 6 zijn de tabellen van de kostendekkingsberekeningen opgenomen. Alle in dit hoofdstuk genoemde bedragen zijn exclusief btw en op prijspeil 2025.

We beschouwen een periode van 80 jaar (2026 tot en met 2105). Dit komt overeen met de langste technische levensduur van de objecten die we beheren, namelijk van de vrijvervalriolering. Op deze manier komt in de berekening de gehele vervanging terug, wat het meest volledige beeld geeft van de benodigde middelen.

7.2.1 Vervangingswaarde van objecten

De totale vervangingswaarde van het huidige systeem is ruim 103 miljoen euro. In onderstaande tabel is per onderdeel van het systeem weergegeven wat de vervangingswaarde is. De kosten zijn gebaseerd op de kostenkengetallen uit de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned (prijspeil 2025).

Deel van het systeem	Waarde
Gemalen	€2.083.000
Persleidingen	€6.347.000
Drukunits	€5.629.000
Vrijvervalriolen	€89.032.000
Totaal	€103.091.000

7.2.2 Uitgaven

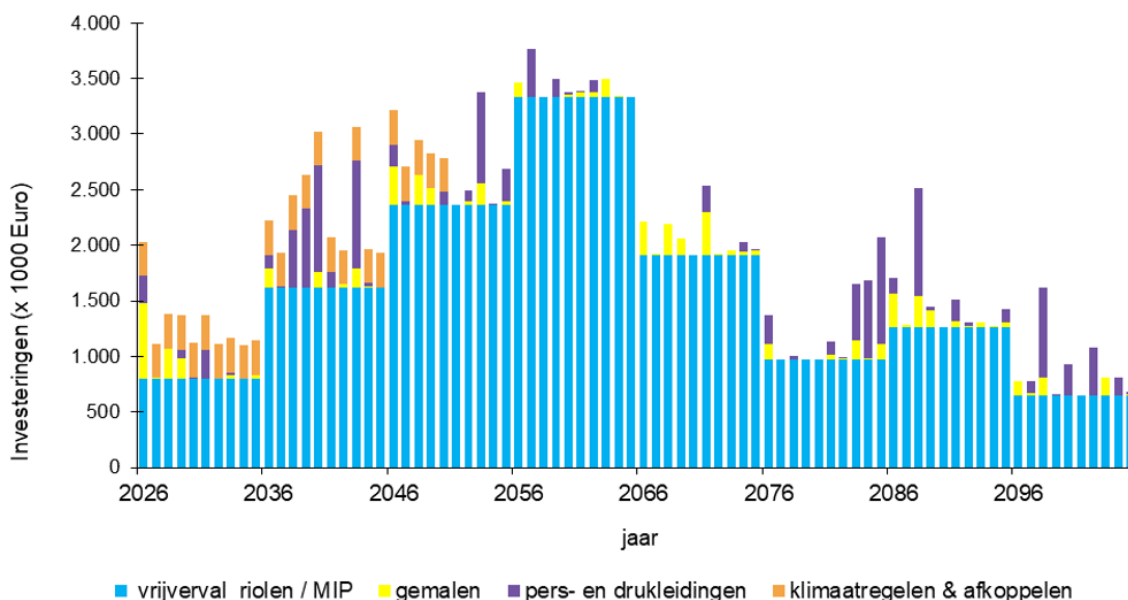
De uitgaven voor het onderhouden van het stedelijk watersysteem kunnen worden verdeeld in jaarlijkse uitgaven (exploitatie en onderzoek) en investeringen. De exploitatiekosten omvatten de uitgaven voor dagelijkse werkzaamheden die ervoor zorgen dat het systeem goed functioneert. Dit betreft uitgaven voor onderhoud, energie, verzekeringen en personeel. Onderzoeken worden uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de staat en werking van het stedelijk watersysteem, terwijl investeringen betrekking hebben op grote renovatie- en vervangingsprojecten van systeemonderdelen. In tabel 7-1 is een overzicht van alle uitgaven voor de komende planperiode opgenomen.

Tabel 7-1 uitgaven planperiode (zie ook bijlage 6, tabel 8 en 11)

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW	investeringen annuïtair afgeschreven	
---	--------------------------------------	--

Planperiode	Jaarlijkse uitgaven	Investerings	nieuwe kapitaal	Kapitaal	TOTAAL excl. BTW
jaar	exploitatie en onderzoek	Vervanging / verbetering	lasten investeringen	lasten verleden	1.000 EURO
	1	2	3	4	1+3+4
2026	1.665	2.267	-	293	1.958
2027	1.641	1.352	81	294	2.015
2028	1.631	1.616	121	313	2.065
2029	1.631	1.615	179	307	2.116
2030	1.646	1.363	230	300	2.176
totaal planperiode	8.212	8.214	610	1.507	10.330
Totaal 2026-2105	129.700	165.518	108.470	6.074	244.243

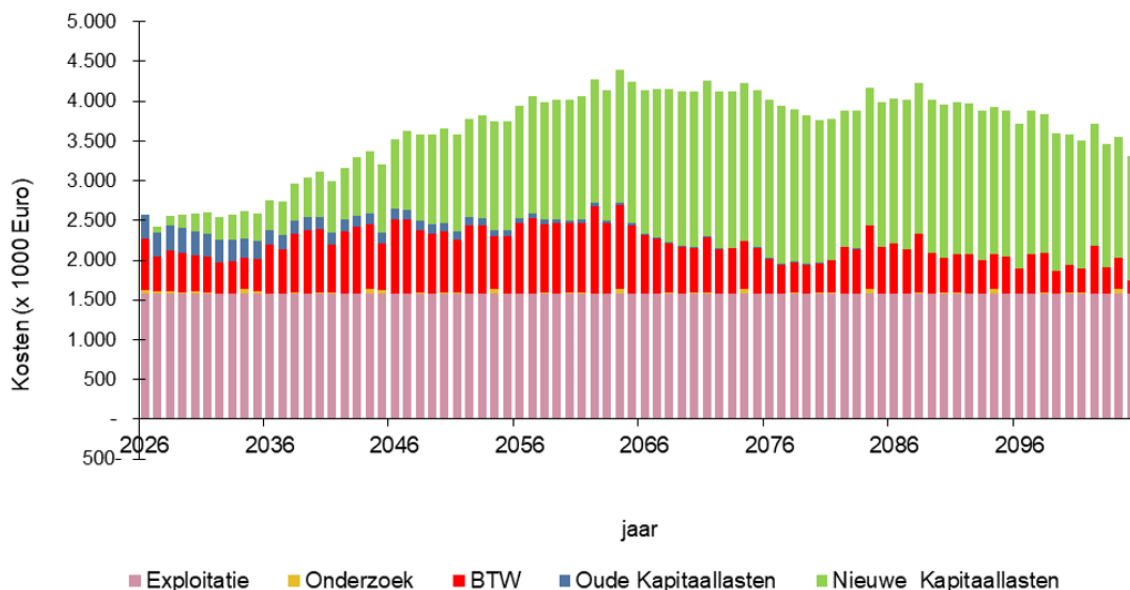
In de grafiek in figuur 7-1 is een overzicht van de investeringen op de lange termijn weergegeven.



Figuur 7-1 uitgaven lange termijn

7.2.3 Kosten

Investerings zijn vaak grote bedragen, deze worden gefinancierd en daarna langjarig afgeschreven. Het kostenverloop ziet er daarom anders uit dan het uitgavenpatroon. Onderstaande tabel geeft de jaarlijkse kosten aan die gedekt moeten worden vanuit de riool- en waterzorgheffing. De kapitaallasten van de in het verleden gedane investeringen en de kapitaallasten van nieuwe investeringen zijn hierin weergegeven.



Figuur 7-2 kosten lange termijn

7.2.4 Riool- en waterzorgheffingsgrondslag en -maatstaf

In de gemeente Wijk bij Duurstede wordt in de riool- en waterzorgheffing onderscheid gemaakt tussen percelen met een aansluiting en zonder aansluiting. In onderstaande tabel is de hoogte van de riool- en waterzorgheffing in 2025 per categorie weergegeven.

Categorie in heffing	Hoogte van de heffing
Perceel met aansluiting	€ 252,86
Perceel zonder aansluiting	€ 98,67

Op het moment van schrijven wordt onderzoek gedaan naar mogelijke heffingsgrondslagen. Deze worden apart van dit Wrp aan de gemeenteraad gepresenteerd.

7.2.5 Voorziening

We maken gebruik van een tariefegalisatievoorziening om te voorkomen dat de riool- en waterzorgheffing jaarlijks fluctueert door de wisselende jaarlijkse kosten. De stand van de voorziening bedraagt op 1-1-2026 naar verwachting € 8.420.000.

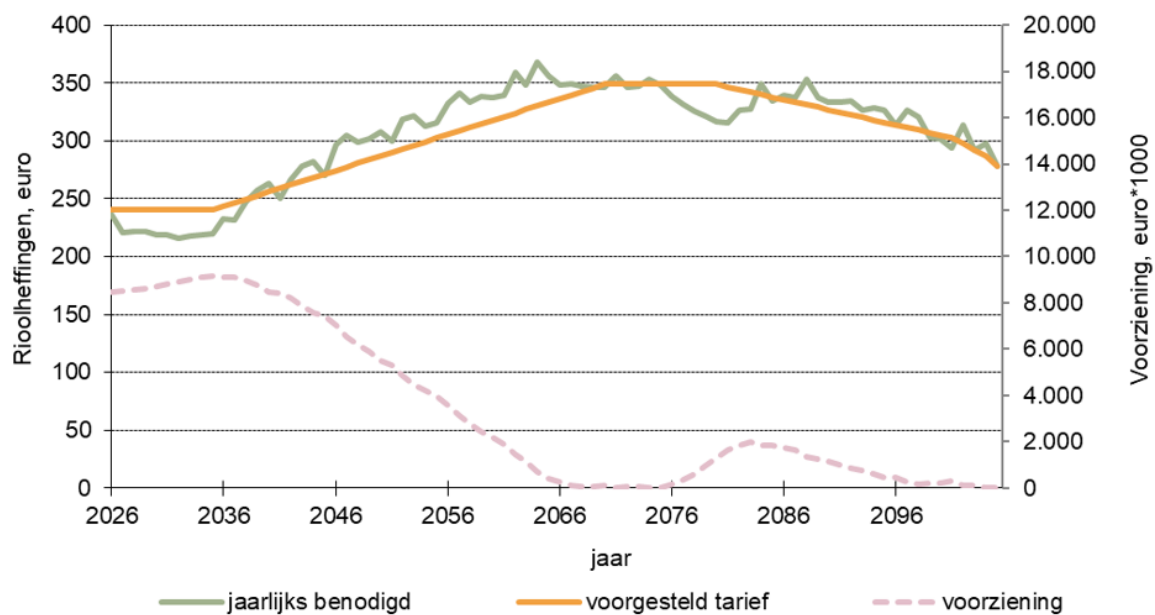
7.2.6 Heffingseenheden

In de berekening gaan we uit van fictieve heffingseenheden, waarbij het aantal eenheden uit de verschillende categorieën omgerekend is naar de categorie die het vaakst voorkomt. Dat zijn huishoudens. Er zijn circa 10.736 heffingseenheden in 2025. Dit aantal stijgt de komende jaren door woningbouw.

7.2.7 Kostendekking

Om de kosten te kunnen dekken, zijn inkomsten nodig. De komende jaren kan de heffing dalen door het verlengen van de financiële afschrijvingstermijn van vrijvervalriolen van 40 naar 60 jaar. Hiermee zorgen we ervoor dat de lasten vanuit water en riolering de komende jaren lager zijn.

Vanaf 2034 is een stijging te zien van de benodigde middelen, waardoor ook het tarief stijgt. Vanaf 2070 daalt deze weer. De stippellijn geeft het verloop van de voorziening weer. Aan het eind van de beschouwde periode is de voorziening leeg. Voor 2026 is het benodigde tarief €240,-, dit is €12,50 minder dan de rioolheffing in 2025.



In onderstaande tabel is de hoogte van de heffing in 2026 per categorie weergegeven, dit bedrag moet nog worden gecorrigeerd voor de werkelijk optredende inflatie.

Categorie in heffing	Hoogte van de heffing in 2026 (excl. Inflatiecorrectie)
Perceel met aansluiting	€ 240
Perceel zonder aansluiting	€ 90

Bijlage 1 Woordenlijst

Afkortingen

FTE	Full time equivalent
IBA	Installatie voor individuele behandeling van afvalwater
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinrichting
HDSR	Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden
BKP	Beheer Kwaliteits Plan
LAS	Lokale Adaptatie Strategie
ODRU	Omgevingsdienst Regio Utrecht
CBS	Centraal Bureau Statistiek

Termen en definities

Term	Definitie
Afkoppelen	Het niet langer afvoeren van hemelwater via de riolering naar de RWZI maar op omgevingsverantwoorde wijze brengen van hemelwater in bodem of oppervlaktewater. Omgevingsverantwoord wil zeggen zonder overlast of nadelige gevolgen voor bewoners, gebruikers, waterpeilbeheerder, ecologie en water- en bodemmilieu.
Beheer	Zorgen voor het functioneren, bestaande uit de activiteiten onderzoek, onderhoud, repareren, renoveren, vervangen en verbeteren
Beoordelen	Het toetsen van een parameter aan de bijbehorende maatstaf en het geven van een oordeel over de uitkomsten van de toetsing
Berging	De inhoud van een voorziening uitgedrukt in m3 of mm
Doelmatig	Inspanning gericht op het gestelde doel, met een goed te verantwoorden inzet van middelen en tijd.
Drainage	Een systeem van doorlatende, geperforeerde kunststof pijpen in de bodem, waarin opvang en afvoer van overtollig grondwater plaatsvindt, waardoor de grondwaterstand beheerst kan worden
Drukriolering	Riolering waarbij het transport plaatsvindt via pompen en persleidingen
Externe overstort	Rioolput voorzien van een overstortdrempel die loost buiten het in beschouwing genomen rioolstelsel, meestal op oppervlaktewater
Foutaansluiting	Het aansluiten van een vuilwaterriool op een regenwaterriool of omgekeerd
Gemengd rioolstelsel	Stelsel waarbij afvalwater inclusief ingezamelde neerslag door één leidingstelsel wordt getransporteerd
Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel, waarbij afvalwater exclusief neerslag door een leidingstelsel wordt getransporteerd en neerslag door afzonderlijke voorzieningen wordt vastgehouden, geborgen of geïnfiltreerd
Grondwater	Water beneden het grondoppervlak, meestal beperkt tot het water beneden de grondwaterspiegel
Hemelwaterriool	Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van neerslag
Hittestress	Een hoge gevoelstemperatuur kan bij mensen gezondheidsklachten veroorzaken. Bij hoge temperaturen kunnen mensen oververhitting, hitte-uitputting of een hitteberoerte ervaren. Bij gevoelstemperaturen van 41 graden of hoger is de kans op gezondheidsklachten door hitte groot. Kwetsbare groepen, zoals ouderen, kinderen en zieken ervaren sneller hittestress.
Infiltratie	Intrede van water in de bodem
Inspectie	Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand
Klimaatadaptatie	De aarde warmt op en het klimaat verandert. Nederland moet zich daarop voorbereiden. De omgeving aanpassen en je voorbereiden op de gevolgen van het veranderende klimaat noemen we klimaatadaptatie.
Maaiveld	Grondoppervlak, bovenzijde van de bodem
Onderhoud	Herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij de toestand van objecten ongewijzigd gehandhaafd wordt
Onderzoek	Het verzamelen, ordenen, analyseren en verwerken van gegevens, zodanig dat informatie kan worden afgeleid over de toestand en het functioneren van de waterketen
Oppervlaktewater	Water dat stroomt over of verblijft op het aardoppervlak
Overstorting	De lozing van afvalwater via een overstortdrempel naar oppervlaktewater
Relinen	Bij het relinen van een riool wordt er een nieuwe buis in de bestaande buis gemaakt. De liner wordt via de putten in de oude buis gebracht, waardoor er niet gegraven hoeft te worden. De liner wordt opgeblazen en uitgehard, waardoor een nieuwe buis in de oude buis ontstaat die weer decennia mee kan.
Renovatie	Herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij een ingrijpende toestandswijziging wordt doorgevoerd; evenaren technische staat van nieuw aangelegd
Riool	Buizen tussen twee putten bestemd voor de inzameling en/of het transport van (afval)water
Rioolput	Constructie toegang gevend tot het rioolstelsel (te herkennen aan gietijzeren deksels in de weg)
Rioolwaterzuiveringsinrichting	Het totaal van de grond, gebouwen en apparatuur voor de zuivering van afvalwater
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater
Systeemoverzicht stedelijk water (SSW)	Document (berekening en toelichting) met de huidige situatie van de riolering en de uit te voeren verbeteringsmaatregelen

Verbeterd gescheiden rioolstelsel	Gescheiden rioolstelsel met voorzieningen waardoor de neerslag slechts bij wat grotere regenbuien naar oppervlaktewater wordt afgevoerd. Het meest vervuilde deel van de neerslag wordt 'geborgen' in de riolering en naar de zuivering afgevoerd.
Vervangen	Herstel van het oorspronkelijke functioneren, waarbij het bestande object wordt verwijderd en een nieuw gelijkwaardig object wordt teruggeplaatst
Vrijvervalriool	Riool waardoor (afval)water door de zwaartekracht wordt getransporteerd
Wadi	Systeem voor hemelwater afvoer door drainage en infiltratie
Water op straat	Het optreden van waterstanden boven maaiveldniveau
Waterketen	Het gebruik van water in het proces van neerslag-grondwater-oppervlaktewater-drinkwater-afvalwater. Specifiek voor de stad is sprake van een drinkwaterdeel en een hemelwaterdeel. Het drinkwaterdeel is te beschrijven als de reeks waterwinning, drinkwaterproductie en -distributie, gebruik, inzameling, transport en zuivering van afvalwater en effluentlozing. Het hemelwaterdeel omvat de reeks van neerslag-opvangen-afvoeren-verwerken.
Watersysteem	Het samenhangende geheel van grondwater, oppervlaktewater, onderwaterbodems, oevers, technische infrastructuur en alles wat daarmee samenhangt. Alles op, in, en rond het water zou de vrije vertaling kunnen zijn.

Bijlage 2 Projecten en onderzoeken vorige planperiode

Onderzoek in Wrp 2019-2024	Uitgevoerd	Toelichting
Opstellen BRP	Ja	Als vervanger Brp een Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) opgesteld in 2025
Ecoscan	Ja	In 2021 en in 2023
Opstellen Wrp	Ja	Opgesteld 2025
Grondwater onderzoeken en maatregelen	Deels (januari 2025)	Door Aveco de Bondt is een analyse gemaakt van het grondwater in Wijk bij Duurstede. Hierna volgt een maatregelplan.

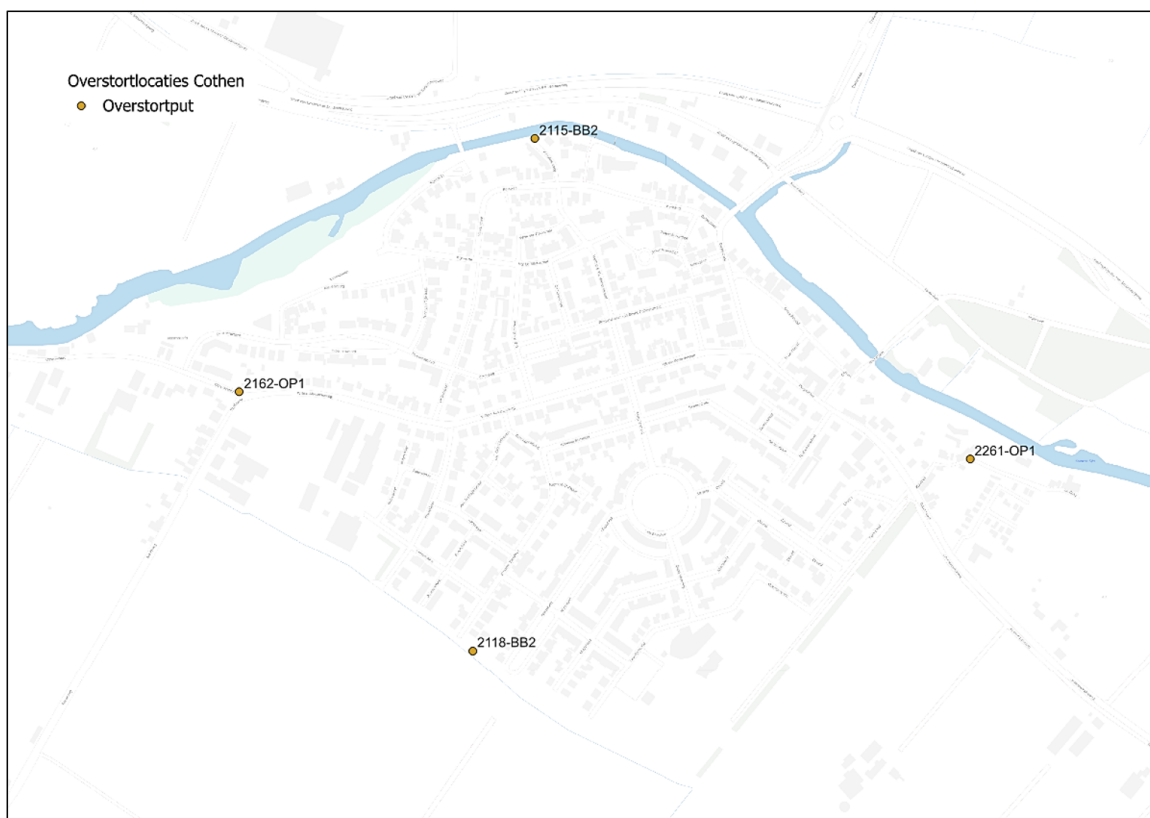
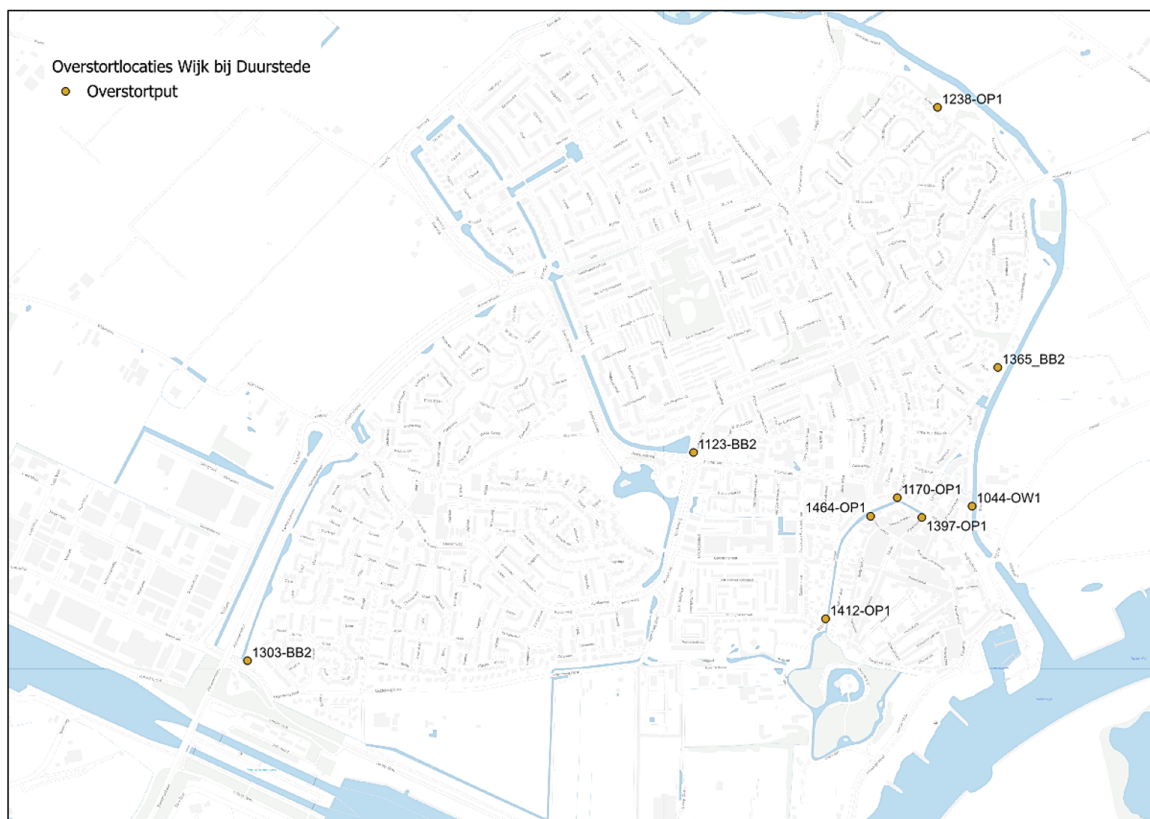
Maatregel in Wrp 2019-2024	Uitgevoerd	Toelichting
Gemaal Nieuweweg/Hoogstraat Noorderwaard (gemengd, bouwkundig deel)	Ja	In het huidige Wrp is een vervangingsplan op jaar van aanleg gemaakt. Om een betere onderbouwing te maken is er voor gekozen om eerst een nulopname te doen van alle pompgemalen. Daarna is een nieuw vervangingsplan opgesteld. Er zijn momenteel in totaal 300 st pompuntis en 6 st hoofdgemalen gerenoveerd
Gemaal Middelweg-oost vijzelgemaal (gemengd, bouwkundig deel)	Ja	Idem
Gemaal Graaf van Lynden van Sandenburgweg (bouwkundig deel)	Ja	Idem
Gemaal Doornseweg opvoergemaal (gemengd, bouwkundig deel)	Ja	Idem
Gemaal Willem Alexander (hemelwater, mech/el deel)	Ja	Idem
Gemaal Bredeweg (vuilwater, mech/el deel)	Ja	Idem
Gemaal Van Egmondplein (vuilwater, mech/el deel)	Ja	Idem
Gemaal Gerrit Agterbergstraat Bergingskelder	Ja	Idem
diverse drukrioolunits (mech/el deel)	Ja	Idem
tussengemalen (mech/el deel)	Ja	Idem
Persleiding Nieuweweg/Hoogstraat Noorderwaard	Nee	Nog niet nodig
Persleiding Graaf Van Lynden Van Sandenburgweg	Nee	Nog niet nodig
Klein onderhoud	Ja	
Hordenplein/Hortus	Ja	Afkoppelen omgeving en bovengrondse klimaatprojecten
Koninginnebuurt, Langbroek	Ja	Vervangen vrijvervalriool en afkoppelen
Steenstraat, Wijk bij Duurstede	Ja	Vervangen vrijvervalriool en afkoppelen
Relinen delen Langbroek	Ja	Plaatsen deelliners
Zandweg, Wijk bij Duurstede	Ja	Relinen, afkoppelen, bovengronds klimaatproject rotonde

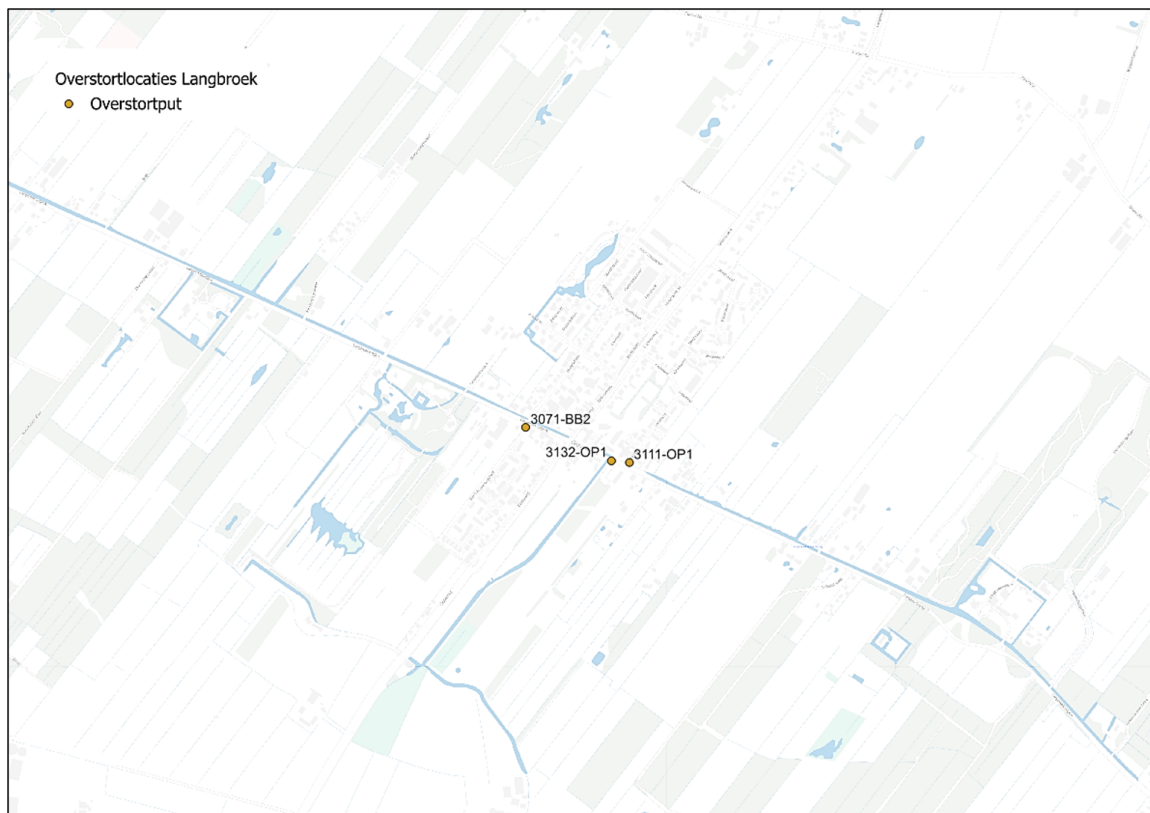
Bijlage 3 Overstorten

In onderstaand overzicht zijn de locatie in de kernen Wijk bij Duurstede, Cothen, en Langbroek te zien waar vanuit het gemengd rioolstelsel wordt geloosd op oppervlaktewater.

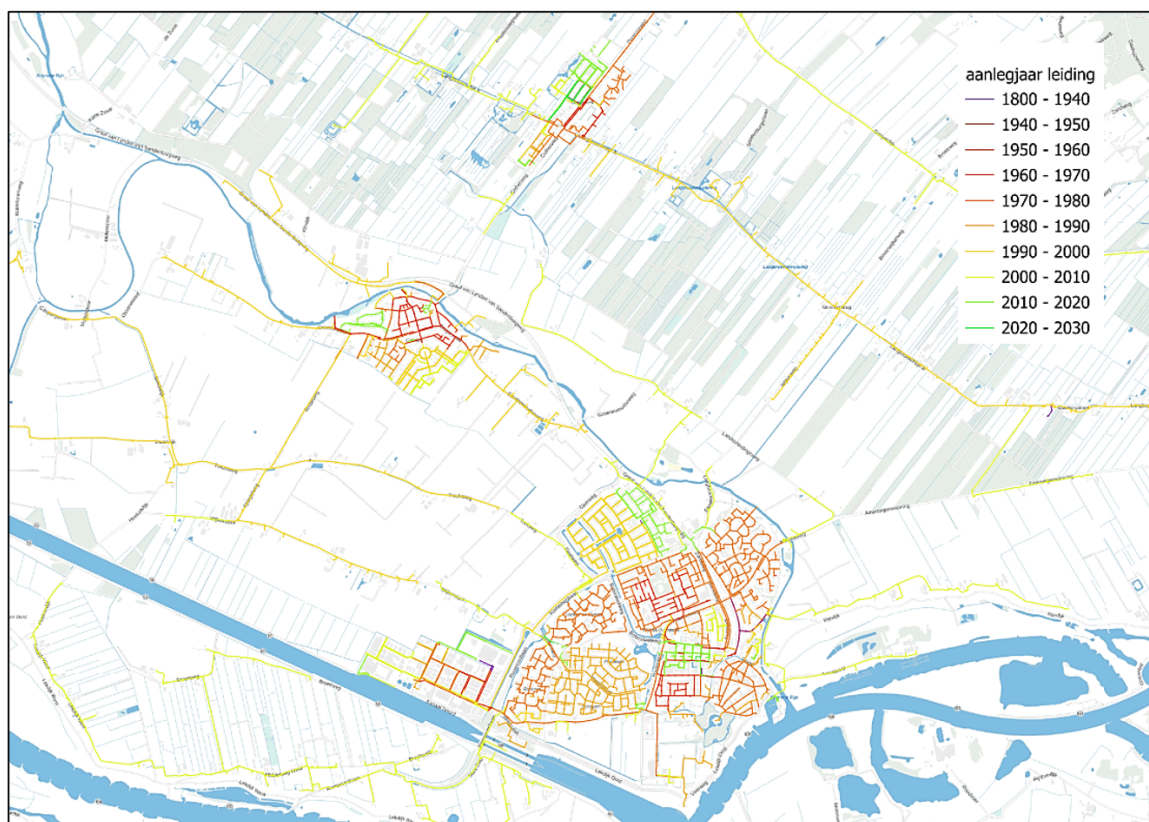
Locatie	Kenmerken			Drempel			Put-nummer	Maatregel na inwerking treden:
	X	Y	Stelsel	Constructie	Breedte	Hoogte		
Langbroek - Kerkeland	150965,94	446913,02	Gemengd	Externe Overstort	1,35m	2,9m NAP	3111-OP1	<i>Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie</i>
Langbroek - Langbroekerdijk A	150909,45	446922,32	Gemengd	Externe Overstort	1,8m	2,99m NAP	3132-OP1	<i>Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie</i>
Langbroek - Gerrit Achterbergstraat	150694,74	447026,13	Gemengd	Bergbezinkbassin + Externe Overstort	4m	2,55m NAP	3071-BB2	<i>Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie</i>
Cothen - Kerkdwarsweg	149541,65	445728,04	Gemengd	Bergbezinkbassin + Externe Overstort	5m	3m NAP	2115-BB2	<i>Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie</i>
Cothen - Kromme Stelakker	149463,17	445013,55	Gemengd	Bergbezinkbassin + Externe Overstort	1,24m	3,2m NAP	2118-BB2	<i>Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie</i>
Cothen - Ossenaarwaard/ Bredeweg	149018,80	445510,02	Gemengd	Externe Overstort	0,8m	3,03m NAP	2162-OP1	<i>Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie</i>
Cothen - Zandpad	150180,86	445321,43	Gemengd	Externe Overstort	0,72m	3,01m NAP	2261-OP1	<i>Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie</i>
Wijk bij Duurstede - Blauwe Pannen	152350,62	442847,93	Gemengd	Externe Overstort	1,5m	3m NAP	1044-OW1	<i>Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie</i>
Wijk bij Duurstede - Frankenburgweg	151562,09	443001,24	Gemengd	Bergbezinkbassin + Externe Overstort	9,6m	3,1m NAP	1123-BB2	<i>Deze overstort wordt gemeten en gemonitord. Deze overstort loost op de Botersloot. Bij een overstortgebeurtenis</i>

								gaat er automatisch een signaal naar het HDSR en wordt dit oppervlaktewater doorgespoeld.
Wijk bij Duurstede - Hoogstraat	149907,05	442921,73	Ge-mengd	Externe Overstort	3,7m	3,38m NAP	1170-OP1	Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie
Wijk bij Duurstede - Kersengaard	152309,09	444017,14	Ge-mengd	Externe Overstort	4m	3,5m NAP	1238-OP1	Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie
Wijk bij Duurstede - Prins Hendrikweg	152412,48	443178,50	Ge-mengd	Bergbezinkbasin + Externe Overstort	3m	2,9m NAP	1365-BB2	Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie
Wijk bij Duurstede - Walplantsoen	152211,02	442816,65	Ge-mengd	Externe Overstort	1m	3,99m NAP	1397-OP1	Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie
Wijk bij Duurstede - Dr. Cuyperstraat	151943,52	442534,80	Ge-mengd	Externe Overstort	2m	3,47m NAP	1412-OP1	Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie
Wijk bij Duurstede - Veldpoortstraat	152068,59	442819,86	Ge-mengd	Externe Overstort	0,98m	5,08m NAP	1464-OP1	Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie
Wijk bij Duurstede - Molenvliet	150231,03	442434,22	Ge-mengd	Bergbezinkbasin + Externe Overstort	11m	2,57m NAP	1303-BB2	Deze overstort loost op oppervlaktewater met voldoende doorstroming, gemeente onderneemt niet zondermeer actie





Bijlage 4 Aanlegjaren riolering



Bijlage 5 Financiële uitgangspunten

Bij de berekening van de riool- en waterzorgheffing zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

Berekeningsmethode

De riool- en waterzorgheffingsberekening wordt uitgevoerd met behulp van de contante-waardemethode. Deze methode is geschikt om de effecten en de trend op langere termijn zichtbaar te maken. Met de contante-waardemethode is een vergelijking van de uitgaven en inkomsten in verschillende jaren mogelijk. De toekomstige uitgaven en inkomsten van elk jaar in de beschouwde periode worden contant gemaakt naar 1 januari startjaar. In de te verwachten inkomsten zit één onbekende: de hoogte van de benodigde inkomsten per aansluiting. Door de contante waarde van de te verwachten inkomsten gelijk te stellen aan de contante waarde van de te verwachten uitgaven, worden de kosten per heffingseenheid berekend.

Voor toekomstige investeringen wordt in de contante-waarde-benadering geen specifieke wijze van afschrijving of financiering verondersteld. De diverse afschrijvingsmethoden (lineair, afschrijving op annuïteitsbasis) verschillen onderling wel door een andere (boekhoudkundige) verdeling van lasten in de tijd, maar de contante waarde van de jaarlijkse lasten is in deze methoden steeds gelijk aan de contante waarde van de investeringen.

Het inflatie- en rentepercentage worden gebruikt voor het contant maken van de toekomstige uitgaven en inkomsten. Dit gebeurt op de volgende wijze:

$$CW_x(U_j) = U_j * (cwf)^{(j-x)} = U_j * \left(\frac{(1+i)}{(1+r)} \right)^{(j-x)}$$

Waarbij:

x	= startjaar berekening
U_j	= uitgave in jaar (j) op prijspeil startjaar
i	= inflatie (in decimalen, bijvoorbeeld 0,015)
r	= rente (in decimalen, bijvoorbeeld 0,04)
cwf	= contante-waardefactor { = $(1+i) / (1+r)$ }
$CW_x(U_j)$	= contante waarde in jaar x van investering U in het jaar

Het totaal aan uitgaven en inkomsten over de beschouwde periode is met elkaar in evenwicht.

Planningshorizon

Bij de berekening van de riool- en waterzorgheffing is uitgegaan van een planningshorizon van 80 jaar: 2026 t/m 2105. Binnen deze periode zijn alle objecten minimaal éénmaal vervangen.

Inflatie

De prijsindex is gebaseerd op de prijsontwikkeling van de lonen, materiaal en materieel die nodig zijn voor het aanleggen van een riolering binnen de bebouwde kom. Voor het kostendeckingsplan wordt uitgegaan van een inflatie van 2,0%. Deze wordt vooral gebruikt om de nominale kapitaallasten en de stand van de voorziening/reserve terug te rekenen naar prijspeil startjaar bedragen.

Rentevoet

Er is een rente van 1,00% op de kapitaallasten gehanteerd. Over de tegoeden in de tariefegalisatievoorziening wordt geen rente berekend.

Prijspeil

Alle in het Wrp genoemde uitgaven zijn op prijspeil 1 januari 2025, *inclusief* van toepassing zijnde bijkomende kosten uitvoering, winst en risico, voorbereiding en toezicht en *exclusief* BTW. De riool- en waterzorgheffingsberekening is inclusief de compensabele BTW. De berekende riool- en waterzorgheffing moet met de jaarlijks optredende inflatie worden gecorrigeerd. Deze cijfers zijn te vinden in de CBS-index voor Civieltechnische werken en bouw.

Eenheidsprijzen

Voor de berekening van de investeringskosten van de rioleringsobjecten is gebruik gemaakt van de eenheidsprijzen uit de Kennisbank Stedelijk Water, module D2000.

Staatkosten

Voor de staatkosten zijn conform de Kennisbank Stedelijk Water de volgende waarden gehanteerd: uitvoeringskosten 10% (inrichting werkterrein, uitzetwerkzaamheden), algemene kosten, winst en risico 12%, voorbereiding, honorarium en toezicht 18%. Er is geen rekening gehouden met de post 'onvoorzien'. Totaal $(1,10 * 1,12 * 1,18 - 1) = 45\%$.

Indexering riool- en waterzorgheffing

Het in het GRP berekende tarief moet jaarlijks met de optredende inflatie worden geïndexeerd. Dit wordt jaarlijks bij de vaststelling van de begroting afgehandeld.

Afschrijvingsmethode

Investerings worden annuïtair afgeschreven, zoals dit voor het financieel beheer en voor de inrichting van de financiële organisatie van onze gemeente wordt gehanteerd.

Afschrijvingstermijnen

Onderscheid wordt gemaakt in de technische en de economische afschrijvingstermijn. De technische afschrijvingstermijn (levensduur) heeft grote invloed op de hoogte van de riool- en waterzorgheffing, die bepaalt immers in welk jaar een object op de vervangingsplanning verschijnt. Het is derhalve van belang de technische levensduur van de rioleringsobjecten zo goed mogelijk in te schatten. In de praktijk wordt hierbij gebruik gemaakt van inspectiegegevens. De economische afschrijvingstermijn is van invloed op het verloop van de lasten in de tijd, maar niet op de hoogte van het kostendekkend tarief berekend met de contante waarde methode. De technische en economische afschrijvingstermijnen mogen afwijken. Volgens de richtlijnen uit de BBV, moeten de afschrijving en de afschrijvingstermijn zo goed mogelijk aansluiten op de feitelijke waardedaling van de vrijvervalriolering. Het voorzichtigheidsbeginsel leidt ertoe dat, indien de economische levensduur korter is dan de technische levensduur, afgeschreven moet worden op basis van de economische levensduur. De in de berekening gehanteerde afschrijvingstermijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Object	Afschrijvingstermijn	
	Technisch	Economisch
Vrijvervalriolen aangelegd <1970	70	60
Vrijvervalriolen aangelegd >1970	80	60
Gemalen – bouwkundig	45	45
Gemalen – mechanisch/ elektrisch	20	15
Pers- en drukleidingen	45	45
Drukriolering – bouwkundig	45	45
Drukriolering – mechanisch/ elektrisch	20	15

Tariefegalisatievoorziening/reserve

In overeenstemming met de BBV wordt gebruik gemaakt van een tariefegalisatievoorziening, om ongewenste schommelingen in het rioolrecht te voorkomen (art. 44, lid 2). Dit leidt tot een gelijkmatige verdeling van de lasten voor de inwoner over het aantal begrotingsjaren. Er wordt geen rente aan de egalisatievoorziening toegevoegd.

Heffingseenheden

In de berekening wordt uitgegaan van 10.736 fictieve eenheden. Dit is bepaald door de totale inkomsten van 2024 (€ 2.714.681, -) te delen door de riool- en waterzorgheffing van een gemiddeld huishouden in 2024 (€ 252,86).

Riool- en waterzorgheffing en BTW

De geraamde BTW op zowel goederen als diensten en investeringen *mogen* in het riooltarief worden meegenomen. Het tarief is *inclusief* de compensabele BTW op goederen en diensten. De btw over de investeringen wordt ook verrekend per jaar.

Nieuwe investeringen voor nieuwbouw

Nieuwe investeringen voor nieuwbouw worden niet verrekend via de riool- en waterzorgheffing maar via de grondexploitatie.

Straatvegen

De kosten van straatvegen wordt voor 50% toegerekend aan de rioleringszorg.

Watergangen

De kosten voor het onderhoud van de watergangen wordt voor 50% toegerekend aan de rioleringszorg.
De kosten van het baggeren van watergangen wordt voor 60% toegerekend aan de rioleringszorg.

Bijlage 6 Tabellen kostendekkingberekening

Gemalen		Eerste maatregeljaar is				2026		Tabel 1			
bedragen * EURO 1.000		prijspeil 2025				45 jaar		20 jaar		jaar	
Nr	Lokatie gemaal	aanlegjaar		cap	investering vervanging bouw deel			investering vervanging mechl deel			
		bouw k	mech/el	m3/h	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	
Kern Wijk bij Duurstede											
1	Romulus (VW)	1995	2009	33	2040	47,900	10,059	2029	60,400	12,684	
2	Neptunus (VW)	1995	2008	56	2040	81,800	17,178	2028	77,100	16,191	
3	Romeinbaan Busstation	2007	2024	5	2052	5,600	1,176	2044	6,900	1,449	
4	Nieuweweg (Gem)	1975	2023	60	2026	83,800	17,598	2043	79,600	16,716	
5	Langs de Rijn (VW)	2008	2008	13	2053	18,900	3,969	2028	39,400	8,274	
6	Blauwe Pannen (Gem)	1997	2009	11	2042	16,000	3,360	2029	36,500	7,665	
7	Steenstraat/v. Egmondplein (Gem)	2001	2001	22	2046	31,900	6,699	2026	50,200	10,542	
8	Schoener/Middelweg Oost Vijzelgemaal(Gem)	1975	2000	372	2026	279,000	58,590	2026	184,200	38,682	
9	Bedrijventerrein Molenvliet/Hoefzijde (VW)	2008	2008	75	2053	90,600	19,026	2028	88,200	18,522	
10	Bedrijventerrein Molenvliet/Langshaven (HW)	2007	2023	15	2052	21,800	4,578	2043	42,100	8,841	
11	Bedrijventerrein Lage Maat (VW)	2008	2008	30	2053	43,500	9,135	2028	57,800	12,138	
12	Bedrijventerrein Molenvliet (VW)	2016	2016	14	2061	20,300	4,263	2036	40,700	8,547	
13	Bedrijventerrein Weegmaat/Broekweg-Noord (HW)	2017	2016	23	2062	33,400	7,014	2036	51,200	10,752	
14	Frankenweg bergingskelder	2008	2008	5	2053	5,600	1,176	2028	6,900	1,449	
15	Prins Hendrikweg bergingskelder	2008	2008	5	2053	5,600	1,176	2028	6,900	1,449	
16	Molenvliet bergingskelder	2007	2007	5	2052	5,600	1,176	2027	6,900	1,449	
17	Rioolgemaal Haventerrein	2018	2018		2063	0,000	0,000	2038	0,000	0,000	
18	Rioolgemaal Kleine Ros	2024	2024		2069	0,000	0,000	2044	0,000	0,000	
kern Cothen											
19	Bredeweg (VW)	1985	1985	5	2030	5,600	1,176	2026	6,900	1,449	
20	Willem-Alexanderweg (HW)	1991	2022	5	2036	5,600	1,176	2042	6,900	1,449	
21	Kromme Stelaker Bergingskelder (Gem)	1984	2005	20	2029	29,000	6,090	2026	48,000	10,080	
22	Nieuwland (HW+VW)	1991	2009	25	2036	36,300	7,623	2029	53,200	11,172	
23	Dorpstraat/Zandpad (Gem)	1982	2012	5	2027	5,600	1,176	2032	6,900	1,449	
24	Graaf Van Lynden Van Sandenburgweg	1975	2023	10	2026	14,500	3,045	2043	34,900	7,329	
25	Kerkdwarsweg bergingskelder	2005	2005	5	2050	5,600	1,176	2026	6,900	1,449	
kern langbroek											
26	Gerrit Achterbergstraat (VW)	2016	2016	12	2061	17,400	3,654	2036	37,900	7,959	
27	Julianalaan (VW)	2001	2013	12	2046	17,400	3,654	2033	37,900	7,959	
28	Marikelaan/Oranjehof (VW/HW)	2015	2015	12	2060	17,400	3,654	2035	37,900	7,959	
29	Doornseweg opvoergemaal	1972	2023	5	2026	5,600	1,176	2043	6,900	1,449	
30	Gerrit Achterbergstraat Bergingskelder	2004	2004	5	2049	5,600	1,176	2026	6,900	1,449	
					BK	957	201	M/E	1.126	237	
Kosten bepaald aan de hand van Kennisbank Stedelijk Water, kostenkengetallen											
Omrekenfactor index KBSW (pp 2021) naar 2025					1,35						
Formule: Kosten = factor * Basisprijs*capaciteit ^macht											
capaciteit		bouwkundig			mech/elekt.						
		factor	basisprijs	macht	factor	basisprijs	macht				
0-10 m3/h (drukrioolunit)		1	5.600		1	6.900					
10-50 m3/h		0,0145	100.000	1	0,121	100.000	0,46				
51-200 m3/h		0,2	100.000	0,35	0,121	100.000	0,46				
201-1250 m3/h		0,0075	100.000	1	0,121	100.000	0,46				
Project: Wrp Wijk bij Duurstede											
Scenario: 0											
Projectnummer: 51025126											
Filenaam: KD Model 2024 Wijk bij Duurstede											
Datum: 10-jun-26											

Persleidingen							Tabel 2
bedragen * EURO 1.000							
prijsspeil 2025							
Bron		lengte (m)	diameter (mm)	jaar aanleg	45	jaar	BTW
nr.	Categorie				1e jaar vervanging	Investering excl. BTW	
1	1800 63	6	63	1800	2026	0,358	0,075
2	1976 90	2.360	90	1976	2026	230,138	48,329
3	1979 63	191	63	1979	2026	11,408	2,396
4	1984 63	1.336	63	1984	2029	79,798	16,757
5	1985 63	210	63	1985	2030	12,543	2,634
6	1986 63	4.385	63	1986	2031	261,910	55,001
7	1988 63	391	63	1988	2033	23,354	4,904
8	1991 110	979	110	1991	2036	116,684	24,504
9	1992 63	60	63	1992	2037	3,584	0,753
10	1993 50	9.045	50	1993	2038	428,767	90,041
11	1993 63	1.294	63	1993	2038	77,289	16,231
12	1993 75	141	75	1993	2038	10,026	2,105
13	1994 110	2	110	1994	2039	0,238	0,050
14	1994 50	8.751	50	1994	2039	414,830	87,114
15	1994 63	4.797	63	1994	2039	286,519	60,169
16	1994 75	28	75	1994	2039	1,991	0,418
17	1995 200	2.424	200	1995	2040	525,288	110,310
18	1995 50	454	50	1995	2040	21,521	4,519
19	1995 63	3.731	63	1995	2040	222,848	46,798
20	1995 90	2.014	90	1995	2040	196,398	41,244
21	1996 63	2.026	63	1996	2041	121,010	25,412
22	1996 75	219	75	1996	2041	15,572	3,270
23	1998 125	8	125	1998	2043	1,084	0,228
24	1998 50	14.792	50	1998	2043	701,196	147,251
25	1998 63	4	63	1998	2043	0,239	0,050
26	1998 75	2.540	75	1998	2043	180,608	37,928
27	1998 90	912	90	1998	2043	88,935	18,676
28	1999 63	7	63	1999	2044	0,418	0,088
29	1999 75	223	75	1999	2044	15,857	3,330
30	1999 90	115	90	1999	2044	11,214	2,355
31	2001 110	1.635	110	2001	2046	194,870	40,923
32	2002 50	34	50	2002	2047	1,612	0,338
33	2002 63	7	63	2002	2047	0,418	0,088
34	2002 75	185	75	2002	2047	13,155	2,762
35	2002 90	192	90	2002	2047	18,723	3,932
36	2005 125	78	125	2005	2050	10,564	2,218
37	2005 250	395	250	2005	2050	106,997	22,469
38	2007 63	5	63	2007	2052	0,299	0,063
39	2007 75	527	75	2007	2052	37,473	7,869
40	2007 90	673	90	2007	2052	65,628	13,782
41	2008 160	4.687	160	2008	2053	812,549	170,635
42	2009 90	69	90	2009	2054	6,729	1,413
43	2010 110	2.414	110	2010	2055	287,716	60,420
44	2012 110	3.559	110	2012	2057	424,185	89,079
45	2012 63	149	63	2012	2057	8,900	1,869
46	2014 63	172	63	2014	2059	10,273	2,157
47	2014 75	2.084	75	2014	2059	148,184	31,119
48	2015 63	361	63	2015	2060	21,562	4,528
49	2016 90	70	90	2016	2061	6,826	1,433
50	2017 63	1822	63	2017	2062	108,826	22,853
TOTALEN		82.563				6.347,11	1.332,89
Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, excl. BTW, prijspeil startjaar							
Prijstijging (pp 2021) naar 2025		1,35	pp 2021	prijsspeil 2025	Prijs per meter met gem. diameter		
Vervangingskosten geschat :		Persleiding (90-315 mm):	€ 0,80	€ 1,08	€ 217		
		Drukleiding (64-110 mm):	€ 0,70	€ 0,95	€ 85		
Project:		Wrp Wijk bij Duurstede				Projectnummer:	51025126
Scenario:		0				Datum:	10-jun-25
Filenaam:		KD Model 2024 Wijk bij Duurstede					

Mechanische riolering en IBA's bedragen * EURO 1.000												Tabel 3	
prijspeil 2025													
Nr	Druksysteem	aantal		leidinglengte		jaar aanleg		45 jaar			20 jaar		
		units	druk	ww	bouw/k	mech/el	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	1e vv-jaar	excl. BTW	BTW	
Drukrioolunits													
1	Hoogstraat 47a, Wijk bij D.	1			2005	2005	2050	6		1	2026	7	1
2	Hoogstraat 43, Wijk bij D.	1			2005	2024	2050	6		1	2044	7	1
3	Dijkstraat 5-7, Wijk bij Duurstede	1			1984	1984	2029	5,60		1	2026	6,90	1
4	Kerkweg 24, Cothen	1			2005	2022	2050	5,60		1	2042	6,90	1
5	De Brink 6, Cothen	1			2005	2005	2050	5,60		1	2026	6,90	1
6	Dorpsstraat 22, Cothen	1			1985	2022	2030	5,60		1	2042	6,90	1
7	Gr. v. Lynden v. Sandenburgw. WbD ENECO	1			2005	2005	2050	5,60		1	2026	6,90	1
8	Hogehofweg 1-5, Wijk bij D.	3			2000	2024	2045	16,80		4	2044	20,70	4
9	Singel 1-1b-2-7, Wijk bij D.	4			2000	2024	2045	22,40		5	2044	27,60	6
10	Langsbroekerseweg 3-11b, WbD.	2			2005	2005	2050	11,20		2	2026	13,80	3
11	Middelweg-oost 34, Wijk bij D.	1			2005	2005	2050	5,60		1	2026	6,90	1
12	Munstraat (kasteelpark), WbD.	2			2005	2024	2050	11,20		2	2044	13,80	3
13	Overloop 2	1			1984	1984	2029	5,60		1	2026	6,90	1
14	Vesting 8, Wijk bij Duurstede	1			2005	2024	2050	5,60		1	2044	6,90	1
15	Walplantsoen, Wijk bij Duurstede	1			2005	2005	2050	5,60		1	2026	6,90	1
16	Kempenaar 76, Wijk bij D.	1			2005	2005	2050	5,60		1	2026	6,90	1
17	Gooyerdijk nabij 37, Langbroek	1			2005	2005	2050	5,60		1	2026	6,90	1
18	Marjikelaan sportcomplex, L'broek	1			2005	2005	2050	5,60		1	2026	6,90	1
19	Groenewoudseweg, Cothen	15			1993	2022	2038	84,00		18	2042	103,50	22
20	Zandpad, Cothen	3			1993	1993	2038	16,80		4	2026	20,70	4
21	Trechtweg/Wijkersloot, Cothen	27			1993	1993	2038	151,20		32	2026	186,30	39
22	Trechtweg/Smidsdijk, Cothen	11			1994	1994	2039	61,60		13	2026	75,90	16
23	Ossenwaard, Cothen	15			1994	2022	2039	84,00		18	2042	103,50	22
24	Langbroekerdijk/Wijkersweg	51			1994	2022	2039	285,60		60	2042	351,90	74
25	Caspargouw, Tuurdijk Cothen	7			1996	1996	2041	39,20		8	2026	48,30	10
26	Kapelleweg, Nachtdijk Cothen	18			1998	2022	2043	100,80		21	2042	124,20	26
27	Graaf Van Lynde Van Sandenburg	15			1998	2022	2043	84,00		18	2042	103,50	22
28	Rhinestein, Cothen	2			1998	2022	2043	11,20		2	2042	13,80	3
29	Langbroekerdijk B-nummers	5			1999	1999	2044	28,00		6	2026	34,50	7
30	Langbroekerdijk B-nummers	29			1999	2024	2044	162,40		34	2044	200,10	42
31	Gooyerdijk/Amerongenweter. *	26			2002	2024	2047	145,60		31	2044	179,40	38
32	Langbroekerdijk/Weerdesteinsel	32			2002	2022	2047	179,20		38	2042	220,80	46
33	Cotherweg, Langbroek	5			2002	2002	2047	28,00		6	2026	34,50	7
34	Wijkersloot, Cothen	5			2007	2024	2052	28,00		6	2044	34,50	7
35	Wijkersloot, Wijk bij D.	12			2007	2024	2052	67,20		14	2044	82,80	17
36	Trekweg, Maatweg Wijk bij D.	8			2007	2024	2052	44,80		9	2044	55,20	12
37	Landscheidingsweg en Langbroekerweg e.o. Wijk b	30			2007	2024	2052	168,00		35	2044	207,00	43
38	Amerongenwetering+Landschw. Wijk	5			2007	2024	2052	28,00		6	2044	34,50	7
39	Rijndijk/Aalswaard, Wijk bij D.	22			2007	2007	2052	123,20		26	2027	151,80	32
40	Lekdijk-Oost, Wijk bij D.	4			2007	2007	2052	22,40		5	2027	27,60	6
41	Middelweg-Oost, Wijk bij D.	4			2007	2007	2052	22,40		5	2027	27,60	6
42	Middelweg-Oost, Wijk bij D.	2			2007	2007	2052	11,20		2	2027	13,80	3
43	Lekdijk-west, middelweg-west e.o. Wijk bij D.	63			2007	2007	2052	352,80		74	2027	434,70	91
44	gooyerdijk(richting Driebergen)	5			1993	1993	2038	28,00		6	2026	34,50	7
45	watertorenweg 2	1			1996	2022	2041	5,60		1	2042	6,90	1
IBA's													
	IBA's	3			1999	1999	2044	33,30		7	2026	8,10	2
Subtotaal		450	-	-			bk	2.536,50	532,67	mre	3.092,40	649,40	
Uitgangspunten vervangingsinvesteringen, in EURO, excl. BTW, prijspeil startjaar													
Prijspeil (pp 2021) naar 2025													
1,35													
prijspeil 2021 prijspeil 2025													
Pompunit (bouwkundig ca.)		4.100	5.800	Drukleiding per m1		€ 85 (gemiddelde diameter 63-110 mm)							
Pompunit (mech/el)		5.100	6.900	Vrijervalleiding per		€ 150							
IBA klasse III (compleet minus mech/elek)		8.200	11.100										
IBA klasse III (mech/elek)		2.000	2.700										
Project: Wrp Wijk bij Duurstede													
Scenario: 0													
Projectnummer: 51025126													
Bestand: KD Model 2024 Wijk bij Duurstede													
Datum: 10-jun-25													

Samenvatting		
Uitgaven excl. BTW		
2026	€	52.000
2027	€	27.500
2028	€	17.500
2029	€	17.500
2030	€	32.500

totalen	1.613.073	165.156
---------	-----------	---------

Tabel 6								
Vrijvervalriolen								
bedragen * EURO 1.000								
prijspeil 2025								
jaar	Vervanging geraamd strategisch	+5% archeologie in blokken van van 10 jaar	kosten afkoppelen	in blokken van van 10 jaar	klein onderhoud	MIP	Totaal excl. BTW	BTW
2026	141	506	-	91	200	-	796	167
2027	1.235	506	544	91	200	-	796	167
2028	141	506	-	91	200	-	796	167
2029	1.155	506	185	91	200	-	796	167
2030	747	506	-	91	200	-	796	167
2031	506	506	-	91	200	-	796	167
2032	141	506	-	91	200	-	796	167
2033	141	506	-	91	200	-	796	167
2034	1.387	506	377	91	200	-	796	167
2035	145	506	-	91	200	-	796	167
2036	345	1.155	45	269	200	-	1.624	341
2037	3.144	1.155	1.553	269	200	-	1.624	341
2038	-	1.155	-	269	200	-	1.624	341
2039	3.736	1.155	679	269	200	-	1.624	341
2040	3.728	1.155	686	269	200	-	1.624	341
2041	42	1.155	-	269	200	-	1.624	341
2042	-	1.155	-	269	200	-	1.624	341
2043	-	1.155	-	269	200	-	1.624	341
2044	-	1.155	-	269	200	-	1.624	341
2045	4	1.155	-	269	200	-	1.624	341
2046	-	1.590	-	569	200	-	2.359	495
2047	-	1.590	-	569	200	-	2.359	495
2048	-	1.590	-	569	200	-	2.359	495
2049	-	1.590	-	569	200	-	2.359	495
2050	-	1.590	-	569	200	-	2.359	495
2051	3.264	1.590	570	569	200	-	2.359	495
2052	3.129	1.590	1.100	569	200	-	2.359	495
2053	2.546	1.590	1.585	569	200	-	2.359	495
2054	2.187	1.590	958	569	200	-	2.359	495
2055	4.014	1.590	1.735	569	200	-	2.359	495
2056	6.364	2.447	2.585	688	200	-	3.335	700
2057	2.627	2.447	555	688	200	-	3.335	700
2058	684	2.447	144	688	200	-	3.335	700
2059	3.538	2.447	145	688	200	-	3.335	700
2060	4.695	2.447	1.605	688	200	-	3.335	700
2061	551	2.447	167	688	200	-	3.335	700
2062	481	2.447	125	688	200	-	3.335	700
2063	1.567	2.447	585	688	200	-	3.335	700
2064	1.348	2.447	438	688	200	-	3.335	700
2065	1.370	2.447	577	688	200	-	3.335	700
2066	2.565	1.412	1.518	300	200	-	1.913	402
2067	1.478	1.412	574	300	200	-	1.913	402
2068	2.946	1.412	1.777	300	200	-	1.913	402
2069	245	1.412	-	300	200	-	1.913	402
2070	178	1.412	69	300	200	-	1.913	402
2071	562	1.412	21	300	200	-	1.913	402
2072	1.232	1.412	97	300	200	-	1.913	402
2073	784	1.412	597	300	200	-	1.913	402
2074	17	1.412	-	300	200	-	1.913	402
2075	3.481	1.412	-	300	200	-	1.913	402
2076	143	744	38	32	200	-	977	205
2077	3.391	744	-	32	200	-	977	205
2078	12	744	-	32	200	-	977	205
2079	245	744	-	32	200	-	977	205
2080	558	744	-	32	200	-	977	205
2081	918	744	-	32	200	-	977	205
2082	24	744	-	32	200	-	977	205
2083	-	744	-	32	200	-	977	205
2084	1.646	744	222	32	200	-	977	205
2085	149	744	65	32	200	-	977	205
2086	52	1.053	15	13	200	-	1.267	266
2087	101	1.053	5	13	200	-	1.267	266
2088	2.816	1.053	14	13	200	-	1.267	266
2089	2.156	1.053	-	13	200	-	1.267	266
2090	91	1.053	35	13	200	-	1.267	266
2091	140	1.053	54	13	200	-	1.267	266
2092	3.915	1.053	77	13	200	-	1.267	266
2093	212	1.053	-	13	200	-	1.267	266
2094	1.149	1.053	-	13	200	-	1.267	266
2095	-	1.053	-	13	200	-	1.267	266
2096	1.878	441	6	2	200	-	643	135
2097	803	441	-	2	200	-	643	135
2098	1.293	441	19	2	200	-	643	135
2099	-	441	-	2	200	-	643	135
2100	238	441	-	2	200	-	643	135
2101	592	441	-	2	200	-	643	135
2102	784	441	-	2	200	-	643	135
2103	-	441	-	2	200	-	643	135
2104	-	441	-	2	200	-	643	135
2105	-	441	-	2	200	-	643	135
Totaal	89.032	93.494	19.649	19.649	16.000	-	129.133	26.848
Project: Wrp Wijk bij Duurstede								
Scenario: 0								
Projectnummer: 51025126								
Filenaam: KD Model 2024 Wijk bij Duurstede								
Datum: 10-jun-25								

[illegible]

Kapitaallasten van in het verleden gedane investeringen						Tabel 7
bedragen * EURO 1.000						
jaar	Kapitaallasten uit het verleden			Totaal		
	Afschrijvingen	Rente	Kapitaallasten	Nominaal	prijspeil 2025	BTW
2026			293	293	293	61
2027			300	300	294	62
2028			326	326	313	66
2029			326	326	307	64
2030			325	325	300	63
2031			324	324	294	62
2032			323	323	287	60
2033			317	317	276	58
2034			279	279	238	50
2035			277	277	232	49
2036			218	218	179	38
2037			217	217	175	37
2038			217	217	171	36
2039			203	203	157	33
2040			203	203	154	32
2041			195	195	145	30
2042			195	195	142	30
2043			191	191	136	29
2044			190	190	133	28
2045			190	190	130	27
2046			189	189	127	27
2047			189	189	125	26
2048			188	188	122	26
2049			188	188	119	25
2050			187	187	116	24
2051			181	181	110	23
2052			169	169	101	21
2053			143	143	84	18
2054			140	140	81	17
2055			127	127	72	15
2056			126	126	70	15
2057			108	108	59	12
2058			108	108	57	12
2059			84	84	44	9
2060			84	84	43	9
2061			76	76	38	8
2062			65	65	32	7
2063			64	64	31	6
2064			64	64	30	6
2065			63	63	29	6
2066			50	50	22	5
2067			42	42	19	4
2068			34	34	15	3
2069			34	34	14	3
2070			34	34	14	3
2071			34	34	14	3
2072			34	34	13	3
2073			33	33	13	3
2074			33	33	13	3
2075			33	33	13	3
2076			33	33	12	3
2077			30	30	11	2
2078			29	29	11	2
2079			28	28	10	2
2080			27	27	9	2
2081			26	26	9	2
2082			11	11	4	1
2083			11	11	4	1
2084			11	11	4	1
2085			11	11	3	1
2086			4	4	1	0
2087			4	4	1	0
2088			0-	0-	0-	0-
2089			0-	0-	0-	0-
2090			0-	0-	0-	0-
2091			0-	0-	0-	0-
2092			0-	0-	0-	0-
Totaal		-	8.240	8.240	6.074	1.275
Voor de omrekening van de nominale bedragen naar prijspeil start				2,00 % inflatie		
Project		Wrp Wijk bij Duurstede		Projectnummer:		51025126
Scenario:		0		Datum:		10-jun-25
Bestand:		KD Model 2024 Wijk bij Duurstede				

Totaaloverzicht uitgaven, exclusief BTW
Bedragen * EURO 1.000

prijspeil 2025

Tabel 8

Investeringen							jaarlijkse uitgaven						
jaar	vrijval riolen / MIP	gemalen	mech/ele	persleidingen	mechanische riolering	klimaatmaatregelen	subtotaal invest.	Onderzoek	Exploitatie	subtotaal jaarlijkse uitg.	kap.lasten verleden	Totaal excl. BTW	
2026	796	383	303	242	-	236	307	2.267	52	1.613	1.665	4.225	
2027	796	6	7	-	-	236	307	1.352	28	1.613	1.641	3.287	
2028	796	-	276	-	-	236	307	1.616	18	1.613	1.631	3.560	
2029	796	35	150	80	11	236	307	1.615	18	1.613	1.631	3.553	
2030	796	6	-	13	6	236	307	1.363	33	1.613	1.646	3.309	
2031	796	-	-	262	-	-	307	1.365	-	1.613	1.613	3.272	
2032	796	-	7	-	-	-	307	1.110	-	1.613	1.613	3.011	
2033	796	-	38	23	-	-	307	1.165	-	1.613	1.613	3.053	
2034	796	-	-	-	-	-	307	1.103	40	1.613	1.653	2.994	
2035	796	-	38	-	-	-	307	1.141	30	1.613	1.643	3.016	
2036	1.624	42	130	117	-	-	307	2.219	-	1.613	1.613	4.011	
2037	1.624	-	-	4	-	-	307	1.934	-	1.613	1.613	3.722	
2038	1.624	-	-	516	280	-	307	2.727	-	1.613	1.613	4.511	
2039	1.624	-	-	704	431	-	307	3.066	-	1.613	1.613	4.836	
2040	1.624	130	-	966	-	-	307	3.027	15	1.613	1.628	4.808	
2041	1.624	-	-	137	45	-	307	2.112	-	1.613	1.613	3.871	
2042	1.624	16	7	-	-	1.042	307	2.996	-	1.613	1.613	4.751	
2043	1.624	-	164	972	196	-	307	3.262	-	1.613	1.613	5.012	
2044	1.624	-	7	27	224	869	307	3.058	40	1.613	1.653	4.845	
2045	1.624	-	-	-	39	-	307	1.970	52	1.613	1.665	3.796	
2046	2.359	49	303	195	-	526	307	3.739	-	1.613	1.613	5.480	
2047	2.359	-	7	34	353	656	307	3.715	-	1.613	1.613	5.453	
2048	2.359	-	276	-	-	-	307	2.942	-	1.613	1.613	4.677	
2049	2.359	6	150	-	-	-	307	2.822	-	1.613	1.613	4.554	
2050	2.359	6	-	118	84	-	307	2.873	15	1.613	1.628	4.618	
2051	2.359	-	-	-	-	-	2.359	-	-	1.613	1.613	4.083	
2052	2.359	27	7	103	868	-	-	3.365	-	1.613	1.613	5.079	
2053	2.359	164	38	813	-	-	-	3.374	-	1.613	1.613	5.071	
2054	2.359	-	-	7	-	-	-	2.366	40	1.613	1.653	4.100	
2055	2.359	-	38	288	-	-	-	2.685	-	1.613	1.613	4.370	
2056	3.335	-	130	-	-	-	-	3.465	-	1.613	1.613	5.147	
2057	3.335	-	-	433	-	-	-	3.768	-	1.613	1.613	5.439	
2058	3.335	-	-	-	-	-	-	3.335	-	1.613	1.613	5.005	
2059	3.335	-	-	158	-	-	-	3.493	-	1.613	1.613	5.150	
2060	3.335	17	-	22	-	-	-	3.374	15	1.613	1.628	5.044	
2061	3.335	38	-	7	-	-	-	3.379	-	1.613	1.613	5.030	
2062	3.335	33	7	109	-	1.042	-	4.526	-	1.613	1.613	6.171	
2063	3.335	-	164	-	-	-	-	3.498	-	1.613	1.613	5.142	
2064	3.335	-	7	-	-	869	-	4.211	40	1.613	1.653	5.894	
2065	3.335	-	-	-	-	-	-	3.335	-	1.613	1.613	4.977	
2066	1.913	-	303	-	-	526	-	2.742	-	1.613	1.613	4.377	
2067	1.913	-	7	-	-	656	-	2.575	-	1.613	1.613	4.207	
2068	1.913	-	276	-	-	-	-	2.189	-	1.613	1.613	3.817	
2069	1.913	-	150	-	-	-	-	2.063	-	1.613	1.613	3.690	
2070	1.913	-	-	-	-	-	-	1.913	15	1.613	1.628	3.555	
2071	1.913	383	-	242	-	-	-	2.538	-	1.613	1.613	4.444	
2072	1.913	6	7	-	-	-	-	1.925	-	1.613	1.613	3.552	
2073	1.913	-	38	-	-	-	-	1.951	-	1.613	1.613	3.577	
2074	1.913	35	-	80	11	-	-	2.038	40	1.613	1.653	3.704	
2075	1.913	6	38	13	6	-	-	1.974	-	1.613	1.613	3.600	
2076	977	-	130	262	-	-	-	1.368	-	1.613	1.613	2.994	
2077	977	-	-	-	-	-	-	977	-	1.613	1.613	2.601	
2078	977	-	-	23	-	-	-	1.000	-	1.613	1.613	2.624	
2079	977	-	-	-	-	-	-	977	-	1.613	1.613	2.600	
2080	977	-	-	-	-	-	-	977	15	1.613	1.628	2.614	
2081	977	42	-	117	-	-	-	1.135	-	1.613	1.613	2.757	
2082	977	-	7	4	-	1.042	-	2.029	-	1.613	1.613	3.646	
2083	977	-	164	516	280	-	-	1.936	-	1.613	1.613	4.353	
2084	977	-	7	704	431	869	-	2.988	40	1.613	1.653	4.844	
2085	977	130	-	966	-	-	-	2.072	-	1.613	1.613	3.689	
2086	1.267	-	303	137	45	526	-	2.277	-	1.613	1.613	3.891	
2087	1.267	16	7	-	-	656	-	1.945	-	1.613	1.613	3.559	
2088	1.267	-	276	972	196	-	-	2.711	-	1.613	1.613	4.324	
2089	1.267	-	150	27	224	-	-	1.668	-	1.613	1.613	3.281	
2090	1.267	-	-	-	39	-	-	1.306	15	1.613	1.628	3.034	
2091	1.267	49	-	195	-	-	-	1.511	-	1.613	1.613	3.124	
2092	1.267	-	7	34	353	-	-	1.660	-	1.613	1.613	3.273	
2093	1.267	-	38	-	-	-	-	1.305	-	1.613	1.613	2.918	
2094	1.267	6	-	-	-	-	-	1.272	40	1.613	1.653	2.925	
2095	1.267	6	38	118	84	-	-	1.512	-	1.613	1.613	3.125	
2096	643	-	130	-	17	-	-	789	-	1.613	1.613	2.402	
2097	643	27	-	103	868	-	-	1.642	-	1.613	1.613	3.255	
2098	643	164	-	813	-	-	-	1.619	-	1.613	1.613	3.233	
2099	643	-	-	7	-	-	-	649	-	1.613	1.613	2.263	
2100	643	-	-	288	-	-	-	930	15	1.613	1.628	2.558	
2101	643	-	-	-	-	-	-	643	-	1.613	1.613	2.256	
2102	643	-	7	433	-	1.042	-	2.125	-	1.613	1.613	3.738	
2103	643	-	164	-	-	-	-	806	-	1.613	1.613	2.419	
2104	643	-	7	158	-	869	-	1.677	40	1.613	1.653	3.331	
2105	643	17	-	22	-	-	-	682	-	1.613	1.613	2.295	
Totaalen	129.133	1.843	4.505	12.579	5.090	12.370	7.673	173.191	654	129.046	129.700	6.074	308.965
CW	283.610	4.018	10.048	31.129	13.009	30.868	9.831	382.513	1.364	312.568	313.932	8.240	704.686

Project: Wrp Wijk bij Duurstede

Scenario: 0

Bestand: KD Model 2024 Wijk bij Duurstede

Projectnr: 51025126

Datum: 17-jun-23

BTW op Investeringen							BTW op jaarlijkse uitgaven				BTW Totaal															
jaar	vrijval riolen / MP	gemalen		persleidingen	mechanische riolering		klimaatmaatregelen	subtotaal invest.	Onderzoek	Exploitatie	subtotaal	kap.lasten verleden	BTW Totaal													
		bouwkundig	mech/et		bouwkundig	mech/et																				
2026	167	80	64	51	-	50	64	476	11	165	176	-	652													
2027	167	1	1	-	-	50	64	284	6	165	171	-	455													
2028	167	-	58	-	-	50	64	339	4	165	169	-	508													
2029	167	7	32	17	2	50	64	339	4	165	169	-	508													
2030	167	1	-	3	1	50	64	286	7	165	172	-	458													
2031	167	-	-	55	-	-	64	287	-	165	165	-	452													
2032	167	-	1	-	-	-	64	233	-	165	165	-	398													
2033	167	-	8	5	-	-	64	245	-	165	165	-	410													
2034	167	-	-	-	-	-	64	232	8	165	174	-	405													
2035	167	-	8	-	-	-	64	240	6	165	171	-	411													
2036	341	9	27	25	-	-	64	466	-	165	165	-	631													
2037	341	-	-	1	-	-	64	406	-	165	165	-	571													
2038	341	-	-	108	59	-	64	573	-	165	165	-	738													
2039	341	-	-	148	91	-	64	644	-	165	165	-	809													
2040	341	27	-	203	-	-	64	636	3	165	168	-	804													
2041	341	-	-	29	9	-	64	444	-	165	165	-	609													
2042	341	3	1	-	-	219	64	629	-	165	165	-	794													
2043	341	-	34	204	41	-	64	685	-	165	165	-	850													
2044	341	-	1	6	47	183	64	642	8	165	174	-	816													
2045	341	-	-	-	8	-	64	414	11	165	176	-	590													
2046	495	10	64	41	-	110	64	785	-	165	165	-	950													
2047	495	-	1	7	74	138	64	780	-	165	165	-	945													
2048	495	-	58	-	-	-	64	618	-	165	165	-	783													
2049	495	1	32	-	-	-	64	593	-	165	165	-	758													
2050	495	1	-	25	18	-	64	603	3	165	168	-	772													
2051	495	-	-	-	-	-	-	495	-	165	165	-	661													
2052	495	6	1	22	182	-	-	707	-	165	165	-	872													
2053	495	34	8	171	-	-	-	709	-	165	165	-	874													
2054	495	-	-	1	-	-	-	497	8	165	174	-	670													
2055	495	-	8	60	-	-	-	564	-	165	165	-	729													
2056	700	-	27	-	-	-	-	728	-	165	165	-	893													
2057	700	-	-	91	-	-	-	791	-	165	165	-	956													
2058	700	-	-	-	-	-	-	700	-	165	165	-	865													
2059	700	-	-	33	-	-	-	734	-	165	165	-	899													
2060	700	4	-	5	-	-	-	708	3	165	168	-	877													
2061	700	8	-	1	-	-	-	710	-	165	165	-	875													
2062	700	7	1	23	-	219	-	950	-	165	165	-	1.116													
2063	700	-	34	-	-	-	-	735	-	165	165	-	900													
2064	700	-	1	-	-	183	-	884	8	165	174	-	1.058													
2065	700	-	-	-	-	-	-	700	-	165	165	-	865													
2066	402	-	64	-	-	110	-	576	-	165	165	-	741													
2067	402	-	1	-	-	138	-	541	-	165	165	-	706													
2068	402	-	58	-	-	-	-	460	-	165	165	-	625													
2069	402	-	32	-	-	-	-	433	-	165	165	-	598													
2070	402	-	-	-	-	-	-	402	3	165	168	-	570													
2071	402	80	-	51	-	-	-	533	-	165	165	-	698													
2072	402	1	1	-	-	-	-	404	-	165	165	-	569													
2073	402	-	8	-	-	-	-	410	-	165	165	-	575													
2074	402	7	-	17	2	-	-	428	8	165	174	-	602													
2075	402	1	8	3	1	-	-	415	-	165	165	-	580													
2076	205	-	27	55	-	-	-	287	-	165	165	-	453													
2077	205	-	-	-	-	-	-	205	-	165	165	-	370													
2078	205	-	-	5	-	-	-	210	-	165	165	-	375													
2079	205	-	-	-	-	-	-	205	-	165	165	-	370													
2080	205	-	-	-	-	-	-	205	3	165	168	-	373													
2081	205	9	-	25	-	-	-	238	-	165	165	-	404													
2082	205	-	1	1	-	219	-	426	-	165	165	-	591													
2083	205	-	34	108	59	-	-	407	-	165	165	-	572													
2084	205	-	1	148	91	183	-	627	8	165	174	-	801													
2085	205	27	-	203	-	-	-	435	-	165	165	-	600													
2086	266	-	64	29	9	110	-	478	-	165	165	-	643													
2087	266	3	1	-	-	138	-	408	-	165	165	-	574													
2088	266	-	58	204	41	-	-	569	-	165	165	-	734													
2089	266	-	32	6	47	-	-	350	-	165	165	-	515													
2090	266	-	-	-	8	-	-	274	3	165	168	-	443													
2091	266	10	-	41	-	-	-	317	-	165	165	-	482													
2092	266	-	1	7	74	-	-	349	-	165	165	-	514													
2093	266	-	8	-	-	-	-	274	-	165	165	-	439													
2094	266	1	-	-	-	-	-	267	8	165	174	-	441													
2095	266	1	8	25	18	-	-	317	-	165	165	-	483													
2096	135	-	27	-	4	-	-	166	-	165	165	-	331													
2097	135	6	-	22	182	-	-	345	-	165	165	-	510													
2098	135	34	-	171	-	-	-	340	-	165	165	-	505													
2099	135	-	-	1	-	-	-	136	-	165	165	-	302													
2100	135	-	-	60	-	-	-	195	3	165	168	-	364													
2101	135	-	-	-	-	-	-	135	-	165	165	-	300													
2102	135	-	1	91	-	219	-	446	-	165	165	-	611													
2103	135	-	34	-	-	-	-	169	-	165	165	-	334													
2104	-	-	1	33	-	183	-	217	8	165	174	-	391													
2105	-	4	-	5	-	-	-	8	-	165	165	-	173													
Totalen														26.848	387	946	2.642	1.069	2.598	1.611	36.100	137	13.212	13.350	-	49.450
CW														58.281	844	2.110	6.537	2.732	6.482	2.065	79.050	286	32.003	32.289	-	111.339
Project:														Wip Wijk bij Duurstede												
Scenario:														0												
Filenaam:														KD Model 2024 Wijk bij Duurstede												
Projectnr:														51025126												
Datum:														17-jun-25												

Heffingseenheden (referentietarief)

Tabel 10

Het aantal heffingseenheden is het gemiddelde aantal woningen dat rioolheffing betaalt (gebaseerd op een gemiddeld huishouden)

jaar	Heffingseenheden	Stijging (a.g.v. woningbouwprognose)	totaal eenheden berekening			
2026	10.736	283				11.019
2027		193				11.212
2028		381				11.593
2029		232				11.825
2030		192				12.017
2031						12.017
2032						12.017
2033						12.017
2034						12.017
2035						12.017
2036						12.017
2037						12.017
2038						12.017
2039						12.017
2040						12.017
2041						12.017
2042						12.017
2043						12.017
2044						12.017
2045						12.017
2046						12.017
2047						12.017
2048						12.017
2049						12.017
2050						12.017
2051						12.017
2052						12.017
2053						12.017
2054						12.017
2055						12.017
2056						12.017
2057						12.017
2058						12.017
2059						12.017
2060						12.017
2061						12.017
2062						12.017
2063						12.017
2064						12.017
2065						12.017
2066						12.017
2067						12.017
2068						12.017
2069						12.017
2070						12.017
2071						12.017
2072						12.017
2073						12.017
2074						12.017
2075						12.017
2076						12.017
2077						12.017
2078						12.017
2079						12.017
2080						12.017
2081						12.017
2082						12.017
2083						12.017
2084						12.017
2085						12.017
2086						12.017
2087						12.017
2088						12.017
2089						12.017
2090						12.017
2091						12.017
2092						12.017
2093						12.017
2094						12.017
2095						12.017
2096						12.017
2097						12.017
2098						12.017
2099						12.017
2100						12.017
2101						12.017
2102						12.017
2103						12.017
2104						12.017
2105						12.017
Totalen	10.736	-	1.281	-	-	1.199.272
Project:	Wrp Wijk bij Duurstede					51025126
Scenario:	0					17-jun-25
Bestand:	KD Model 2024 Wijk bij Duurstede					

Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening										Verloofingsvoorziening									
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 7 DoFeMaMe

Doel 1. Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
1a.	Alle percelen op het gemeentelijk gebied waar afvalwater vrijkomt moeten van een rioleringsaansluiting zijn voorzien, uitgezonderd bij specifieke situaties waar lokale behandeling een zelfde graad van milieubescherming biedt.	Alle percelen binnen of buiten bebouwde kom moeten aangesloten zijn op riolering of op een lokale behandeling van het afvalwater (IBA) als dit eenzelfde graad van milieubescherming biedt tenzij dit niet doelmatig is met het oog op kosten en milieu.	Registratie van lozingssituatie van de percelen binnen en buiten de bebouwde kom.
1b.	Er dienen geen ongewenste lozingen op de riolering plaats te vinden.	Geen overtredingen van de Lozingsvoorwaarden bij of krachtens de Wet milieubeheer en geen foutieve aansluitingen.	Controle, handhaving en registratie
1c.	Het scheiden van (afval) waterstromen in huishoudens, bedrijven en industrie dient te worden bevorderd.	Toepassen gescheiden systemen in huishoudens, bedrijven en industrie.	Controle, handhaving en registratie in het kader van bouwvergunningen.
1d.	De huisaansluitleidingen moeten in goede staat zijn.	Geen klachten over functioneren huisaansluitleidingen	Meldingen- en klachtenregistratie
1e.	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittreidend en intredend rioolwater beperkt blijft.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit (conform actuele NEN norm) mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens actuele NEN norm

Doel 2. Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
2a.	De afstroming dient gewaarborgd te zijn	Ingrijpmaatstaven voor afstroming mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens actuele NEN norm
2b.	Het afvalwater dient zonder overmatige aanrotting de rwzi te bereiken.	Verblijftijd van het afvalwater in het stelsel niet langer dan 24 uur.	Hydraulische berekeningen
2c.	De afvoercapaciteit van de gemengde riolering moet toereikend zijn om het aanbod van composietbui met herhalingstijd T=2 te kunnen verwerken.	Geen water op straat.	Hydraulische berekeningen conform Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned bij een gebeurtenis met een herhalingstijd van T=2 jaar (bui08)
2d.	De objecten moeten in goede staat zijn.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens actuele NEN norm
2e.	De vervuilingstoestand van de riolering dient acceptabel te zijn	Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform actuele NEN norm) mogen niet voorkomen	Visuele inspectie met classificatie volgens actuele NEN norm
2f.	Het effect van vuiluitwerpen door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	De waterkwaliteit voldoet aan de streefbeeld en zoals vastgesteld in het regionaal afvalwaterbeleid	Elke 3 jaar berekenen en meten van kwaliteit oppervlaktewater conform de ecoscan.
2g.	De afvoercapaciteit van de riolering voor afvalwater moet toereikend zijn tijdens piekafvoer.	Maximaal 50% vulling tijdens piekafvoer	Hydraulische berekeningen

Doel 3. Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door de particulier)			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
3a.	Adequate inzameling van hemelwater, voor zover de particulier niet redelijkerwijs in de verwerking kan voorzien	Binnen de bebouwde kom beschikken alle percelen over een aansluiting op de riolering. Indien bij nieuwbouw het perceel grens aan het oppervlaktewater dan voorziet de particulier, in overleg met de waterbeheerder, in de afvoer van het hemelwater van daken rechtstreeks op het oppervlaktewater. Buiten bebouwde kom wordt geen hemelwatervoorziening aangeboden.	Visuele waarnemingen en meldingenregistratie.
3b.	Voor zover rendabel afkoppelen van schoon hemelwater zonder wateroverlast en ongewenste milieuverontreiniging te veroorzaken.	Afkoppelen indien technisch uitvoerbaar, toelaatbaar voor het milieu en kosteneffectief.	Optimalisatie milieurendement, conform beleid Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.
3c.	Schoon hemelwater zal bij voorkeur worden hergebruikt en/of geïnfiltreerd in de bodem dan wel afgevoerd middels bufferbassins en/of afwateringssloten.	Alle percelen zijn voorzien van een aansluiting op de riolering, tenzij men zich niet van het hemelwater wil ontdoen doch het voor lokale waterhuishouding of andere doeleinden wil gebruiken of wanneer indirecte lozing geoorloofd is.	Visuele waarnemingen en meldingenregistratie.
3d.	De instroming in riolen via de kolken dient ongehinderd plaats te vinden.	Plasvorming bij kolken dient beperkt te zijn.	Visuele waarnemingen en meldingenregistratie.
3e.	Beperkte hoeveelheid intredend grondwater.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid (conform actuele NEN norm) mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens actuele NEN norm
3f.	Geen afvoer van drainagewater via gemengde en/of dwa-riolen.	Drains zijn niet op gemengde en/of dwa-riolen aangesloten.	Waarneming en metingen.
Doel 4. Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
4a.	De afvoercapaciteit van de riolering voor hemelwater moet toereikend zijn om het aanbod van composietbui met herhalingsstijd T=2 te kunnen verwerken.	Geen water op straat bij bui T=2. Waking minimaal 20 mm	Hydraulische berekeningen conform Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned bij een composietbui met een herhalingsstijd van T=2
4b.	De afvoercapaciteit van de riolering voor hemelwater en de inrichting van het maaiveld moet toereikend zijn om bij een bui van 40mm in één uur maximaal 4 uur overlast te veroorzaken.	Maximaal 4 uur sprake van overlast bij een zware bui (40 mm in één uur), bijvoorbeeld omdat wegen slecht of niet toegankelijk zijn.	Hydraulische berekeningen conform Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned bij een zware bui (40mm in één uur)
4c.	De afvoercapaciteit van de riolering voor hemelwater en de inrichting van het maaiveld moet toereikend zijn om bij een bui met een herhalingsstijd van eenmaal per 100 jaar geen water in panden te hebben.	Geen water in panden bij bui met T=100. Vloerpeil woningen 30cm boven kruin van de weg. Beperkte afstroming naar omliggend gebied.	Hydraulische berekeningen conform Kennisbank Stedelijk Water van Stichting Rioned bij een neerslaggebeurtenis bij bui met T=100.
4d.	Het effect van vuiluitwerpen door overstortingen op oppervlaktewater dient beperkt te zijn.	De waterkwaliteit voldoet aan de streefbeeldens zoals vastgesteld in het regionaal afvalwaterbeleid	Elke 3 jaar berekenen en meten van kwaliteit oppervlaktewater conform de ecoscan.
4e.	De vervuilingstoestand van de riolering dient acceptabel te zijn.	Ingrijpmaatstaven voor afstroming (conform NEN 3398) mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens actuele NEN norm
4f.	Riolen en andere objecten dienen in hoge mate waterdicht te zijn, zodanig dat de hoeveelheid uittredend rioolwater beperkt blijft.	Ingrijpmaatstaven voor waterdichtheid en stabiliteit (conform NEN 3398) mogen niet voorkomen.	Visuele inspectie met classificatie volgens actuele NEN norm
4g.	De berging bij herinrichtingen en nieuwbouw moet voldoende zijn.	Berging bij herinrichting openbaar gebied 45 mm ten opzichte van het verhard oppervlak. Berging bij nieuwbouw 70 mm ten opzichte van de nieuwe openbare en particuliere verharding.	Waarnemingen en metingen
Doel 5. Zorgen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van een gebied niet structureel belemmert			
	Functionele eisen	Maatstaven	Meetmethoden
5a.	Monitoring van het grondwaterregime	Er is een afwijking van maximaal 50% t.o.v. het 3-jarig gemiddelde. Deze afwijking mag maximaal 3 maanden per jaar voorkomen. Anders wordt actie ondernomen.	Peilbuizen registratie, onderzoek grondwaterstanden
5b.	Na uitvoering van een nieuwbouwproject mag geen voorzienbare grondwateroverlast optreden	Er komen geen grondwateroverlastklachten naar voren die ooit benoemd zijn in de watertoets.	Watertoets, meldingenregistratie