

Water- en rioleringsprogramma 2025-2029



Aanleg waterbergende wegfundering Da Costastraat

Inhoud

Inhoud	2
Samenvatting	3
Inleiding.....	5
Aanleiding.....	5
Historie riolering Nederland	5
Historie riolering Papendrecht.....	6
Klimaatadaptatie	7
Evaluatie	8
Projecten	8
Plannen en onderzoeken	12
Onderhoud	13
Meten en monitoring	15
Personeel en Financiën	15
Beleid.....	16
Beleid stedelijk afvalwater	17
Beleid hemelwater	18
Beleid grondwater	21
Beleid stedelijk oppervlaktewater	22
Areaal.....	25
Aangesloten panden	25
Vrijerval riolering	25
Mechanische riolering	27
Overstorten en bergbezinkbassins	27
Drainage en grondwatermeetnet	27
Waterberging en wadi's	28
Kolken en lijngoten	28
Watersysteem	28
Strategie	29
Projecten	29
Onderhoud	32
Onderzoek en planvorming	34
Subsidie	34
Overige kosten	34

Middelen.....	35
Personele capaciteit	35
Rioolheffing	36
 Bijlage 1. Overzicht gemalen	38
Bijlage 2. Overstorten	40
Bijlage 3. Kaart overstorten	45
Bijlage 4. Exploitatie riolering	46
Bijlage 5. Meerjarenplanning	47
Bijlage 6. Rioolheffing	49

Samenvatting

Voor u ligt het Water- en Rioleringsprogramma (WRP) van de gemeente Papendrecht voor de periode 2025-2029. Het WRP is opgesteld in samenwerking met het Waterschap Rivierenland.

Riolering wordt door de meeste mensen als vanzelfsprekend ervaren. Toch is de aanleg van riolering in de 20e eeuw een van de belangrijkste ontwikkelingen geweest bij de verbetering van de volksgezondheid. Het aantal sterfgevallen door ziektes als cholera en tyfus is door de aanleg van riolering drastisch verminderd. Het is daarom dat de riolering een aparte positie inneemt binnen het gemeentelijk takenveld en de gemeente een aparte heffing voor de riolering kan innen.

EVALUATIE

Het WRP start met een evaluatie van de activiteiten in de afgelopen planperiode. De afgelopen 5 jaar is in totaal ruim 5.800 meter gemengde riolering vervangen. Omdat het gemengde stelsel meestal vervangen is voor een afgekoppeld systeem met drainage is in de vervangingsprojecten in totaal 13.550 meter riolering aangelegd. In het GRP was opgenomen dat in de periode 2019-2023 in totaal 9.600 meter gemengde riolering vervangen moest worden. Bij de rioolvervanging is daarmee een achterstand ontstaan. Bij de vervangingsprojecten in de Vincent van Goghlaan, Willem Kloosstraat, Eksterstraat, Oudaenstraat en de Da Costastraat is een waterbergende fundering aangelegd. In deze waterbergende funderingen kan bij piekbuien tijdelijk veel regenwater vastgehouden worden.

De afgelopen planperiode is het inzicht in het functioneren van het stelsel bij neerslag verder vergroot door het opstellen van het Basisrioleringsplan en het uitvoeren van de klimaatstresstest. Uit de stresstest is een aantal knelpunten naar voren gekomen op het gebied

van wateroverlast. Voor het aanpakken van deze knelpunten is subsidie aangevraagd en verkregen vanuit het Rijk. De komende planperiode worden deze maatregelen uitgevoerd.

Het onderhoud is conform planning uitgevoerd, met uitzondering van de reiniging en inspectie van het hoofdriool. Door stijgende prijzen bleek het budget onvoldoende om jaarlijks 10% van het stelsel te reinigen en te inspecteren.

BELEID

Gelijktijdig met het WRP is de Strategie Klimaatadaptatie geactualiseerd. De beleidsuitgangspunten vanuit de Strategie Klimaatadaptatie zijn overgenomen in dit WRP.

Om de belangrijkste aandachtspunten voor de komende 5 jaar te bepalen zijn verkennende sessies georganiseerd met het college en de gemeenteraad. Uitkomst hiervan is dat klimaatadaptatie een belangrijk aandachtspunt is voor de komende jaren. Bij rioolvervanging wordt waterberging in de wegfundering aangelegd en de buitenruimte vergroend. Aanvullend hierop wordt ingezet op waterberging in het groen en meer bomen bij routes van voetgangers en fietsers. Particulieren worden gestimuleerd om ook te vergroenen, verplichten van vergroening heeft niet de voorkeur. Bij nieuwbouw wordt aangesloten bij de klimaatmaatlat vanuit het rijk. Dit houdt onder andere in dat in het projectgebied 40 mm berging voor neerslag gerealiseerd moet worden.

AREAAAL

De gemeente beheert totaal 169 kilometer vrijverval riolering. Door met name het afkoppelen bij reconstructies is de lengte vrijverval riolering de afgelopen jaren met 12 kilometer toegenomen. Naast de vrijverval riolering is er in de gemeente 13 kilometer mechanische riolering aanwezig. De gemeente beheert 31 rioolgemalen, 4 oppervlaktewatergemalen en 51 drukgemalen.

Bij recente reconstructies is waterberging onder de weg aangelegd. Hierbij heeft de wegfundering een grove structuur met minimaal 30% holle ruimte. In deze waterbergingen kan neerslag tijdelijk geborgen worden, waarna het deels infiltreert in de bodem en deels afgevoerd wordt naar het oppervlaktewater. De afgelopen jaren is 12.000 m2 waterbergende wegfundering aangelegd.

Onder andere bij de Anton Mauvestraat, Jozef Israelstraat, Hendrik Breitnerstraat en de Staringlaan zijn de afgelopen jaren wadi's aangelegd. Regenwater dat op de aanliggende verharding valt stroomt oppervlakkig naar deze wadi's en wordt vervolgens vertraagd afgevoerd.

STRATEGIE

De komende jaren ligt de focus op het vervangen van bestaande riolering en klimaatadaptatie. Bij rioolvervanging wordt onderzocht of afkoppelen eenvoudig realiseerbaar is. Dit houdt in dat neerslag niet langer via de riolering naar de zuivering wordt afgevoerd, maar zo mogelijk geborgen en vertraagd afgevoerd kan worden naar oppervlaktewater. Door regenwater vertraagd af te voeren worden grote peilstijgingen in het oppervlaktewater voorkomen. Indien mogelijk worden bijvoorbeeld grasbetontegels in parkeerplaatsen toegepast en worden wadi's of waterbergende wegfundering aangelegd. Bij reconstructies worden particulieren gestimuleerd hun tuinen te vergroenen. Zij ontvangen informatie over klimaatbestendige tuinen en worden ontzorgd door het ophalen van tegels en het beschikbaar stellen van materialen en beplantingen. Jaarlijks wordt gemiddeld 1.700 m riool vervangen en de bijbehorende buitenruimte klimaatbestendig ingericht.

In de strategie zijn activiteiten opgenomen vanuit de uitvoeringsagenda van de 'Strategie klimaatadaptatie'. Dit betreft de volgende activiteiten:

- Klimaatadaptatie bij herinrichtingen
- Stimuleren van bewoners
- Voldoende water en goede waterkwaliteit
- Verplichten klimaatadaptatie bij nieuwbouw

- Monitoring klimaatadaptatieve maatregelen
- Vijf kwetsbare locaties voor wateroverlast oplossen

Tot slot wordt het onderhoud aan de verschillende voorzieningen de komende jaren doorgezet conform het GRP 2019-2023. De reinigings- en inspectiefrequentie is hierbij iets verlaagd. Door sterk gestegen eenheidsprijzen zijn sommige budgetten verhoogd.

PERSONEEL

De Kennisbank Stedelijk Water (Rioned) geeft een handreiking voor de benodigde personele capaciteit riolering. De totale gewenste capaciteit bedraagt 4,4 fte voor het dagelijks beheer en 2,1 fte voor de voorbereiding en het toezicht op de projecten. In werkelijkheid is 3,4 fte beschikbaar voor het dagelijks beheer. De personele capaciteit is daarmee relatief krap. Voor projecten is 3,5 fte beschikbaar, 60% hiervan (2,1 fte) is voor riolering. Dit komt goed overeen met de theoretisch benodigde capaciteit.

RIOOLHEFFING

De heffing stijgt in 2025 2,4%, de jaren daarop volgend 3,5%. De stijging is noodzakelijk omdat door afronding van reconstructie projecten de kapitaallasten stijgen. De berekende stijging voor de rioolheffing is exclusief inflatiecorrectie.

Jaar	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Stijging heffing		2,4%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Rioolheffing	€ 169	€ 174	€ 181	€ 188	€ 195	€ 202

De rioolheffing in Papendrecht is ondanks de stijging de komende jaren relatief laag. Landelijk is de gemiddelde heffing in 2024 voor een meerpersoonshuishouden € 236, voor een eenpersoonshuishouden was de gemiddelde heffing € 218.

Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de ontstaansgeschiedenis van de riolering, de verwachte toekomstige ontwikkelingen, de wettelijke achtergrond van het Water- en rioleringsprogramma (WRP) en de wijze waarop dit tot stand is gekomen.

AANLEIDING

Riolering neemt een aparte positie in binnen het gemeentelijk takenveld. Gemeenten innen een aparte heffing voor riolering. De inkomsten van deze heffing mogen alleen ingezet worden voor de drie zorgplichten ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater.

Het Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2023 is eind 2023 afgelopen. Met de invoering van de Omgevingswet op 1-1-2024 is het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) niet meer wettelijk verplicht. De omgevingswet heeft hiervoor in de plaats de mogelijkheid om een omgevingsprogramma op te stellen. Omdat de gemeentelijke watertaken breder zijn dan riolering, wordt dit programma Water- en Rioleringsprogramma (WRP) genoemd. Binnen het stelsel van de Omgevingswet worden in de Omgevingsvisie voor de gehele fysieke leefomgeving de ambities en beleidsdoelen op hoofdlijnen beschreven. In de Omgevingsvisie (2021) is ten aanzien van stedelijk water en klimaatadaptatie het volgende opgenomen:

Om de kwetsbaarheid voor klimaatverandering te verminderen, zullen we ons moeten aanpassen. Klimaatadaptatie biedt kansen om de leefomgeving te verbeteren, de betrokkenheid van de Papendrechtters bij hun leefomgeving te vergroten, de biodiversiteit en ecologie te versterken en de waterbeleving te vergroten. We willen daarin het voorbeeld geven en onze inwoners en bedrijven ertoe aanzetten om aanwezige verharding in tuinen en op dakvlakken zo veel mogelijk om te zetten naar groen en water, het liefst in combinatie met zonnepanelen en

zonnecollectoren. Dat zorgt voor een hoger waterbergend vermogen, het draagt bij aan de hittevermindering bij extreem warm weer en biedt kansen voor het vergroten van de biodiversiteit. Het watersysteem moet robuust genoeg zijn om de impact van klimaatverandering op te kunnen vangen. Hemelwater moet bij voorkeur worden verwerkt op de plek waar het valt. Ook is een kwalitatief en duurzaam afvalwatersysteem van belang. Bij renovatie en nieuwbouw willen we meer rekening houden met het vergroten van de natuurwaarden in woon- en werkgebieden. Denk hierbij aan neststenen en -kasten voor vogels en vleermuizen, insectenhôtels, groene daken en gevels, bloemrijke boomspiegels, ecologische oevers en groene kademuren. Beheerbudgetten dienen hierop te zijn afgestemd.

Hoe de gemeente verder invulling geeft aan de gemeentelijke watertaken en hoe zij dit financiert, wordt in dit WRP uitgewerkt.

Met het invoeren van de Omgevingswet wordt de besluitvormingsprocedure anders. Voorheen werd het GRP vastgesteld door de gemeenteraad. In het nieuwe stelsel van de Omgevingswet wordt de Omgevingsvisie vastgesteld door de gemeenteraad. Omgevingsprogramma's kunnen worden vastgesteld door het college. Vanwege de financiële impact en de bepaling van de rioolheffing is er voor gekozen het WRP ook vast te laten stellen door de gemeenteraad.

HISTORIE RIOLERING NEDERLAND

Riolering wordt door de meeste mensen als vanzelfsprekend ervaren. Toch is het rioolstelsel in de westerse wereld een relatief jonge uitvinding. De Romeinen kenden weliswaar riolering, maar daarna is het rioolstelsel tot eind 19e eeuw volledig uit beeld geweest. Afvalwater werd tot eind 19e eeuw geloosd waar dat uitkwam, in de sloot, op een mesthoop of gewoon op straat. In de 19e eeuw was er in de gehele westerse wereld sprake van een enorme bevolkingsgroei. Het lozen van afvalwater in sloten werd vanaf dat moment een serieus probleem. Niet alleen was de stank uit de sloten ondraaglijk, veel mensen overleden aan cholera of tyfus door besmetting van het drinkwater.



Ophalen van de tonnen in Amsterdam (1953)

Ondanks het hoge sterftcijfer was het eind 19e eeuw nog zeker niet vanzelfsprekend dat de overheid een functie had bij de afvoer van het afvalwater. Veel mensen betwijfelden of de overheid zich mocht bemoeien met de gezondheid van burgers. Afvalwater had daarnaast een economische waarde. Het menselijk afval werd nog vaak verkocht als mest of ingezet in de industrie. Afstand doen van je afval was dan ook zeker niet vanzelfsprekend. Pas begin 20e eeuw werd een omslag in denken zichtbaar. Gemeenten begonnen rond deze tijd met het inzamelen

en afvoeren van het afvalwater. In sommige gemeenten werd het afvalwater opgehaald in tonnen, in andere gemeenten werden rioolstelsels aangelegd die het afvalwater buiten de gemeentegrenzen bracht. De aanleg van rioolstelsels was echter tot ver in de 20e eeuw geen gemeengoed. In 1978 verdwenen bijvoorbeeld pas de laatste tonnen uit Goes.

Met de komst van het rioolstelsel was het afvalwater vaak wel uit de stad, maar buiten de stad veroorzaakte het afvalwater nog steeds grote milieuproblemen. Het werd geloosd op vloeivelden of grotere wateren, waarvan de capaciteit vaak onvoldoende bleek. Met de komst van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren in 1970 moest voor de lozing op een oppervlaktewater vergunning worden aangevraagd. Afvalwater wordt sinds die tijd ingezameld en getransporteerd naar een rioolwaterzuivering om gezuiverd te worden, waarna het weer terugkomt in het oppervlaktewater.

Met de klimaatverandering zijn we in een nieuwe fase beland.

Regenbuien worden steeds intensiever en deze intensieve buien komen steeds vaker voor. De riolering alleen kan deze zeer intensieve buien niet verwerken en simpelweg vergroten van de rioolbuizen biedt geen uitkomst. De komende jaren staan daarom in het teken van het aanpassen van de openbare en particuliere ruimte, op een zodanige wijze dat overlast zoveel als mogelijk wordt voorkomen.

HISTORIE RIOLERING PAPENDRECHT

De oudste informatie over riolering in Papendrecht is de aanbesteding van de aanleg van riolering in het gebied "Het Molenpolderdij" in 1921. Dit is het opgehoogde gebied bij de Merwedensingel. Belangrijke voorwaarde in het bestek was dat de rioolbuizen van "een uitstekende kwaliteit diende te zijn, van een fabrikant ten genoegen der Directie." Daarnaast moesten de buizen "met behulp van werklozen der Gemeente Papendrecht" aangelegd worden. Bij de aanbesteding van dit werk bestond er reeds de angst voor zettingen. Voorstel was daarom om houten planken onder de riolering aan te leggen. Of dit daadwerkelijk gebeurd is, is de vraag. De aannemer (de gebroeders Mees en Pleun Visser) waarschuwde bij de aanbesteding reeds dat deze planken binnen de kortste keren weggerot zouden zijn. De angst voor zettingen was echter zeker niet onterecht. In 1938 werd de riolering in het Molenpolderdij vanwege de zettingen vervangen. Van de Commissie Inzake Watervernieuwing kreeg de gemeente toestemming om de riolering in het Molenpolderdij te vervangen (en te lozen op oppervlaktewater). Zij maakte echter wel de kanttekening dat bij toekomstige plannen de gemeente wel moest denken aan zuiverende maatregelen. De eerste zuivering lijkt echter pas gebouwd te zijn in 1950.

KLIMAATADAPTATIE



Binnen dit WRP worden de paragrafen die betrekking hebben op klimaatadaptatie gemarkeerd met dit symbool.

Belangrijk aandachtspunt voor de komende periode is klimaatverandering en de wijze waarop beleid en uitvoering hierop worden aangepast. Extreme buien komen steeds vaker voor en kunnen zorgen voor grote economische schade, een gevoel van onveiligheid bij bewoners en imagoschade voor de verantwoordelijke partijen. Perioden van langdurige droogte en hitte nemen naar de toekomst ook verder toe. Naast economische schade heeft klimaatverandering en extreem weer ook impact op de ecologie en gezondheid van mensen.

In 2017 heeft de gemeente Papendrecht een strategie vastgesteld hoe met het veranderende klimaat om te gaan. Deze klimaatstrategie is door de gemeenteraad vastgesteld in combinatie met het Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2023. Naast deze klimaatstrategie is ook de Regionale Adaptatie Strategie Alblasserwaard-Vijfheerenlanden door het college vastgesteld. Deze RAS beschrijft hoe de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden zich voorbereid aan de gevolgen van klimaatverandering, wat aansluit op de klimaatstrategie van Papendrecht.

Gelijktijdig met het opstellen van het WRP wordt ook de klimaatstrategie geactualiseerd. De wens hierbij is om het onderdeel klimaat te verdiepen in thema's zoals hitte, droogte en gezondheid in de woon- en leefomgeving. De invulling van deze thema's vindt nog op een beperkte schaal plaats. Maatregelen voor het omgaan met droogte en het vergroenen van de woon- en leefomgeving heeft hierin een specifieke aandacht. Op dit moment zijn klimaatmaatregelen alleen gerelateerd aan het thema water. Hitte, droogte en vergroening zijn onderwerpen die niet (volledig) binnen het WRP vallen en niet gefinancierd worden vanuit de rioolheffing. Binnen de actualisatie van de klimaatstrategie vindt

aanvullende besluitvorming plaats over financiering van klimaatmaatregelen of lokale initiatieven.



Waterpasserende verharding en groene parkeervakken Van Lennepstraat

Evaluatie

In het GRP 2019-2023 waren op basis van de drie wettelijke zorgplichten de volgende doelen opgenomen:



Zorg voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater.



Zorg voor inzameling en verwerking van hemelwater (dat een particulier niet redelijkerwijs zelf kan verwerken).



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

Om de doelen te bereiken is in het GRP 2019-2023 een strategie opgesteld. In de onderstaande paragrafen worden de maatregelen uit de strategie geëvalueerd.

PROJECTEN

Vervanging van riolering



De afgelopen jaren is op verschillende locaties de riolering vervangen (figuur 1). In vrijwel alle gevallen is

hierbij verhard oppervlak afgekoppeld van de riolering. Dit houdt in dat regenwater niet langer ingezameld wordt in de gemengde riolering, maar met een aparte leiding afgevoerd wordt naar het oppervlaktewater. Bij de rioolvervanging is gelijktijdig drainage aangelegd, om de grondwaterstand te reguleren.



Bij de Vincent van Goghlaan, Willem Kloosstraat, Eksterstraat, Oudaenstraat en de Da Costastraat is een waterbergende fundering aangelegd. In deze waterbergende funderingen kan bij piekbuien tijdelijk veel regenwater vastgehouden worden. In

de Vincent van Goghlaan en Willem Kloosstraat is de waterbergende fundering uitgevoerd met waterpasserende verharding. Het regenwater loopt hier door de voegen tussen de stenen naar de waterbergende fundering. In de praktijk blijken de waterpasserende minder goed te functioneren dan kolken die uitkomen in het waterbergende pakket. Bij het gebruik van kolken kan ook het huidig wegprofiel gehandhaafd blijven. Bij toekomstige projecten wordt daarom de techniek met kolken toegepast. Bij de vervangingsprojecten is in totaal ruim 9.800 m² waterbergende fundering aangelegd.

De afgelopen 5 jaar is in totaal ruim 5.800 meter gemengde riolering vervangen. Omdat het gemengde stelsel meestal vervangen is voor een afgekoppeld systeem met drainage is in de vervangingsprojecten in totaal 13.550 meter riolering aangelegd. In het GRP was opgenomen dat in de periode 2019-2023 in totaal 9.600 meter gemengde riolering vervangen moest worden. Bij de rioolvervanging is daarmee een achterstand ontstaan. De vertraging is ontstaan vanwege een langere doorlooptijd van projecten en ruimtelijke ontwikkelingen, zoals Kraaihoek en Van der Palmstraat. De doorlooptijd van projecten is opgelopen tot circa 3 jaar. Dit wordt met name veroorzaakt door capaciteitsgebrek in het voorbereidingstraject en capaciteitsgebrek bij nutsbedrijven die meeliften in de verschillende projecten.

In figuur 1 is de vervangen en nieuw aangelegde riolering in de periode 2019-2023 weergegeven. De volgende projecten zijn uitgevoerd:

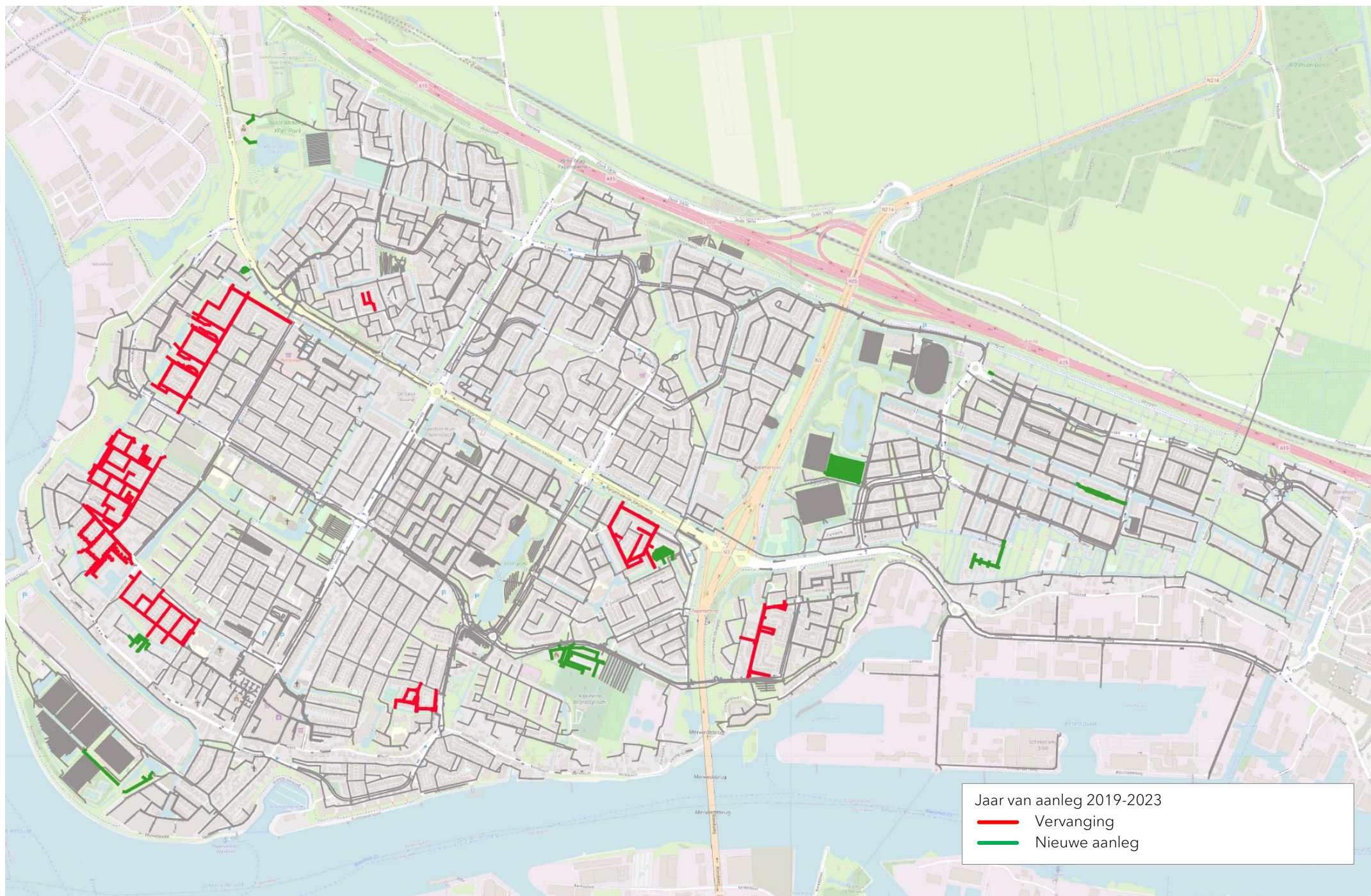
- ✓ Schoorweg. Het project Schoorweg is in de vorige GRP periode opgestart en in 2019 afgerond. In het project is de gemengde riolering vervangen en is de weg gedeeltelijk op één oor gelegd, zodat regenwater direct naar het oppervlaktewater stroomt.
- ✓ Wimolen. In 2019 is het gemengde riool in de Wipmolen vervangen vanwege een slechte kwaliteit. Omdat er geen oppervlaktewater of hemelwaterriool in de buurt was, was afkoppelen niet mogelijk.
- ✓ Willem Kloosstraat e.o. In de Willem Kloosstraat is de riolering en de openbare ruimte vernieuwd. Hierbij is de verharding teruggebracht naar de oorspronkelijke maaiveldhoogte. Het hemelwater wordt deels opgevangen in een waterbergende fundering. Het project is uitgevoerd in 2019 en 2020.
- ✓ Westpolder. In de Vincent van Goghlaan en omgeving is de riolering, wegen en het groen volledig vervangen. Het oorspronkelijke gemengde stelsel is vervangen door een gescheiden stelsel en bovendien is er waterpasserende bestrating aangelegd met waterberging onder de rijbaan. Dit project omvat tevens een grootschalige uitrol van klimaatmaatregelen, zoals het opvangen van water in beplantingsvakken en gazons. Eveneens zijn er natuurlijke oevers aangelegd. Het project is opgestart in 2018 en afgerond in 2020.
- ✓ Wiardi Beckmanstraat. In de Wiardi Beckmanstraat en omgeving is in 2020 en 2021 de gemengde riolering vervangen voor een gescheiden systeem met drainage. Gelijktijdig met de rioolvervanging zijn de verharding en groenvoorzieningen vernieuwd.
- ✓ Eksterstraat. In de Eksterstraat is in 2020 en 2021 het riool en de buitenruimte vernieuwd. Er is drainage aangelegd en het hemelwater wordt deels opgevangen in een waterbergende fundering en vertraagd afgevoerd naar de nabijgelegen watergang.

- ✓ Oudaenstraat e.o. In de Oudaenstraat en omgeving is in 2021 en 2022 het riool en de buitenruimte vernieuwd. Er is drainage en waterbergende fundering aangelegd.
- ✓ Da Costastraat. In 2023 is het riool in de Da Costastraat vervangen. De bestrating wordt op de oorspronkelijke maaiveldhoogte teruggelegd en hemelwater wordt nu opgevangen door een waterbergende wegfundering. In het project heeft ook een pilot plaatsgevonden op het gebied van interactieve participatie tussen bewoners, landschappers en de gemeente. Deze vorm van inspraak in projecten is structureel opgenomen bij reconstructieprojecten.

Nieuwe aanleg



Op diverse locaties is nieuwe riolering aangelegd vanwege nieuwbouw. Het betreft onder andere de straten Kombuis, 't Waaltje, Land van Matena en de riolering voor de nieuwe brandweerkazerne. Bij deze projecten is een gescheiden rioolsysteem aangelegd. Naast de nieuwbouwprojecten is op diverse locaties nieuwe drainage aangelegd. In totaal is ruim 6.800 meter nieuwe riolering aangelegd, waarvan 4.800 meter drainage.



Figuur 1. Vervangen en nieuw aangelegde riolering 2019-2023

Klimaatmaatregelen



De afgelopen jaren is er veel inzet gepleegd op het thema klimaatadaptatie. Binnen de reconstructies wordt vergroend en wordt waterberging aangelegd. 60% van Papendrecht bestaat echter uit particulier terrein, eigendom

van inwoners en bedrijven. Het is dan ook van belang om deze betrokken partijen aan te moedigen om hun omgeving op een klimaatadaptieve manier in te richten. Daarom heeft de gemeente de afgelopen 5 jaar diverse klimaatadaptieve initiatieven gelanceerd gericht op particulieren:

- Strategie Operatie steenbreek. De gemeente heeft, in samenwerking met Operatie Steenbreek, de afgelopen jaren bewoners gestimuleerd om te vergroenen. Operatie Steenbreek is in 2021 beëindigd, klimaatadaptieve initiatieven worden nu door de gemeente zelfstandig ondersteund.
- Samenwerking Woonkracht10. De gemeente Papendrecht werkt steeds vaker samen met Woonkracht10 op het gebied van klimaatadaptatie. In 2020 zijn bijvoorbeeld in de Stellingmolen 49 geveltuintjes aangelegd, groenvakken uitgebreid en bomen geplant. Ook heeft in samenwerking met Woonkracht 10 vergroening plaatsgevonden in de Staringlaan, waarbij meerdere wadi's zijn aangebracht en herinrichting heeft plaatsgevonden van de gazons (meer bomen en natuurlijke speelaanleidingen). Daarnaast zijn groene daken gerealiseerd bij de Snoeck en zijn geveltuinen aangelegd in de Leeuwerikstraat.
- Groendakactie. In 2019 bood de gemeente Papendrecht haar bewoners een kosteloze groendakscan aan. Deze mogelijkheid werd benut door 120 bewoners. Als resultaat van deze actie hebben 15 bewoners, met begeleiding van de gemeente, gezamenlijk subsidie aangevraagd bij het Waterschap Rivierenland. Ongeveer 15 huishoudens hebben na de groendakscan, zonder subsidie van het waterschap, een groen dak aangelegd. Bovendien zijn er onder de 120 deelnemers, 2 gratis groene daken verloot.

- Klimaatadaptatie bij basisscholen. Gemeente Papendrecht heeft zich de afgelopen jaren gericht op klimaatinitiatieven bij basisscholen. Hierbij zijn diverse maatregelen en projecten ondernomen om bewustwording over en betrokkenheid bij klimaat gerelateerde thema's te vergroten. In samenwerking met Rotary Papendrecht verschillende basisscholen vergroend via het Groen voor Steen project.
- Activiteiten met lokale partners. In samenwerking met lokale partners in Papendrecht zijn verschillende activiteiten georganiseerd, waaronder de Boomfeestdag, de Zaaidag en de Dag van de Duurzaamheid. Deze initiatieven hadden tot doel om klimaatbewustzijn te vergroten, betrokkenheid bij duurzaamheid te stimuleren en acties te ondernemen die de groene omgeving en de leefbaarheid van de gemeenschap verbeteren.
- Tegelwippen. In Papendrecht heeft een Tegelwip-actie plaatsgevonden, waarbij bewoners werden aangemoedigd om tegels in hun tuinen te vervangen door beplanting. Dit initiatief heeft niet alleen bijgedragen aan het vergroenen van de woonomgeving, maar heeft ook positieve effecten gehad op de waterafvoer, het verminderen van hittestress en het creëren van een meer duurzame en aantrekkelijke leefomgeving voor de gemeenschap.
- Biodiversiteit. Langs de Veerweg, die een belangrijke doorgangsroute vormt, zijn verschillende inheemse bomen geplant. Deze diversiteit aan lokale boomsoorten draagt bij aan een fraai beeld, maar bevordert ook de biodiversiteit, verbetert de luchtkwaliteit, beperkt de hittestress en draagt bij aan infiltratie van regenwater. Met behulp van de subsidie Groen Verbindt (Provincie) zijn in de N3- en Park A15 zone diverse maatregelen uitgevoerd in het kader van het versterken van biodiversiteit langs deze hoofdstructuren. Voorbeelden zijn het natuur- en recreatieeiland bij het Molenpad, de faunapassage bij de Andoornlaan en de ecologische verbinding onder de N3 bij de Kamerlingh Onneslaan.

Vervanging gemalen en pompen



Jaarlijks worden de gemalen conform de Beoordelingsrichtlijn van het KIWA geïnspecteerd. Uit deze inspectie volgt welke onderdelen van de gemalen vervangen moeten worden. Op basis van uitgevoerde inspecties en meldingen zijn vervangingen uitgevoerd bij de rioolgemalen Rosmolenweg, Kamerlingh Onneslaan, Vondelpark en de bergbezinkvoorzieningen Vondelpark en Kennedylaan. Voor 2023 en 2024 staan verdere renovatiewerkzaamheden gepland voor het rioolgemaal Vondelpark. In 2023 is het onderhoud en inspectie van de rioolgemalen opnieuw aanbesteed.

PLANNEN EN ONDERZOEKEN

In het GRP was een aantal onderzoeken opgenomen om de afgelopen periode uit te voeren. De belangrijkste onderzoeken worden onderstaand besproken.

- ✖ Afvalwaterakkoord. In een afvalwaterakkoord worden onder andere afspraken gemaakt over de lozing van afvalwater vanuit het gemeentelijke riool op de zuivering van het waterschap. Het afvalwaterakkoord is de afgelopen periode niet opgesteld.
- ✖ Installatieverantwoordelijke. Als eigenaar van elektrische installaties, zoals gemalen, is de gemeente verantwoordelijk voor een veilig gebruik van deze elektriciteit. Om dit te waarborgen moet een installatieverantwoordelijke worden aangesteld. De expertise hiervoor wordt extern ingehuurd. De uitvraag hiervoor loopt op dit moment.
- ✓ Basisrioleringsplan. In 2020 is het Basisrioleringsplan opgesteld, waarin het hydraulisch functioneren van het rioolstelsel wordt getoetst. In het Basisrioleringsplan is de totale normaafvoer richting de zuivering bepaald (1.554 m³/h), dit is de maximale hoeveelheid afvalwater die de gemeente tijdens neerslag naar de zuivering mag

afvoeren. Uit de emissietoetsing volgt dat de jaarlijkse vuiluitwerp over de overstorten lager is dan de gestelde norm. Dit komt mede omdat de afgelopen jaren veel verhard oppervlak is afgekoppeld, waardoor minder regenwater in het gemengde riool komt en via de gemengde overstorten op het oppervlaktewater komt. Uit de hydraulische toetsing volgt dat bij een bui van 19,6 mm/uur weliswaar op relatief veel locaties water op straat wordt berekend, maar dat deze water-op-sstraat situaties over het algemeen beperkt in duur en omvang zijn. In de praktijk is de ervaren overlast bij hevige regen daarom beperkt. Water op straat wordt hierbij met name veroorzaakt door een verzakt maaiveld en niet door een te klein gedimensioneerd riool. In het BRP is tot slot een visie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van het rioolsysteem in Papendrecht. De visie heeft de volgende componenten:

- Kleinere bemalingsgebieden. De gemeente kent op dit moment twee grote gemengde bemalingsgebieden. Het afvalwater moet in deze bemalingsgebieden een lange afstand onder vrijverval afleggen, voordat het gemaal bereikt wordt. Bij vervanging moeten riolen daarom soms diep aangelegd worden om afstroming te kunnen garanderen. In de relatief slappe bodem van Papendrecht met een hoge grondwaterstand is dit vaak technisch gecompliceerd en kostbaar. Kleinere bemalingsgebieden maken het mogelijk riolering hoger aan te leggen en met een groter verhang. Negatieve gevolgen van zetting kunnen daardoor grotendeels worden voorkomen. Bij de vervangingsprojecten van de komende jaren wordt onderzocht of het vormen van een kleiner bemalingsgebied een optie is. Met name de projecten rond de Vijzellaan en Wilgendonk zijn hierbij kansrijk.
- Doortrekken persleiding gemaal Vondelpark. De persleiding vanuit gemaal Vondelpark voert het afvalwater af van Papendrecht-West naar Papendrecht-Oost. Vervanging van de persleiding is naar verwachting binnen nu en 10 jaar noodzakelijk. Overwogen moet worden de persleiding in dit

geval door te trekken tot aan de zuivering, en Papendrecht-Oost niet langer met het afvalwater uit West te belasten.

○ Ombouw verbeterd gescheiden stelsels naar gescheiden stelsels.

In Papendrecht zijn een aantal verbeterd gescheiden stelsels ontworpen met een voorziening (wervelventiel, tideflex, smartdrains en hydroslijdes). Van deze voorzieningen is onduidelijk of ze nog functioneren en niet te veel regenwater doorlaten. Geadviseerd wordt deze vaak kleine stelsels volledig gescheiden te maken en de voorzieningen te verwijderen.

✓ Stresstest klimaat. In 2020 is een integraal model gemaakt waarin het maaiveld, de riolering en het oppervlaktewater is opgenomen. Met dit integrale model is een stresstest uitgevoerd met klimaatbuien van 40 mm en 70 mm in een uur. Uit de stresstest en het daaruit verkregen systeeminzicht zijn de volgende conclusies getrokken:

- Stroomsnelheden in het oppervlaktewater zijn op sommige trajecten laag. Dit kan mogelijk een (deel-)verklaring zijn voor de kroosproblematiek.
- Bij bovennormatieve situaties (de 40 mm en 70 mm in één uur) vertoont het oppervlaktewater forse peilstijgingen.
- In Papendrecht is er beperkte drooglegging, waardoor peilstijgingen leiden tot verdrongen overstorten en inundatie.
- Bij de neerslaggebeurtenis van 40 mm raken meerdere overstorten verdrongen. Bij 70 mm geldt dat voor de meeste overstorten. Dit beperkt de afvoercapaciteit van de riolering.
- Waterbergende fundering zorgt voor een afname in de hoeveelheid water op straat. Het is wel effectiever bij een neerslagintensiteit van 40 mm/uur dan bij 70 mm/uur.

Daarnaast is er vanuit dit project een lijst met 31 knelpunten voor water op straat beschikbaar gekomen, voorzien van een knelpuntanalyse, handelingsperspectief en kansen voor samenwerking.

✓ Impulsregeling A5H. Sinds 2018 werken we in de regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden samen om de effecten van klimaatverandering te

beperken. In 2021 ondertekenden stakeholders in de regio de Regionale Adaptatie Strategie. De RAS is daarna verder uitgewerkt in een Uitvoeringsagenda. In deze uitvoeringsagenda is een impulsregeling van het Rijk opgenomen om te werken aan een klimaatbestendige en waterrobuuste regio in 2050. De rijksbijdrage is bedoeld voor het nemen van klimaatadaptatiemaatregelen tegen wateroverlast, droogte en overstromingen in de openbare ruimte. Het Rijk betaalt een derde van de kosten. Binnen de impulsregeling is subsidie aangevraagd en verkregen om de knelpunten die naar voren zijn gekomen in de stresstest aan te pakken.

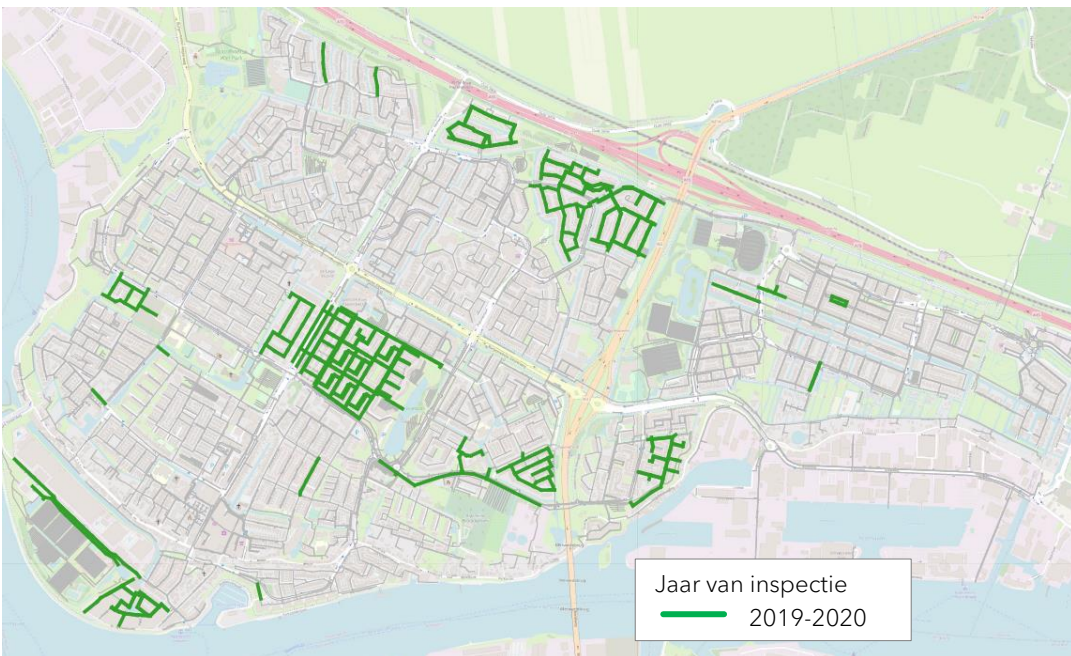
ONDERHOUD

Reiniging en inspectie riolering



In de strategie van de gemeente is opgenomen dat jaarlijks 1/10^e deel van het riool gereinigd en geïnspecteerd wordt. Dit komt overeen met circa 16 kilometer. In 2019 is 15 kilometer riool gereinigd en geïnspecteerd, in 2020 12 kilometer. Door stijgende prijzen en een laag budget is de afgelopen jaren niet 10% van het stelsel gereinigd en geïnspecteerd, maar op ad hoc basis. Voor de komende periode wordt de reinigings- en inspectiestrategie aangepast.

De hoofdpersleiding vanuit gemaal Vondelpark 1 is in 2018 gebroken ter plaatse van een kruising met een duiker. De persleiding is tijdelijke gerepareerd en geïnspecteerd. Uit de inspectie volgt dat de persleiding de komende jaren vervangen moet worden.



Figuur 2. Geïnspecteerde riolering 2019-2023

Onderhoud gemalen



De gemalen worden jaarlijks gereinigd en geïnspecteerd. Bij deze inspectie wordt beoordeeld of de gemalen die de theoretische levensduur bereikt hebben ook daadwerkelijk vervangen moeten worden en of kleine reparaties noodzakelijk zijn. Ook de drukgemalen worden jaarlijks gereinigd. Het budget voor onderhoud aan de gemalen was de afgelopen jaren onvoldoende.

Dagelijks onderhoud riolering



Op basis van klachten en meldingen zijn de nodige reparaties uitgevoerd aan kapotte kolkaansluitingen, verstopte en vervuilde leidingen en verzakkingen in de weg door lekke riolering. Het

budget voor klein onderhoud is de afgelopen jaren niet meegegroeid met de inflatie.

Reiniging kolken en goten



Jaarlijks zijn de kolken en goten gereinigd. Het reinigen van de kolken is belangrijk om de vlotte afvoer van regenwater te waarborgen en potentiële verstoppingen te voorkomen. Het reinigen van de kolken en lijngoten is in 2022 opnieuw aanbesteed. Het budget voor het reinigen van kolken en goten was de afgelopen jaren onvoldoende.

Onderhoud drainage



In het vorige GRP was een nieuw budget opgenomen voor het onderhoud van drainage. Met dit budget wordt drainage indien nodig gereinigd, gerepareerd of vervangen. Onder andere bij het grasveld bij de P.J. Oudstraat - Wiardi Beckmanstraat is drainage aangelegd. Drainage wordt gereinigd wanneer uit de monitoring volgt dat de grondwaterstanden gestegen zijn.

Baggeren



Jaarlijks wordt bagger- en maaierwerk uitgevoerd om de watergangen op diepte te houden. Dit onderhoud zorgt ervoor dat een goede doorstroming wordt gewaarborgd. Het regelmatig verwijderen van sediment draagt bij aan het behoud van een gezonde en functionele watersysteem in de gemeente. De afgelopen jaren is er in de Oostpolder, Ketelhaven, Kooihaven en Schaarhaven gebaggerd. Op diverse plekken zijn de beschoeiingen vervangen conform het beheer- en onderhoudsplan vijvers en watergangen. Daarnaast zijn er langs meerdere watergangen natuurlijk-vriendelijk oevers aangelegd, zoals bij de Ary Scheffersingel, langs de N3 en het Molenpad.

Indirecte lozingen



Een indirecte lozing is een lozing die niet direct op het oppervlaktewater uitkomt, maar wordt geloosd via een

bedrijfsriolering of ander tussenliggend (zuiverings)werk. Lozingen op rioolstelsels, zowel vuilwaterriolen als hemelwaterstelsels, vallen daarmee onder de Wet milieubeheer met de gemeente als bijbehorend bevoegd gezag. Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid (OZHZ) voert deze taak uit voor de gemeente bij de bedrijven in Papendrecht.

Gegevensbeheer



De Drechtsteden maken gebruik van het beheersysteem GISIB. Het beheersysteem is voor riolering actueel.

Revisies worden direct na ontvangst verwerkt. Ook het gemalen beheerbestand is actueel.

METEN EN MONITORING

Monitoring overstorten (bergbezinkvoorzieningen) en gemalen



In Papendrecht worden de gemalen continue gemonitord. Bij de bergbezinkbassins zijn sensoren geplaatst die het waterniveau in het riool en soms ook het oppervlaktewater meten. Indien de meetgegevens daar aanleiding voor geven, wordt extra onderzoek of onderhoud uitgevoerd.

Monitoring grondwater



De gemeente heeft een grondwatermeetnet met 49 peilbuizen. De meetgegevens worden ingezet bij de voorbereiding van reconstructies en bij vragen van bewoners.

PERSONEEL EN FINANCIËN

Personeel



De afgelopen jaren hebben diverse personeelswisselingen plaatsgevonden. Met behulp van inhuur zijn de meest noodzakelijke werkzaamheden uitgevoerd. Sinds 2023 is de formatie weer op peil zodat

planvorming voor projecten, reiniging en inspectie en monitoring weer structureel opgepakt kunnen worden.

Financiën



De rioolheffing bedraagt voor 2024 € 169 per perceel. De heffing wordt geheven naar een vast bedrag per perceel. In dit WRP worden de mogelijkheden onderzocht voor een andere wijze van heffen. Optie hierbij is om onderscheid te maken tussen woningen en bedrijven (grote lozers), bij de woningen te differentieren in éénpersoons of meerpersoons huishoudens, of te differentieren naar drinkwaterverbruik.

Conform het GRP 2019-2023 was de verwachte heffing in 2024 € 154 exclusief inflatiecorrectie. Met een inflatie van 32% tussen januari 2019 en januari 2024 was de benodigde heffing conform het GRP € 204. Omdat de vervangingsinvesteringen achter gebleven zijn is de werkelijke heffing op dit moment lager.

Beleid

Om de belangrijkste aandachtspunten voor de komende 5 jaar te bepalen zijn verkennende sessies georganiseerd met het college en de gemeenteraad. De belangrijkste conclusies uit deze sessies waren:

- Bij herinrichting van de openbare ruimte wordt de huidige praktijk doorgezet, waarbij ingezet wordt op waterberging in de wegfundering en vergroening. Aanvullend hierop wordt ingezet op meer bomen bij routes van voetgangers en fietsers en waterberging in het groen.
- Particulieren worden gestimuleerd om ook te vergroenen, verplichten van vergroening heeft niet de voorkeur.
- Bij nieuwbouw wordt aangesloten bij de klimaatmaatlat vanuit het rijk. Dit houdt onder andere in dat 40 tot 70 mm waterberging in het ontwerp wordt gerealiseerd, gestreefd wordt dat 30% van de buurt in de schaduw ligt op het heetste moment van de dag en er aandacht is voor droogte en bodemdaling.
- Inwoners worden geïnformeerd over de gevolgen van klimaatverandering op gebouwen en het binnenklimaat en worden gestimuleerd om maatregelen te nemen.

De bovenstaande uitkomsten van de verkennende sessies zijn in het onderstaande beleid en de strategie nader uitgewerkt.

Gelijktijdig met het WRP is de Strategie Klimaatadaptatie geactualiseerd. De beleidsuitgangspunten vanuit de Strategie Klimaatadaptatie zijn overgenomen in dit WRP.

Net als in het GRP 2019-2023 zijn in het WRP doelen opgenomen gebaseerd op de drie zorgplichten ten aanzien van afvalwater, hemelwater en grondwater. Aan deze doelen is een doel toegevoegd ten aanzien van het stedelijk oppervlaktewater. Daarnaast is een doel toegevoegd om focus te leggen op de gewenste aanpassingen ten

behoefte van klimaatveranderingen. Omdat het klimaatdoel een overlap kent met de doelen voortkomend uit de zorgplichten, is met een symbool aangegeven wanneer het beleid zich richt op een klimaateffect:



Zorg voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater



Zorg voor inzameling en verwerking van hemelwater (dat een particulier niet redelijkerwijs zelf kan verwerken)



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



Zorg voor het stedelijk oppervlaktewater



Vorbereid op een veranderend klimaat.

Binnen dit WRP wordt beleid vastgelegd voor het terugdringen van wateroverlast en droogte. Vaak hebben maatregelen tegen wateroverlast en droogte tevens een positief effect op de hittebestendigheid van de wijk. Het omgaan met toenemende risico's op overstromingen is primair belegd bij andere overheden.

Om de doelen te kunnen realiseren is beleid opgesteld. De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het GRP 2019-2023 zijn groen gearceerd.

BELEID STEDELIJK AFVALWATER



Riolering is in de basis aangelegd om de volksgezondheid te beschermen. Daarom moet het afvalwater probleemloos ingezameld en getransporteerd worden naar de afvalwaterzuivering, of dient het afvalwater lokaal gezuiverd te worden.

Zorgplicht

De gemeente maakt onderscheid tussen de bebouwde kom en buitengebied en tussen huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater.

In de bebouwde kom geldt een aansluitplicht voor het lozen van huishoudelijk afvalwater op de riolering. De gemeente zorgt voor inzameling van huishoudelijk afvalwater en transport naar een zuiveringstechnisch werk. Dat kan via een traditioneel gemeentelijk rioolstelsel of een andere voorziening (zoals een IBA: Individuele Behandeling Afvalwater) die ervoor zorgt dat er geen ongezuiverd afvalwater in het milieu terecht komt.

Voor het buitengebied geldt dat de gemeente huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater, dat daar qua biologische afbreekbaarheid op lijkt, inzamelt en afvoert, tenzij er sprake is van specifieke omstandigheden, zoals een ontoereikende capaciteit van het bestaande collectieve systeem.

Voor bedrijfsafvalwater geldt dat de gemeente afvalwater dat qua biologische afbreekbaarheid vergelijkbaar is met huishoudelijk afvalwater inzamelt. Ook ander bedrijfsafvalwater dat niet lokaal kan worden teruggebracht in het milieu wordt ingezameld, tenzij dit ten koste gaat van het doelmatig functioneren van de vuilwaterriolering of de rioolwaterzuivering. Het waterschap geeft hierbij advies. De gemeente kan nadere voorwaarden verbinden aan nieuwe of bestaande aansluitingen van bedrijven of deze weigeren of beëindigen.

Aansluiting percelen

Alle percelen binnen het gemeentelijk grondgebied waar afvalwater vrijkomt, moeten zijn voorzien van een voorziening. In het stedelijk gebied zijn panden aangesloten op het vrijvalstelsel. In het buitengebied wordt het huishoudelijk afvalwater hoofdzakelijk ingezameld via drukriolering. In Papendrecht zijn twee percelen aangesloten op een IBA (individuele behandeling afvalwater) die het afvalwater lokaal zuivert.

De huisaansluitingen zijn tot aan het hoofdriool eigendom van de perceeleigenaar. Dit betekent dat kosten voor herstel van schade of verstoppingen voor rekening van de perceeleigenaar zijn, ook voor het deel van de huisaansluiting dat in de openbare ruimte ligt. Bij problemen met de huisaansluiting in het gedeelte dat zich in de openbare ruimte bevindt is een vergunning nodig om (graaf)werkzaamheden te verrichten. Er is een folder beschikbaar waarin de verantwoordelijkheden ten aanzien van huisaansluitingen nader is beschreven.

Geen ongewenste lozingen

Om de inzameling goed te laten verlopen is het noodzakelijk dat geen ongewenste lozingen plaatsvinden. Dit kunnen lozingen zijn van chemische stoffen die het riool (en zuivering) aantasten. Controle op bedrijfsmatige lozingen vindt in opdracht van de gemeente plaats door de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid (OZHZ).

Rioolvreemd water bestaat uit grondwater dat lekkende rioolbuizen instroomt en oppervlaktewater dat bij peilstijgingen via de overstorten het riool inloopt. De gemeente streeft ernaar de hoeveelheid rioolvreemd water te beperken door overstortdrempels ten minste 15 cm boven oppervlaktewaterpeil te houden. Lekwater wordt beperkt doordat oude verzakte rioolbuizen in het vervangingsprogramma zijn opgenomen.

De objecten zijn in goede staat

Storingen aan gemalen en pompunits komen direct binnen op de centrale hoofdpst en deze storingen worden indien noodzakelijk binnen 24 uur verholpen. Video-inspecties geven een indicatie van de stabiliteit, afstroming en waterdichtheid van het riool. Wanneer uit de inspecties volgt dat de kwaliteit van het riool niet meer als 'goed' wordt beoordeeld, wordt door de gemeente op basis van de videobeelden (en eventuele extra informatie, zoals bijvoorbeeld meldingen van bewoners, boorkernen, hydraulisch functioneren en toestand van het wegoppervlak) de afweging gemaakt of ingrijpen daadwerkelijk noodzakelijk is. Om de afstroming in het rioolstelsel goed te houden, wordt jaarlijks 10 km van het gemengde en vuilwaterriool gereinigd. Zinkers en bekende probleemlocaties worden vaker gereinigd.

De vervuiling van het oppervlaktewater is beperkt

In een gemengd stelsel wordt afvalwater en hemelwater gemengd ingezameld. Bij hevige regen is de capaciteit van het rioolstelsel onvoldoende en komt een deel van het gemengde afvalwater tot overstort in oppervlaktewater. Wanneer deze zogenaamde overstortingen te vaak voorkomen en te veel verdund afvalwater in het oppervlaktewater komt, heeft dit nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Om het aantal overstortingen te beperken moet het gemengde rioolstelsel voldoende water kunnen bergen en afvoeren. Wanneer het oppervlaktewater door de riolering toch te zwaar belast wordt, wordt in overleg met het waterschap gezocht naar doelmatige oplossingen.

Bij nieuwbouw en vervanging is het uitgangspunt dat afvalwater en hemelwater gescheiden worden verwerkt.

Inzicht in de toestand en het functioneren van de riolering

De rioleringsgegevens zijn toegankelijk via het rioolbeheersysteem van de gemeente. Jaarlijks wordt 10 kilometer gemengd en vuilwaterriool

met een videocamera geïnspecteerd. Van het hemelwaterriool wordt jaarlijks 3 kilometer geïnspecteerd. De resultaten van de inspecties worden beoordeeld en opgenomen in het beheersysteem.

De bergbezinkbassins en de gemalen zijn voorzien van sensoren zodat het waterniveau in het stelsel en in een aantal gevallen ook het oppervlaktewaterpeil inzichtelijk is. De gemeente heeft een actueel rioolmodel waarmee hydraulische berekeningen kunnen worden uitgevoerd.

Afvalwateraanbod richting de zuivering

Het door de gemeente ingezamelde afvalwater dient uiteindelijk door het waterschap bij de rioolwaterzuivering gezuiverd te worden. De capaciteit van de zuivering moet daarom overeenkomen met het actuele afvalwateraanbod vanuit de gemeente en eventuele toekomstige ontwikkelingen.

Voorkomen contact met afvalwater

Ten behoeve van een gezonde en veilige leefomgeving wordt contact met afvalwater zoveel mogelijk voorkomen. Door vuilwater en regenwater van elkaar te scheiden vinden overstortingen minder vaak plaats. Ook is water-op-sstraat bij hevige regen minder vervuild.

BELEID HEMELWATER



Het voorkomen van wateroverlast en het beperken van oppervlaktewatervervuiling zijn prioriteiten op het gebied van hemelwaterafvoer.

Zorgplicht

Het algemene uitgangspunt dat de gemeente hanteert, is dat gebouwen en percelen geen hemelwater lozen op de gemeentelijke riolering, tenzij dit in het belang van de leefbaarheid of volksgezondheid noodzakelijk is. Voor bestaande gebouwen en percelen geldt dat de gemeente het

hemelwater, als zij dat op het moment van het vaststellen van dit WRP al doet, blijft inzamelen. Het gescheiden aanleveren van te lozen regenwater en afvalwater op het gemeentelijk rioolstelsel en het verwerken van overtollig regenwater op het eigen perceel wordt door de gemeente en het waterschap gestimuleerd.

De gemeente kan het lozen van hemelwater op het vuilwater- of gemengde riool op enig moment verbieden, bijvoorbeeld in situaties van regelmatig optredende wateroverlast of bij rioolvervangingsprojecten, waarbij gemengde riolering wordt vervangen door een gescheiden riolering.

In het buitengebied zamelt de gemeente geen regenwater in. Dit geldt zowel voor bestaande bouw als nieuwbouw.

Voorkomen wateroverlast



Het stelsel en de bovenliggende buitenruimte moeten voldoende capaciteit hebben om wateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen. Niet iedere situatie waarbij water op straat optreedt, kan gezien worden als overlast. Conform het standpunt van de stichting Rioned maakt de gemeente bij 'water op straat' onderscheid tussen:

- Hinder: kort durende beperkte hoeveelheden 'water op straat' (tussen de trottoirbanden), met een duur van 15 tot 30 minuten;
- Ernstige hinder: forse hoeveelheden 'water op straat', ondergelopen tunnels, opdrijvende putdeksels, met een duur van 30 tot 120 minuten;
- Overlast: langdurig en op grote schaal 'water op straat', water in winkels en woningen met materiële schade en ernstige belemmering van het (economische) verkeer.

In de bestaande situatie mag bij hevige regen water op straat staan (hinder / ernstige hinder). Zo lang het water op straat tussen de trottoirbanden blijft is dit acceptabel. Wanneer water in woningen of

winkels stroomt is sprake van overlast. Bij overlast dient de afweging gemaakt te worden of de kosten voor het verminderen van de kans op overlast opwegen tegen de kosten van incidentele materiele schade. De emoties die waterschade bij particulieren teweeg kunnen brengen dienen ook in de afweging betrokken te worden. Bij overlast volgt altijd nader onderzoek van de gemeente.

Bij laaggelegen particuliere percelen en gebouwen blijft er altijd een kans op overlast of schade op particulier terrein. Waar de gemeente op de hoogte is van deze kwetsbare locaties worden eigenaren en bewoners actief geïnformeerd over hun kwetsbaarheid bij extreme neerslag en over welke maatregelen zij kunnen nemen om het risico op wateroverlast te reduceren.

Riolering wordt gemiddeld na een periode van 60 jaar vervangen. Het straatpeil is gedurende die periode vaak tientallen centimeters verzakt. Dit lage straatpeil, ten opzichte van het oppervlaktewater en omliggende straten, vergroot de kans op wateroverlast. Bij reconstructies wordt het straatpeil daarom teruggebracht naar aanlegpeil. In de praktijk kan dit negatieve consequenties hebben voor de aanliggende particuliere percelen of de toekomstige bodemdaling. In deze gevallen wordt naar een optimum gezocht.

Bij reconstructies worden particulieren gestimuleerd hun tuinen te vergroenen. Zij ontvangen informatie over klimaatbestendige tuinen. Verder ontzorgen we bewoners door het ophalen van tegels en het beschikbaar stellen van materialen en beplantingen. Er worden drie pilots opgezet in buurten waar de openbare ruimte opnieuw wordt ingericht. Hier kunnen bewoners hulp krijgen bij het opstellen van een tuinontwerp, afvoeren van tegels, aanbrengen van grond en beplantingen.

Bij ontwerp van een nieuw stelsel (dit stelsel is in principe een gescheiden stelsel) wordt getoetst met een bui van circa 30 mm in een uur (bui 09, herhalingstijd 5 jaar). Bij deze bui mag geen water op straat ontstaan. Tevens wordt de water op straat situatie in beeld gebracht bij bui 10 (36 mm in 45 minuten).

HERINRICHTING OPENBARE RUIMTE

Bij een herinrichting van de openbare ruimte gelden de volgende minimale eisen:

- Hemelwater
 1. Minimaal 20 mm waterberging realiseren voor alle m² openbaar verhard oppervlak.
 2. Indien waterberging onder verharding wordt gerealiseerd moet een fundering worden toegepast met minimaal 40% holle ruimte en een constructieve laag van minimaal 20cm dikte.
- Droogte
 1. Minimaal 20% van het hemelwater wat op verhard oppervlak valt wordt via het groen of de bodem verwerkt.
- Hitte
 1. Bij elke herinrichting neemt de hoeveelheid schaduw in de openbare ruimte met minimaal 3% toe;
 2. Bij toepassing van bomen voor schaduw wordt gerekend met de kroonoppervlakte na 10 jaar.
 3. Als intentie geldt de '3-30-300 regel'. Dit betekent dat er naar gestreefd wordt dat vanuit elke woning drie bomen zichtbaar zijn, een wijk dertig procent schaduw heeft en dat binnen driehonderd meter van elke woning een koele aantrekkelijke plek in de openbare ruimte aanwezig is.

NIEUWBOUW EN GROOTSCHALIGE RENOVATIE

Bij nieuwbouw of grootschalige renovatie gelden de minimale eisen:

- Hemelwater
 1. Minimaal 40 mm waterberging toevoegen. De waterberging is gebaseerd op het gehele plangebied (bebouwd, verhard en onverhard, publieke en private ruimte);
 2. Voldoen aan de eisen voor watercompensatie van het waterschap Rivierenland.

- Droogte
 1. Minimaal 50% van de neerslag die valt op het gehele plangebied (bebouwd, verhard en onverhard, publieke en private ruimte) wordt via het groen of de bodem verwerkt.
- Hitte
 1. Minimaal 30% van de buitenruimte (openbaar en privaat gebied) heeft op 21 juni 12.00 uur schaduw;
 2. Bij toepassing van bomen voor schaduw wordt gerekend met de kroonoppervlakte na 10 jaar.

Voor klimaatadaptieve maatregelen worden de volgende voorkeursvolgorden gehanteerd:

- Hemelwateropvang:
 1. in het groen
 2. onder verharding
 3. in speciale voorziening
- Afstroming hemelwater
 1. oppervlakkig
 2. via goten en greppels
 3. met riolering
- Verwerking hemelwater
 1. infiltratie in de bodem
 2. met drainage
 3. afvoer naar oppervlaktewater.
- Schaduw:
 1. door bomen
 2. slagschaduw gebouwen
 3. opgaande beplantingen
 4. begroeide constructies
 5. schaduwdoeken.

Regenwater schoon houden

Bij rioolvervanging blijft gescheiden verwerken van regenwater en afvalwater het uitgangspunt. Dit houdt in dat neerslag niet via de riolering naar de zuivering wordt afgevoerd, maar zo mogelijk geborgen en vertraagd afgevoerd kan worden naar oppervlaktewater.

Daar waar de gemeente in de bestaande situatie hemelwater van particulier inzamelt, blijft zij dit doen. De gemeente stelt vooralsnog geen voorwaarden aan bestaande hemelwaterlozingen vanaf particuliere percelen.

Indien er aanleiding is om te veronderstellen dat er sprake is van foutieve aansluitingen (bijvoorbeeld vanwege een slechte oppervlakte-waterkwaliteit) dan volgt nader onderzoek. Bij afkoppelen en aanleg van gescheiden stelsels wordt in overleg met het waterschap getoetst of het oppervlaktewater voldoende capaciteit heeft en kan aanvullende (oppervlaktewater) berging noodzakelijk zijn. Het afstromend regenwater mag de oppervlaktewaterkwaliteit niet nadelig beïnvloeden. Aan de hand van het gebruik van het verhard oppervlak wordt bepaald of het afstromend regenwater schoon genoeg is.

Instroming via de kolken

Door bladval en andere vervuiling kunnen kolken verstopt raken waardoor de kans op wateroverlast toeneemt. De gemeente reinigt daarom jaarlijks de kolken. Om vervuiling van de kolken en het riool te voorkomen, worden de straten en goten geveegd.

BELEID GRONDWATER



Zorgplicht

De gemeente heeft de inspanningsplicht om te voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel belemmert. De gemeente is het eerste aanspreekpunt voor burgers en

bedrijven die vragen of klachten hebben over het grondwater. Meldingen komen binnen bij het klantcontactcentrum (invulling grondwaterloketfunctie). De gemeente registreert een zorgvuldige afhandeling bij de gemeente, waterschap of provincie.

Verantwoordelijkheid particulier

Op particulier terrein is de perceelegeenaar zelf verantwoordelijk voor het tegengaan van grondwateroverlast of -onderlast. Dit geldt ook voor funderingsproblemen. Ondergrondse gebruiksruimtes van panden, zoals een kelder of een souterrain, moeten volgens de bouwregelgeving vocht dicht zijn. Van de perceelegeenaar wordt verwacht dat hij de vereiste (waterhuishoudkundige of bouwkundige) maatregelen neemt om grondwaterproblemen te voorkomen of te bestrijden, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van een ander; particulier of overheid. Dat geldt ook voor gebouwen met diepe kelders.

Structurele overlast

Als gevolg van de natuurlijke dynamiek kunnen grondwaterstanden fluctueren. Bij incidenteel hoge grondwaterstanden heeft de gemeente geen taak; dit moet de perceelegeenaar accepteren of de perceelegeenaar moet zelf maatregelen nemen om de hinder te beperken.

Binnen de gemeente is sprake van structureel grondwateroverlast indien aan alle volgende aspecten wordt voldaan:

- De problematiek is ernstig, wat zich uit in een of meerdere van de volgende verschijnselen:
 - Risico op gezondheidsklachten (bijvoorbeeld, als gevolg van optrekkend vocht door water in de kruipruimte in woningen met houten vloeren)
 - Risico van serieuze funderingsschade (houten palen of fundering op staal) ten gevolge van te lage grondwaterstanden

- De problematiek dient aantoonbaar veroorzaakt te zijn door (verandering in) de grondwaterstand

Wanneer de overlast ontstaat door fouten in de constructie van de woning (lekke kelder, geen waterdichte vloer) is de bewoner zelf aan zet. De gemeente treft alleen maatregelen wanneer dit doelmatig is, bijvoorbeeld in combinatie met rioolvervangings. Wanneer de gemeente bij structurele overlast maatregelen treft, is dit een inspanningsplicht. De grondwaterstand is niet volledig te sturen.

Inzicht in het grondwaterpeil

Om vast te stellen of er in een gebied sprake is van structurele grondwateroverlast of grondwateronderlast (droogte) wordt het grondwaterpeil op verschillende locaties in de gemeente gemeten.

Nieuwbouw

Bij nieuwbouw dient de grondwatersituatie beoordeeld te worden. De beheerders worden betrokken bij nieuwbouwplannen en kunnen hierdoor adviseren over o.a. de aanwezigheid van open water en zo nodig aanleg van drainage. Wanneer meer inzicht nodig is in de grondwatersituatie dient een peilbuis geplaatst te worden, die opgenomen wordt in het gemeentelijke grondwatermeetnet.

Aanleg drainage



Bij rioolvervangings legt de gemeente drainage aan. Door het aanleggen van een robuust drainage systeem wordt het grondwater in openbaar gebied gereguleerd tot het niveau van het oppervlaktewater.

In natte perioden wordt overtollig grondwater afgevoerd naar het oppervlaktewater. In droge perioden wordt water vanuit het oppervlaktewater de bodem ingebracht. Op deze wijze kunnen zettingen worden voorkomen. Om grondwateroverlast in de kruipruimten tegen te

gaan wordt op verzoek de mogelijkheid geboden om deze aan te sluiten op het betreffende drainage systeem.

Drainagewater wordt geïnfiltrerd of voert af naar het oppervlaktewater, tenzij dit aantoonbaar niet kan. Wanneer niet direct afgevoerd kan worden naar oppervlaktewater kan drainage aangesloten worden op het hemelwaterriool.

BELEID STEDELIJK OPPERVLAKEWATER



Goed onderhoud aan het oppervlaktewater zorgt voor gezond oppervlaktewater dat een verrijking is voor de omgeving. Het oppervlaktewater heeft daarnaast een belangrijke functie in de berging en afvoer van hemelwater en is van invloed op het grondwater. Een goed functionerend oppervlaktewatersysteem is daarmee een belangrijk onderdeel van een klimaatadaptieve stedelijke omgeving.

In samenwerking met het waterschap is in 2017 het rapport 'Streefbeelden stedelijk water' opgesteld. In het streefbeeldenplan is het gewenste beeld, onderhoud en inrichting van het stedelijke water vastgelegd. Het beleid opgenomen in dit streefbeeldenplan geldt onveranderd en is onderstaand opgenomen. De streefbeelden per wijk zijn terug te vinden in het streefbeeldenplan.

Identiteit versterken

Water is een beeldbepalend onderdeel van de openbare ruimte van de gemeente Papendrecht. Zo heeft Papendrecht enkele karakteristieke, cultuurhistorische waterelementen. De Achterkade is goed zichtbaar en parallel aan de dijk loopt een deels aaneengesloten kwelsloot. Langs de Burgemeester Keijzerweg ligt ook opvallend veel water. Kenmerkend voor Papendrecht zijn de voorzieningen (zoals bijvoorbeeld de kerken) die altijd ruim in het water staan en de watergangen tussen de bebouwing. Daarnaast heeft Papendrecht enkele aantrekkelijke waterpartijen zoals het Vijverpark, De Wielen en is op

enkele locaties, zoals bij de Tiendzone, de oude verkaveling nog zichtbaar. Het zijn wateren met een eigen identiteit, eigen kwaliteiten en een eigen relatie met de woonomgeving. Een deel van het water is echter nauwelijks beleefbaar en moeilijk toegankelijk. Deze kwaliteiten worden benut en zichtbaar gemaakt door op selectieve locaties open plekken te creëren in de oevervegetatie. Hierdoor krijgt water een gezicht voor de inwoners en recreanten van de gemeente. De watergangen zijn hiermee niet langer enkel nodig voor waterberging, aan- en afvoer van water of een lastig element in de openbare ruimte. Nee, de watergangen zijn en worden juist voor de bewoner: een plek om te spelen, te ontspannen en te genieten.

Natuurlijk verbinden

Watergangen zijn vaak nog cultureel ingericht, met harde beschoeiingen en weinig ruimte voor natuur. De ecologische waarden worden vergroot door waar mogelijk de beschoeiing te verwijderen, natuurvriendelijke oevers aan te leggen en het aangrenzende groen natuurlijker te beheren.

Gebruiken van het Water

Water biedt gedurende het gehele jaar allerlei mogelijkheden om te gebruiken. Het water is zichtbaar en via wandelpaden, kades, steigers of bruggen kan het water dicht worden benaderd. Dit biedt mogelijkheden voor gebruik in de vorm van hengelsport en spelen nabij of in het water. In de winter kan het water, op veilige locaties, worden gebruikt om op te schaatsen. Spelend varen (zonder motor) op het water is op klein schaalniveau mogelijk, door de vele kruisingen met wegen en het beperkte hoogteverschil zijn 'rondjes Papendrecht' niet haalbaar.

Door op selectieve locaties, waar de behoefte aanwezig is, locaties aan te wijzen en open te houden van begroeiing wordt het water zichtbaar en bruikbaar. Initiatieven vanuit de mogelijke gebruikers zijn altijd welkom en worden waar dit niet conflicteert met de primaire beleidsdoelen (schoon, veilig en voldoende water) ingepast.

Onderhoud: baggeren

Het waterschap is verantwoordelijk voor de waterkwaliteit en de waterkwantiteit van al het water in de gemeente. Daarbij onderhoudt het waterschap de hoofdwatergangen. Het overige water wordt grotendeels door de gemeente onderhouden. Maar ook Rijkswaterstaat, de provincie, diverse natuurorganisaties en particulieren zijn deels verantwoordelijk voor het onderhoud van sommige watergangen. Op de [Legger Wateren](#) is aangegeven wie verantwoordelijk is voor het onderhoud.

De eis vanuit het waterschap is dat een watergang minimaal de leggerdiepte moet voldoen. Omdat de watergangen in Papendrecht vrij diep zijn aangelegd en de legger door het waterschap vrij ondiep is vastgesteld, wordt ook bij relatief veel bagger aanwas voldaan aan de legger. De gemeente baggert daarom de watergangen al eerder, zodra de waterkolom voor meer dan 30% uit baggerspecie bestaat. Uitgangspunt is dat een watergang iedere 12 jaar wordt gebaggerd. Zo wordt ruim voldaan aan de legger en behoudt de gemeente een gezond watersysteem.

Onderhoud: beschoeiingen

Beschoeiingen waarborgen het juiste profiel van de watergang. Bij uitvoering van baggerwerkzaamheden worden gelijktijdig in hetzelfde traject alle in slechte en matige staat verkerende beschoeiingen vervangen. Voorafgaand aan het vervangen van de beschoeiing wordt nogmaals gecontroleerd of daadwerkelijk vervanging noodzakelijk is, of dat stukken (minimaal 25 m) nog vijf jaar mee kunnen. Indien dit het geval is wordt de beschoeiing niet gelijktijdig met het baggeren vervangen.

Onderhoud: maaien

Het maaien van het natte profiel dient alleen te gebeuren als dit voor de water aan- of afvoer noodzakelijk is. In de gemeente Papendrecht wordt het natprofiel meestal twee keer per jaar gemaaid. Maaien leidt tot een verstoord ecologisch systeem en omwoelen van de bodem. Hierdoor

komen extra voedingsstoffen vrij uit de sliblaag. In voedselrijke situaties is het risico op dominantie van enkele snel groeiende soorten groter.

Het meest gunstige tijdstip om het natte profiel te maaien is de maanden september en oktober. In deze periode hebben de planten hun zaad gezet en is de winterrust van vissen en amfibieën nog niet begonnen. De eerste maaibeurt vindt bij voorkeur na 15 juni plaats. Dan is het broedseizoen van de vogels en het voortplantingsseizoen van de vissen grotendeels voorbij.

Het maaien van het droogprofiel is afhankelijk van de voedingssituatie van de bodem, de gewenste ontwikkeling en de inrichting van het aangrenzende gebied. Op dit moment wordt het droogtalud 2, 3 of 6x per jaar gemaaid. Om een bloemrijke vegetatie te krijgen wordt gestreefd naar 2 keer per jaar (gefaseerd) te maaien.

Rietoevers worden 1x per 3 jaar gemaaid. Als vanwege de afstroming vaker maaien noodzakelijk is, wordt jaarlijks gemaaid.



Areaal

Het rioolstelsel van Papendrecht kent twee grote gemengde bemalingsgebieden, Papendrecht-west en Papendrecht-oost. Door inbreidingen en herstructurering zijn binnen deze twee gebieden verschillende gebieden ontstaan met een (verbeterd) gescheiden stelsel. Het bemalingsgebied Papendrecht-west transporteert het afvalwater via gemaal Vondelpark naar een hoofdriool in Papendrecht oost. Het afvalwater wordt vervolgens onder vrijverval naar de zuivering getransporteerd. Ook het verbeterd gescheiden en gescheiden stelsel in de wijk Oostpolder en het industrieterrein Oosteind transporteren hun afvalwater via het vrijvervalstelsel van Papendrecht-oost naar de zuivering. Het gescheiden stelsel van Land van Matena is met gemaaltjes aangesloten op de Oostpolder.

AANGESLOTEN PANDEN



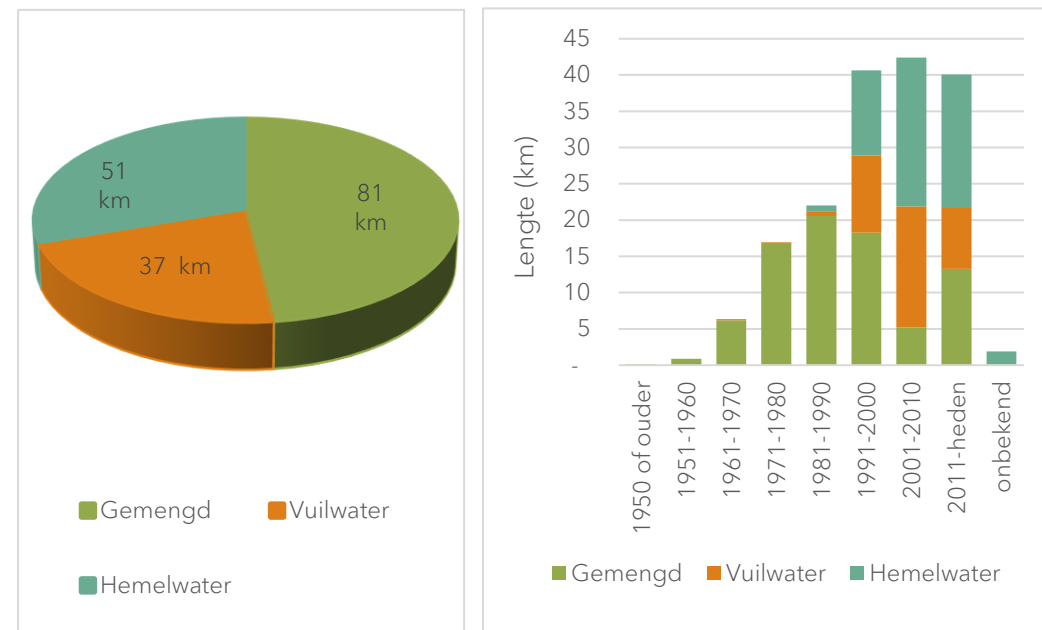
In de gemeente Papendrecht zijn vrijwel alle panden aangesloten op de riolering. Voor 2 woningen (Matenaweg 1 en 42) is ontheffing gekregen van de zorgplicht. De woningen lozen hun afvalwater via een IBA en biezenveld.

VRIJVERVAL RIOLERING



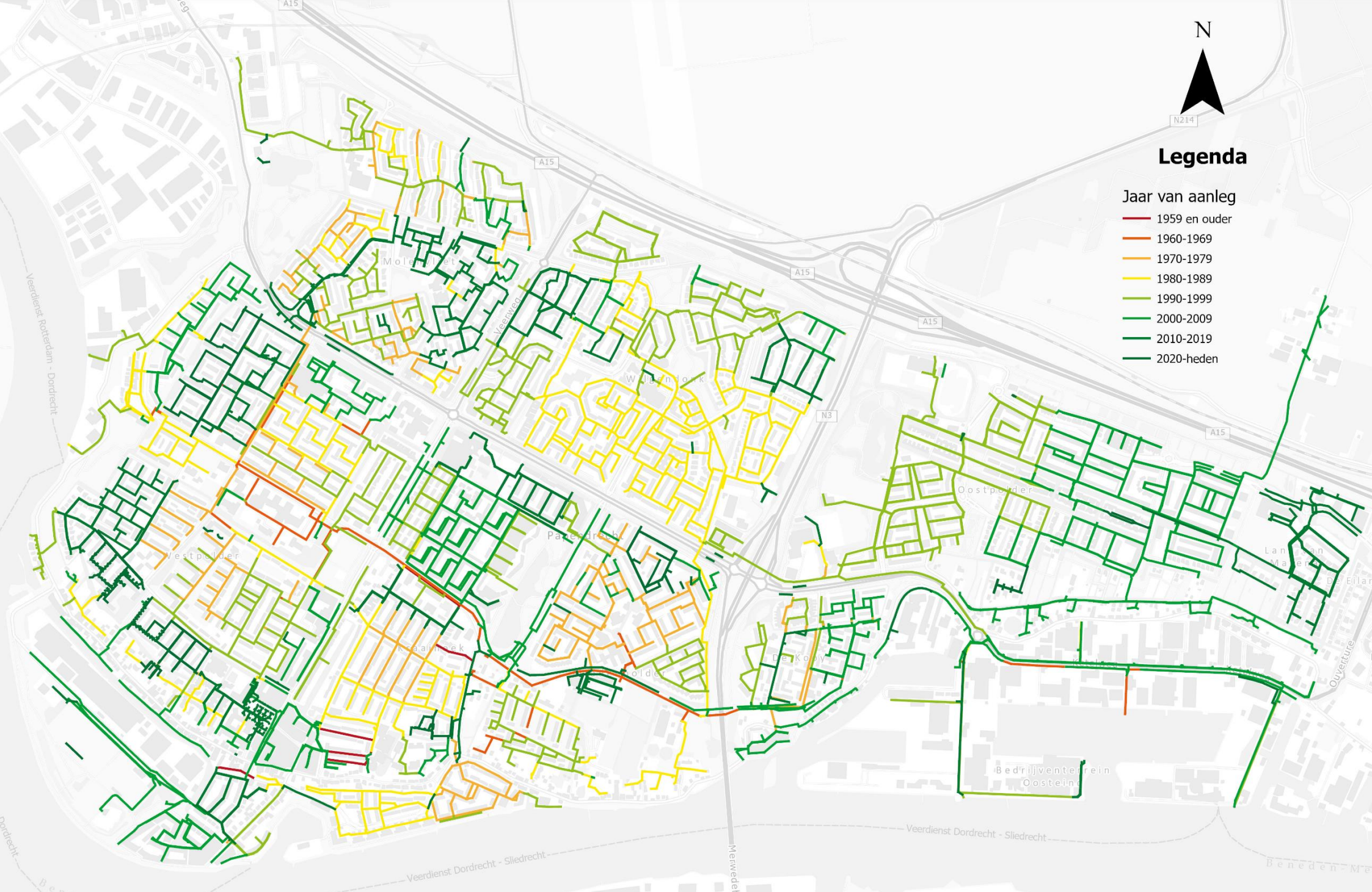
In Papendrecht is in totaal 169 kilometer vrijverval riolering aanwezig. Circa 81 kilometer riolering is gemengd riool, 37 kilometer is vuilwater riool en 5 kilometer is hemelwater riool (figuur 3).

Door nieuwbouw en afkoppelen bij reconstructies is de lengte vrijverval riolering ten opzichte van het GRP 2019-2023 met 12 kilometer toegenomen.



Figuur 3. Stelseltypen en aanlegjaar vrijverval riolering

Het stelsel van de gemeente heeft een gespreide leeftijdsopbouw zonder een uitgesproken piek. In de afgelopen 30 jaar is weliswaar meer meter buis neergelegd, omdat vuilwater en hemelwater vaak naast elkaar in dezelfde weg liggen is per decennium het aantal meter stelsel ongeveer gelijk. Circa 7% van het riool is 50 jaar of ouder, 1% van het riool is 60 jaar of ouder. Dit deel van de riolering moet de komende jaren vervangen worden.



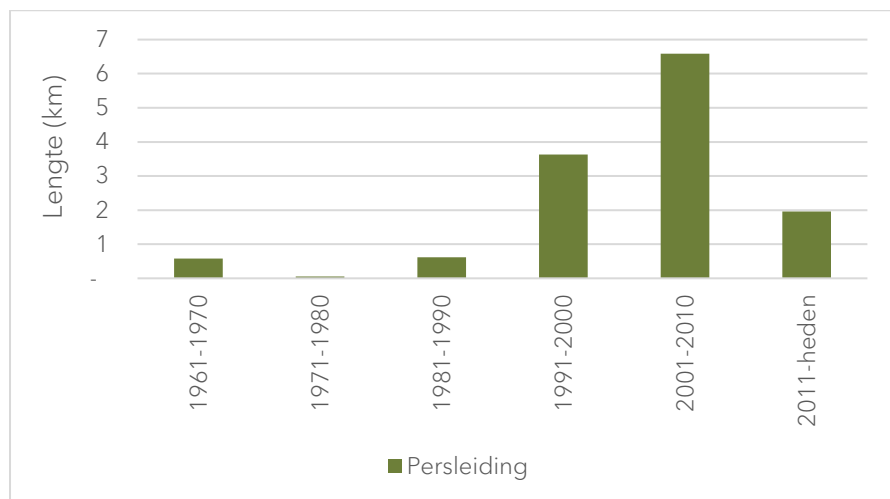
Figuur 4. Aanlegjaar van het riool

MECHANISCHE RIOLERING



De mechanische riolering bestaat uit gemalen en persleidingen. In Papendrecht bevinden zich 31 rioolgemalen, 4 oppervlaktewatergemalen en 51 drukgemalen (1 separate Centrale verdeelkast). Naast de gemalen zijn ook in de bergbezinkbassins pompen aanwezig. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen met de gemalen.

De gemeente heeft 13 kilometer persleiding in beheer. De persleidingen zijn grotendeels vanaf de jaren '90 aangelegd. Bij een theoretische levensduur van de persleidingen van 60 jaar zijn deze persleidingen voorlopig niet aan vervanging toe. De oudste persleiding is de grote persleiding vanuit gemaal Vondelpark onder de Vrijheer van Esleen. Deze persleiding is in 1967 aangelegd en bleek in 2018 gebroken ter plaatse van een kruising met een vervallen duiker. De persleiding is lokaal gerepareerd en de afgelopen periode nader geïnspecteerd. Advies is om de persleiding de komende periode te vervangen. Omdat het een asbest-cement leiding betreft vraagt dit extra aandacht bij de uitvoering.



Figuur 5. Jaar van aanleg mechanische riolering

OVERSTORTEN EN BERGBEZINKBASSINS

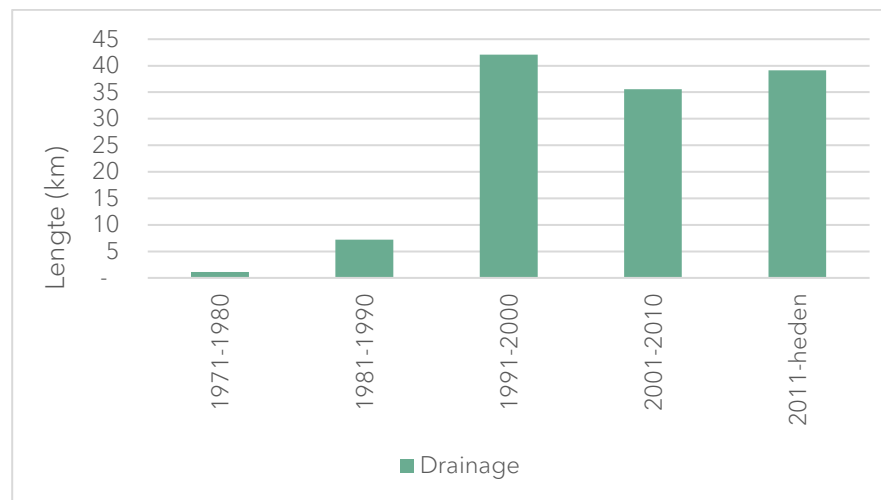


In de gemeente Papendrecht zijn in totaal 82 gemengde overstorten aanwezig. Drie overstorten zijn voorzien van een bergbezinkbassin. Dit betreffen de overstorten aan de Kennedylaan (inhoud 495 m³), de Van der Palmstraat (inhoud 620 m³) en de Thorbeckesingel (inhoud 475 m³). De gegevens van de overstorten zijn opgenomen in bijlage 2 en weergegeven op kaart in bijlage 3.

DRAINAGE EN GRONDWATERMEETNET



In de gemeente Papendrecht ligt veel gemeentelijke drainage met een totale lengte van 125 kilometer (inclusief sportvelden). Bij recente reconstructies wordt altijd drainage aangelegd.



Figuur 6. Jaar van aanleg drainage

De gemeente beschikt over een grondwater-meetnet met 49 peilbuizen. De peilbuizen worden jaarlijks gereinigd en gekalibreerd.

WATERBERGING EN WADI'S



Bij recente reconstructies is waterberging onder de weg aangelegd. Hierbij heeft de wegfundering een grove structuur met minimaal 30% holle ruimte. In deze waterbergingen kan neerslag tijdelijk geborgen worden, waarna het deels infiltreert in de bodem en deels afgevoerd wordt naar het oppervlaktewater. De afgelopen jaren is 12.000 m² waterbergende wegfundering aangelegd.

Onder andere bij de Anton Mauvestraat, Jozef Israelstraat, Hendrik Breitnerstraat en de Staringlaan zijn de afgelopen jaren wadi's aangelegd. Regenwater dat op de aanliggende verharding valt stroomt oppervlakkig naar deze wadi's en wordt vervolgens vertraagd afgevoerd. In de wadi's is daarnaast ruimte voor berging bij extreme neerslag. In totaal is 2.100 m² aan wadi aangelegd.

KOLKEN EN LIJNGOTEN



In de gemeente zijn 12.952 kolken die jaarlijks gereinigd worden. Ook de aanwezige lijngoten worden jaarlijks gereinigd.

WATERSYSTEEM



In de gemeente ligt in totaal 630.000 m² water (exclusief onderhoud derden, inclusief buitenhavens). Langs deze watergangen ligt ruim 80 kilometer oever of beschoeiing.



Wadi en groene parkeervakken in de Willem Roelofsstraat

Strategie

In dit hoofdstuk wordt de strategie voor de komende jaren bepaald. Deze strategie bestaat deels uit het in stand houden van het bestaande stelsel. Hiervoor worden onderhoudsmaatregelen uitgevoerd zoals het reinigen, inspecteren en repareren van de riolering en de gemalen. Daarnaast worden plannen opgesteld om het stelsel te verbeteren en klaar te maken voor de toekomst. Een aantal maatregelen en onderzoeken komen voort uit de 'Strategie Klimaatadaptatie'. Deze maatregelen zijn gemarkeerd met onderstaand symbool en het bijbehorende nummer uit de uitvoeringsagenda van de Strategie klimaatadaptatie.

SK

In bijlage 4 is de volledige exploitatie opgenomen, in bijlage 5 de Meerjarenplanning. Alle genoemde bedragen zijn exclusief BTW.

PROJECTEN

VERVANGING VAN VRIJVERVAL RIOLERING

De gemeente vervangt de riolering wijkgericht, waarbij combinaties gezocht worden met wegreconstructies. De wijkgerichte aanpak biedt kansen om de wijken klimaatbestendig in te richten.

SK 1

Bij rioolvervanging wordt onderzocht of afkoppelen eenvoudig realiseerbaar is. Dit houdt in dat neerslag niet langer via de riolering naar de zuivering wordt afgevoerd, maar zo mogelijk geborgen en vertraagd afgevoerd kan worden naar oppervlaktewater. Door regenwater vertraagd af te voeren worden grote peilstijgingen in het oppervlaktewater voorkomen. Indien mogelijk worden bijvoorbeeld grasbetontegels in parkeerplaatsen toegepast, worden wadi's aangelegd waarin het regenwater geborgen en geïnfiltreerd kan worden of wordt waterbergende wegfundering aangelegd.



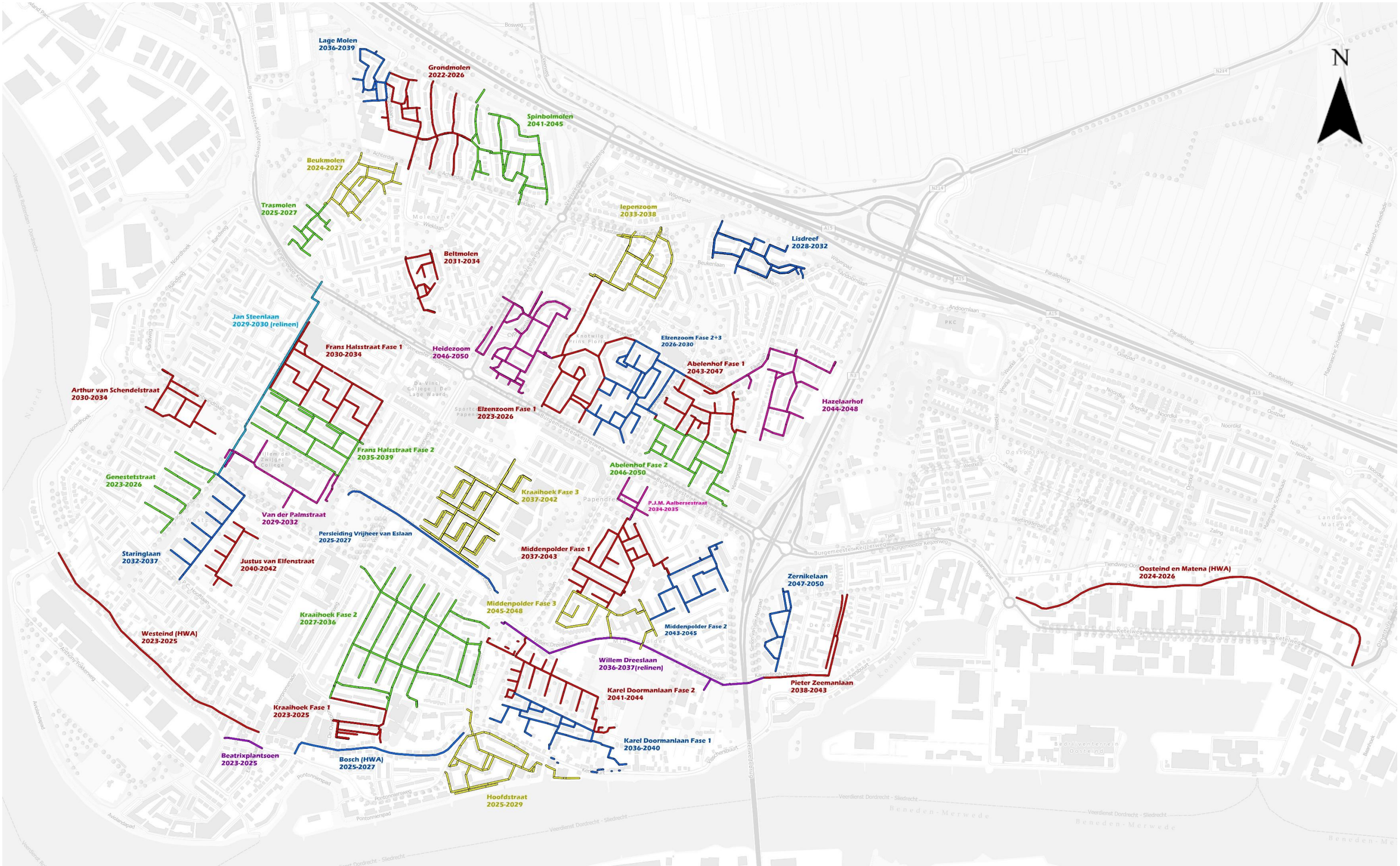
Waterberging in de Herman Gorterstraat

SK 7

Bij reconstructies worden particulieren gestimuleerd hun tuinen te vergroenen. Zij ontvangen informatie over klimaatbestendige tuinen en worden ontzorgd door het ophalen van tegels en het beschikbaar stellen van materialen en beplantingen. Conform de strategie klimaatadaptatie wordt 20 mm berging gerealiseerd voor elke m2 verhard oppervlak. Minimaal 20% van het hemelwater dat op verhard oppervlak valt wordt via het groen of de bodem verwerkt en de schaduw in de openbare ruimte neemt met minimaal 3% toe.

De riolering wordt voldoende ruim gedimensioneerd door te toetsen met bui09 van de Kennisbank Stedelijk Water.

De gemeente heeft een meerjarenplanning opgesteld voor de reconstructies tot 2050. Jaarlijks wordt € 3.500.000 geïnvesteerd bij de reconstructies. 60% (€ 2.100.000) van de investeringen wordt bekostigd vanuit riolering, 40% vanuit wegen. Met dit budget wordt jaarlijks gemiddeld 1.700 m riool vervangen en de buitenruimte klimaatbestendig ingericht. Door jaarlijks 1.700 meter riool te vervangen is de levensduur van het riool 50 tot 60 jaar. In figuur 7 is de planning tot 2050 weergegeven. In bijlage 5 zijn de jaarlijkse kosten weergegeven.



Figuur 7. Meerjarenplanning rioolvervanging



NIEUWBOUW

SK 12

Bij grootschalige woningbouwprojecten wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Bij kleinschalige projecten kan het noodzakelijk zijn om op het bestaande gemengde riool aan te sluiten. Bij nieuwbouwprojecten wordt minimaal 40 mm waterberging gerealiseerd gebaseerd op het hele plangebied (bebouwd, verhard en onverhard, publieke en private ruimte). Minimaal 50% van de neerslag die valt op het gehele plangebied wordt via het groen of de bodem verwerkt en minimaal 30% van de buitenruimte (openbaar en privaat gebied) heeft op 21 juni 12.00 uur schaduw.

Bij nieuwe ruimtelijke plannen is het conform het Besluit ruimtelijke ordening verplicht om een watertoets (binnen de Omgevingswet wordt dit 'weging van waterbelang') uit te voeren. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat gemeente en waterschap samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen (bijvoorbeeld wateroverlast of verdroging) in het gebied en de omgeving worden voorkomen. Een klimaatbestendige inrichting krijgt hierbij extra aandacht.

Voor de komende jaren staan de volgende nieuwbouwprojecten gepland: Veerpromenade, Vondellaan / Veerweg, PC Hooftlaan, Kraaihoek, Douwes Dekkerlaan, Toren M, Poldermolen, Rembrandlaan, Seringenstraat, Schoorweg en de flexwoningen aan de Noordhoek.

VERVANGING PERSLEIDINGEN

De persleiding vanuit gemaal Vondelpark onder de Vrijheer van Esiaan is bijna 60 jaar oud en van slechte kwaliteit. De komende periode wordt de persleiding vervangen. Omdat het een asbest-cement leiding betreft vraagt dit extra aandacht bij de uitvoering. De persleiding heeft een lengte van 580 meter en een diameter van 500 mm. De vervangingskosten worden ingeschat op € 500.000 in 2026.

VERVANGING WATERHUISHOUDING

Het budget voor onderhoud en vervanging van beschoeiingen bedraagt € 71.000 per jaar. Met dit budget wordt jaarlijks 200 tot 500 meter beschoeiing vervangen. De kosten worden niet doorbelast aan de rioolheffing.

MAATREGELEN KLIMAATADAPTATIE IMPULSREGELING A5H

SK 14

In 2020 is onderzoek uitgevoerd naar de kwetsbaarheid van de gemeente bij hevige neerslag (40 mm in één uur en 70 mm in één uur). In 2023 blijken nog 15 plekken kwetsbaar voor hevige neerslag. Zes plekken worden de komende periode tijdens herinrichting van de openbare ruimte opgelost. Vier locaties zijn onderdeel van een nieuwbouwontwikkeling, hier zijn de komende jaren geen maatregelen nodig. De overige 5 kwetsbare plekken worden als zelfstandige project opgepakt en uitgevoerd. De maatregelen die hiervoor uitgevoerd worden zijn:

- Aanleg van hemelwaterriool aan de Vijzellaan
- Aanleg van hemelwaterriool aan de Anthonie van Dijkstraat
- Vergroten afvoercapaciteit riolering Constantijn Huygenslaan
- Extra hemelwateruitlaat Margriethof
- Aanpassing hemelwaterafvoer Alver en Bosweg

Voor deze maatregelen en de aanleg van waterberging bij de rioolvervanging in de Cremerstraat en Staringlaan is subsidie aangevraagd vanuit de 'Impulsregeling Klimaatadaptatie'. Een derde van de kosten worden gefinancierd vanuit deze subsidie. De projecten zijn onderdeel van de meerjarenplanning (bijlage 5) en worden uiterlijk 2027 opgeleverd.

OPHOGEN OVERSTORTEN

6 overstorten (waarvan de 3 bergbezinkbassins) hebben een waking ten opzichte van het oppervlaktewater kleiner dan 15 cm. Peilstijgingen in het oppervlaktewater kunnen hierdoor leiden tot instroom van

oppervlaktewater in het riool. De komende jaren worden de overstorten opgehoogd tot een minimale waking van 15 cm. De kosten hiervoor zijn geraamd op € 15.000 en worden bekostigd vanuit het budget 'Overig rioolonderhoud'.

ONDERHOUD

UITVOEREN RIOOLINSPECTIES EN PREVENTIEF REINIGEN

Het periodiek reinigen van het vrijvalstelsel gebeurt per onderhoudsblok. Hierbij wordt 10 kilometer van het gemengde en vuilwater riool jaarlijks geïnspecteerd en 3 kilometer van het hemelwaterriool. De afgelopen jaren zijn de eenheidsprijzen voor reiniging en inspectie sterk gestegen. Met de huidige eenheidsprijzen zijn de jaarlijkse kosten € 110.000.

REINIGING KOLKEN EN REINIGING RIOOL BIJ VERSTOPPINGEN

Jaarlijks worden de kolken in Papendrecht gereinigd. Door stijgende prijzen is het budget verhoogd. De kosten voor het reinigen van de kolken bedragen vanaf 2024 € 70.000 per jaar. Door gebruik van toiletdoekjes en vetafzetting raakt het riool verstopt en is extra reiniging noodzakelijk. De kosten voor dit correctief reinigen zijn jaarlijks € 80.000. Het totale budget voor 'Riool- en kolkreiniging' is daarmee € 150.000.

ONDERHOUD KOLKEN EN KOLKAANSLUITINGEN

Het budget voor reparatie van kapotte kolken of kolkaansluitingen is vanwege gestegen prijzen verhoogd naar € 45.000.

CORRECTIEF RIOOLONDERHOUD

Kleine problemen in het hoofdriool komen geregeld voor. Om kleine reparaties uit te voeren is jaarlijks een budget (Overig rioolonderhoud) beschikbaar van € 87.000.

EXPLOITATIE POMPEN EN GEMALEN

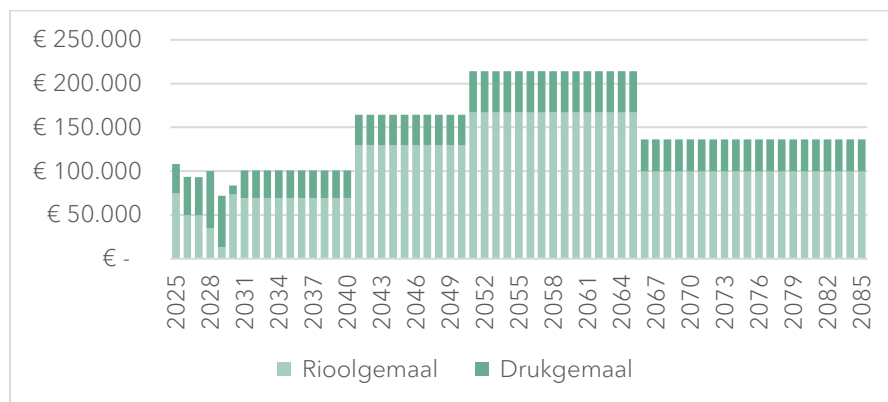
Onderhoud pompen en gemalen bestaat uit energiekosten, telecommunicatie en storingsonderhoud. De kosten voor energie en onderhoud zijn de afgelopen jaren aanzienlijk gestegen. Op basis van nacalculatie is het budget voor de komende jaren € 174.000.

PREVENTIEF ONDERHOUD GEMALEN

Vanuit het budget 'Preventief onderhoud gemalen' worden de kapitaallasten voor de vervangingen gemalen bekostigd. Daarnaast is € 25.000 beschikbaar voor advisering. De vervangingskosten voor de komende jaren zijn weergegeven in tabel 1. In figuur 8 zijn de kosten voor de lange termijn weergegeven. De kosten op de lange termijn zijn hierbij gemiddeld over perioden van 10 jaar. De kosten op lange termijn variëren tussen € 100.000 en € 214.000 per jaar.

Tabel 1. Vervangingskosten gemalen

Pompinstallaties	2025	2026	2027	2028	2029
Bouwkundig	€ 25.000	€ -	€ -	€ -	€ -
Mechanisch	€ 40.500	€ 55.000	€ 51.000	€ 48.000	€ 36.000
Elektrisch	€ 42.500	€ 39.000	€ 42.000	€ 52.000	€ 36.000
Totaal	€ 108.000	€ 94.000	€ 93.000	€ 100.000	€ 72.000



Figuur 8. Vervangingskosten gemalen lange termijn

GRONDWATERMEETNET

Om de huidige situatie ten aanzien van het grondwater in beeld te brengen heeft de gemeente 49 peilbuizen in beheer. Voor onderhoud van de peilbuizen en analyse is jaarlijks € 16.000 benodigd.

ONDERHOUD DRAINAGE

In Papendrecht is 125 kilometer drainage aanwezig. Voor reiniging en reparaties aan dit drainagestelsel is jaarlijks een budget benodigd van € 55.000. Indien noodzakelijk wordt van dit budget ook nieuwe drainage aangelegd in gebieden met een hoge grondwaterstand.

ACTUALISEREN RIOOLBEHEERSPROGRAMMA

Voor het actualiseren van het rioolbeheersprogramma en de softwarelicentie is een budget beschikbaar van € 9.000.

DOORBELASTING STRAATREINIGING

De kosten voor straatreiniging worden (€ 482.910) doorbelast aan de rioolheffing. De doorbelasting van de kosten voor straatreiniging is te verantwoorden omdat straatvuil anders tot vervuiling van de kolken leidt. Dit zou betekenen dat de kolken vaker gereinigd moeten worden om de afvoer van het hemelwater te kunnen garanderen.

DOORBELASTING BAGGEREN

De gemeente heeft als taak om de periodiek de watergangen te baggeren. Baggeren en het onderhoud van de watergangen bevordert de afvoer van hemelwater. Daarnaast is een deel van de bagger afkomstig vanuit de riooloverstorten. In totaal wordt jaarlijks € 111.925 van de baggerkosten doorbelast aan de riolering. Dit komt overeen met circa 25% van de totale baggerkosten.

ONDERZOEK EN PLANVORMING

RIOOLBEHEER EN BELEID

Jaarlijks is budget beschikbaar voor aanvullende advisering. Met dit budget is advisering mogelijk op de volgende gebieden:

- hydraulische berekeningen bij probleemlocaties of rioolvervangingen;
- beoordeling van uitgevoerde inspecties en het opstellen van een maatregelplan;
- vastleggen van de eisen ten aanzien van aansluitleidingen en de berging van hemelwater op eigen perceel in het Omgevingsplan.

Het budget voor rioolbeheer en beleid bedraagt € 50.000.

STEDELIJK WATERPLAN

Vanuit dit budget (€ 35.000) worden de onderzoeken op het gebied van oppervlaktewater en klimaatadaptatie uitgevoerd. Voor de komende periode staan in ieder geval de volgende twee onderzoeken gepland:

SK 9

Voldoende water en goede waterkwaliteit. Door warm weer en lange perioden van droogte verslechtert de waterkwaliteit en daalt het peil in watergangen. Door de hoge watertemperatuur en de groei van kroos neemt het zuurstofgehalte af met dode dieren als gevolg. Het tekort aan voldoende water is een punt van zorg. Papendrecht heeft geen inlaat vanuit de rivier; verversen of doorspoelen van het watersysteem is in droge perioden niet mogelijk. De komende periode zal in samenwerking met waterschap Rivierenland onderzocht worden hoe in de toekomst wordt gezorgd voor voldoende water en goede waterkwaliteit.

SK 13

Monitoring klimaatadaptatieve maatregelen. We weten niet of de voorzieningen die hemelwater verwerken en droogte voorkomen naar behoren functioneren. Dit vraagt om periodieke

monitoring. Dit inzicht zorgt ervoor dat we niet alleen 'op papier' klimaatbestendig zijn, maar ook werkelijk bestand zijn tegen de gevolgen van extreem weer.

SUBSIDIE

STIMULERINGSMAATREGELEN KLIMAAT

SK 7

Duurzame maatregelen op particulier terrein kunnen vanuit de rioolheffing gestimuleerd worden. Voorwaarde hierbij is dat de maatregelen een verband hebben met de watergerelateerde zorgplichten. Goed voorbeeld hiervan is de aanleg van groene daken die de piekafvoer bij hevige regen verlagen en er voor zorgen dat er minder waterberging in openbaar gebied noodzakelijk is. Vanuit dit budget wordt ook bewoners geïnformeerd over hoe zij hun leefomgeving klimaatadaptiever kunnen inrichten.

Tweede voorwaarde is dat ten behoeve van de stimuleringsmaatregelen een voorziening wordt ingesteld. Voordeel van de voorziening is dat het maatwerk mogelijk maakt. De jaarlijkse dotatie in de voorziening bedraagt € 65.000.

OVERIGE KOSTEN

INNINGSKOSTEN RIOOLHEFFING

De kosten voor de inning van de rioolheffing (perceptiekosten) zijn jaarlijks € 141.000. Wanneer de heffing op een andere wijze wordt geheven als de huidige systematiek, kunnen deze kosten stijgen.

BIJDRAGE ZUIVERING

Voor de zuiveringsinstallatie van het waterschap wordt jaarlijks een bijdrage betaald van € 89.000.

Middelen

De strategie zoals weergegeven in het vorige hoofdstuk is bepalend voor de benodigde personele capaciteit en financiële middelen. In dit hoofdstuk worden de consequenties van het beleid voor de personele capaciteit en de rioolheffing in beeld gebracht.

PERSONELE CAPACITEIT

De Kennisbank Stedelijk Water (Rioned) geeft een handreiking voor de benodigde personele capaciteit riolering. Deze benadering is globaal, en onder andere afhankelijk van de mate van uitbesteding. In tabel 2 is de gewenste capaciteit voor de riolering op basis van de Kennisbank inzichtelijk gemaakt. Gezien de regierol van de gemeente is uitgegaan van maximale uitbesteding. Uitzondering hierop zijn de voorbereiding en het toezicht op de rioolvervanging, dit wordt uitgevoerd door de eigen afdeling. De totale gewenste capaciteit bedraagt 4,4 fte voor het dagelijks beheer en 2,1 fte voor de voorbereiding en het toezicht op de projecten. In werkelijkheid is 3,4 fte beschikbaar voor het dagelijks beheer. De personele capaciteit is daarmee relatief krap. Voor projecten is 3,5 fte beschikbaar, 60% hiervan (2,1 fte) is voor riolering. Dit komt goed overeen met de theoretisch benodigde capaciteit.

Tabel 2. Gewenste capaciteit conform Kennisbank Stedelijk Water

Functieprofiel	Tijdsbesteding Stedelijk Water (fte)	Huidige formatie Stedelijk Water (fte)
Dagelijks beheer	4,4	
Beleidsmedewerker	1,1	0,5
Beheerder	1,3	0,5
Gegevensbeheerder	0,3	
Buitendienst	1,8	
Projecten	2,1	
Ontwerper	0,7	
Projectleider, werkvoorbereider, toezichthouder	1,4	

RIOOLHEFFING

Voor de berekening van de rioolheffing zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het rentepercentage voor kapitaallasten bedraagt 0,5%.
- De vervangingsinvesteringen voor de riolering worden lineair afgeschreven.
- Vervangingsinvesteringen gestart in of voor 2024 hebben een afschrijvingstermijn van 25 jaar.
- Vervangingsinvesteringen gestart vanaf 2025 hebben een afschrijvingstermijn van 40 jaar.
- Vervanging van gemalen wordt afgeschreven in 20 jaar.
- Jaarlijkse overschotten of tekorten in de exploitatie worden opgevangen binnen de voorziening calculatieverschillen.
- Per 31 december 2023 bedroeg de stand van de voorziening calculatieverschillen € 4.606.379
- De rioolheffing voor 2024 bedraagt € 169,-.
- Er wordt rekening gehouden met een groei van het aantal huishoudens op basis van het woningbouwprogramma.
- Zowel bij de kosten als bij de baten wordt geen rekening gehouden met inflatie.
- Vanaf 2025 wordt geen BTW meer doorbelast over de investeringen, alleen nog over de exploitatiekosten.

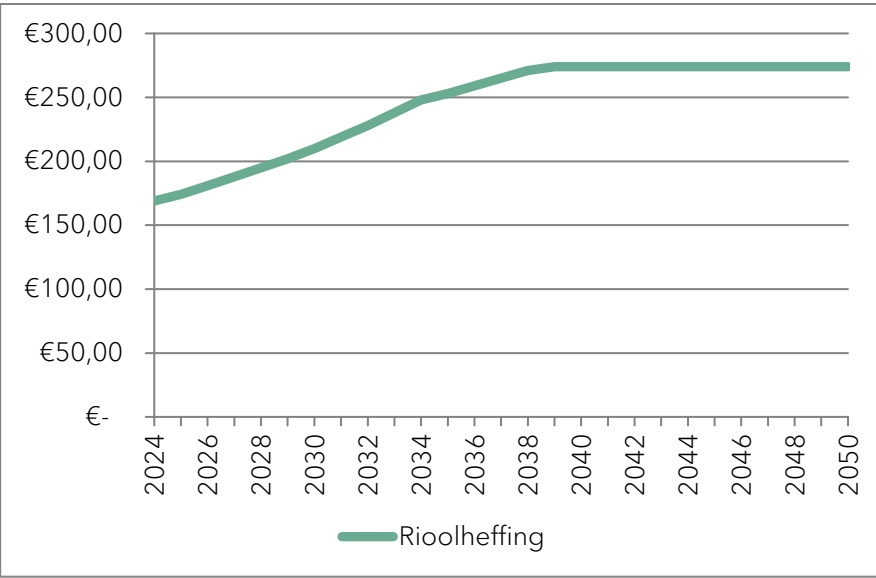
RIOOLHEFFING

Met bovenstaande uitgangspunten is de benodigde rioolheffing voor de korte en lange termijn bepaald. De heffing stijgt in 2025 2,4%, de jaren daarop volgend 3,5%. De stijging is noodzakelijk omdat door afronding van reconstructieprojecten de kapitaallasten stijgen. De berekende stijging van de rioolheffing is exclusief inflatiecorrectie.

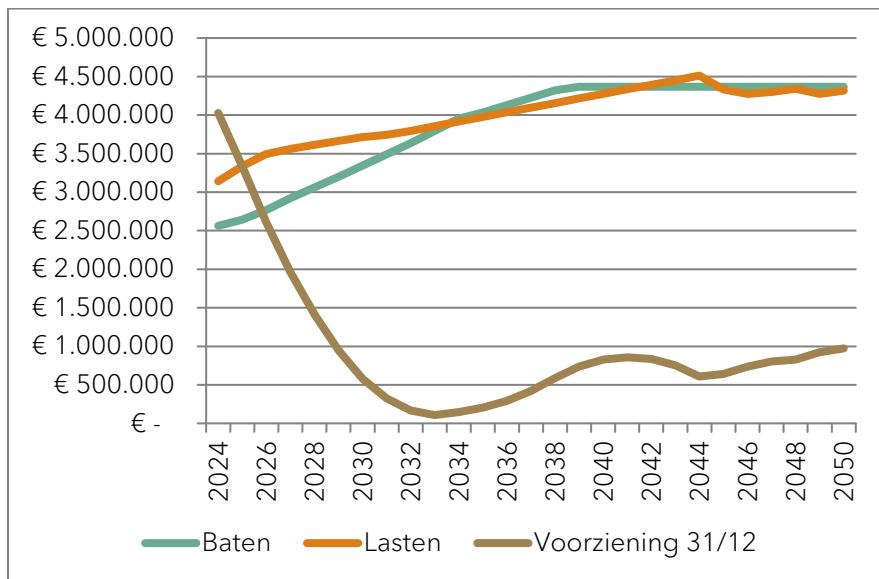
In tabel 3 is de benodigde heffing weergegeven. In bijlage 6 is de volledige rioolheffingsberekening opgenomen.

Tabel 3. Rioolheffing 2024-2029

Jaar	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Stijging heffing		2,4%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Rioolheffing	€ 169	€ 174	€ 181	€ 188	€ 195	€ 202



Figuur 9. Rioolheffing lange termijn



Figuur 10. Baten, lasten en verloop voorziening calculatieverschillen

De rioolheffing in Papendrecht is ondanks de stijging de komende jaren relatief laag. Landelijk is de gemiddelde heffing in 2024 voor een meerpersoonshuishouden € 236, voor een eenpersoonshuishouden was de gemiddelde heffing € 218.



Vervanging riolering Noordersingel

BIJLAGE 1. OVERZICHT GEMALEN

NR	Adres	Type installatie
651	651 RGC Arend van Gendtlaan 0	Rioolgemaal met CVK
651	651-01 RG Boudewijn Onderwaterlaan 0	Rioolgemaal
651	651-02 RG Boudewijn Onderwaterlaan 1	Rioolgemaal
698	698 RG Stellingmolen 16	Rioolgemaal
700	700 RG Merwedensingel 17	Rioolgemaal
701	701 HG Vondelpark 1	Hoofdgemaal (droog)
702	702 RG Veerdam 2a	Rioolgemaal
703	703 RG Margriethof 70	Rioolgemaal
704	704 RG Veerdam 7a	Rioolgemaal
705	705 RG Burgemeester Keijzerweg 10	Rioolgemaal
706	706 RG Zalmsteeg 7	Rioolgemaal
707	707 OG Slobbengorsweg 55	Oppervlaktewater gemaal
710	710 HG Bosweg - Hoofdgemaal	Hoofdgemaal
711	711 OG Houthaven 31	Oppervlaktewater gemaal
712	712 RG Lijsterbeshof 71	Rioolgemaal
713	713 RG Beatrixstraat 11	Rioolgemaal
714	714 HG Rietgorsweg 9	Hoofdgemaal
715	715 RG Rosmolenweg 1	Rioolgemaal
720	720 RG Westeinde 202	Rioolgemaal
721	721 RG Westeinde 71	Rioolgemaal
722	722 RG Westeinde 137a	Rioolgemaal
724	724 RG Randwijk 75b	Rioolgemaal
726	726 RG Oostkil + meting	Rioolgemaal
727	727 BBV J.R. Thorbeckesingel	BBB met LP en Vac.pomp
728	728 BBV Vander Palmstraat Rembrandtlaan	BBB met LP en Vac.pomp
729	729 BBV Kennedylaan pompput	BBB met LP en Vac.pomp
731	731 HG Weteringsingel HWA/DWA	Hoofdgemaal
733	733 RG Dr Rietveldplein 69	Rioolgemaal
734	734 RG Sleedoornhof / Ligusterhof	Rioolgemaal
735	735 RG Spinbolmolen 5	Rioolgemaal
736	736 RG Kamerlingh Onneslaan	Rioolgemaal
738	738 LF Henri Dunantsingel 24	Lamellen filter
743	743 RGC Noordhoek 33	Rioolgemaal met CVK
744	744 RG Slobbengrosweg 55 (Fokker)	Rioolgemaal
745	745 RG Parkweg 1	Rioolgemaal
748	748 OG Parkweg 11	Oppervlaktewater gemaal
749	749 OG Andoornlaan 36	Oppervlaktewater gemaal
730-01	730-01 LF Kennedylaan - lamellenfilter	Lamellen filter
737-02	737-02 RGC Ketelweg 87 (gateway)	Rioolgemaal met CVK
737-09	737-09 RGC Ketelweg 37	Rioolgemaal met CVK
652	652 DRV Johannes van Madelaan 0	Drukrioolgemaal eigen voeding
655	655 DRV Zaling 8a	Drukrioolgemaal eigen voeding
697	697 DRV Vliedberg 2	Drukrioolgemaal eigen voeding
699	699 DR Visschersbuurt 47	Drukrioolgemaal dochterkast
708	708 DRV Andoornlaan 36	Drukrioolgemaal eigen voeding

NR	Adres	Type installatie
709	709 DRV Kerkbuurt 5	Drukrioolgemaal eigen voeding
716	716 DRV Ketelweg 28	Drukrioolgemaal eigen voeding
739	739 DR Westeinde 189	Drukrioolgemaal dochterkast
740	740 DRV Westeinde 195	Drukrioolgemaal eigen voeding
741	741 DR Noordhoek 7	Drukrioolgemaal dochterkast
742	742 DRV Noordhoek 7	Drukrioolgemaal eigen voeding
746	746 DR Noordhoeksewiel 1	Drukrioolgemaal dochterkast
747	747 DR Parkweg 9 Ijsclub	Drukrioolgemaal dochterkast
717-00	717-00 CVK Visschersbuurt	CVK
717-01	717-01 DR Visschersbuurt 7 - 9	Drukrioolgemaal dochterkast
717-02	717-02 DR Visschersbuurt 11	Drukrioolgemaal dochterkast
717-03	717-03 DR Visschersbuurt 13 - 17	Drukrioolgemaal dochterkast
717-04	717-04 DR Visschersbuurt 27	Drukrioolgemaal dochterkast
718-01	718-01 DR Nanengat 1A	Drukrioolgemaal dochterkast
718-02	718-02 DR Nanengat 5	Drukrioolgemaal dochterkast
718-03	718-03 DR Nanengat 11	Drukrioolgemaal dochterkast
718-04	718-04 DRCG Nanengat 13	Drukrioolgemaal CVK gateway dochterkast
718-05	718-05 DR Nanengat 15	Drukrioolgemaal dochterkast
718-06	718-06 DR Visschersbuurt 3	Drukrioolgemaal dochterkast
719-01	719-01 DRCG Matenasche Scheidkade 3	Drukrioolgemaal CVK gateway dochterkast
719-02	719-02 DR Matenasche Scheidkade 5	Drukrioolgemaal dochterkast
719-03	719-03 DR Matenasche Scheidkade 7	Drukrioolgemaal dochterkast
723-02	723-02 DR Industrieweg 1	Drukrioolgemaal dochterkast
723-03	723-03 DRCG Industrieweg 3	Drukrioolgemaal CVK gateway dochterkast
725	725 DRCG Visschersbuurt 134	Drukrioolgemaal CVK gateway dochterkast
732-01	732-01 DR Tiendweg-oost 3	Drukrioolgemaal dochterkast
732-02	732-02 DR Tiendweg-oost 2	Drukrioolgemaal dochterkast
732-03	732-03 DRC Tiendweg-oost 4	Drukrioolgemaal CVK dochterkast
732-04	732-04 DR Tiendweg-oost 15	Drukrioolgemaal dochterkast
732-05	732-05 DR Oosteind 70	Drukrioolgemaal dochterkast
732-06	732-06 DR Oosteind 48	Drukrioolgemaal dochterkast
732-07	732-07 DR Oosteind 24	Drukrioolgemaal dochterkast
732-08	732-08 DRCG Oosteind 10	Drukrioolgemaal CVK gateway dochterkast
732-09	732-09 DR Matena 18	Drukrioolgemaal dochterkast
732-10	732-10 DR Matena 4	Drukrioolgemaal dochterkast
737-01	737-01 DR Ketelweg 91	Drukrioolgemaal dochterkast
737-03	737-03 DRC Ketelweg 87	Drukrioolgemaal CVK dochterkast
737-04	737-04 DR Buitendijks 55	Drukrioolgemaal dochterkast
737-05	737-05 DR Buitendijks 2	Drukrioolgemaal dochterkast
737-06	737-06 DR Ketelweg 67	Drukrioolgemaal dochterkast
737-07	737-07 DR Ketelweg 63a	Drukrioolgemaal dochterkast
737-08	737-08 DR Ketelweg 47	Drukrioolgemaal dochterkast
737-10	737-10 DR Ketelweg 37	Drukrioolgemaal dochterkast
737-11	737-11 DR Geulweg 3	Drukrioolgemaal dochterkast
737-12	737-12 DR Ketelweg 33	Drukrioolgemaal dochterkast
737-13	737-11 DR Ketelweg 31	Drukrioolgemaal dochterkast
	DRV Markt 22	Drukrioolgemaal eigen voeding

BIJLAGE 2. OVERSTORTEN

Putnummer	Type	Hoogte (m NAP)	Breedte (m)	Waterpeil	Waking	x	y
03132	Bergbezinkbassin	-1,85	9,2	-1,92	0,07	106643	427277
04414	Bergbezinkbassin	-1,85	9,2	-1,92	0,07	107317	426923
09831	Bergbezinkbassin	-1,85	9,2	-1,92	0,07	107955	427148
01004	Gemengd	-1,53	1,4	-1,92	0,39	106804	428716
01015	Gemengd	-1,58	1,4	-1,92	0,34	106737	428631
01031	Gemengd	-1,56	1,4	-1,92	0,36	106928	428628
01045	Gemengd	-1,53	1,4	-1,92	0,39	106936	428539
01051	Gemengd	-1,51	1,4	-1,92	0,41	106985	428614
01058	Gemengd	-1,56	1,4	-1,92	0,36	107060	428573
01071	Gemengd	-1,57	1,4	-1,92	0,35	106981	428354
01075	Gemengd	-1,62	1,4	-1,92	0,30	107053	428327
01103	Gemengd	-1,56	1,2	-1,92	0,36	107069	428295
01113	Gemengd	-1,57	1,3	-1,92	0,35	106955	428327
01126	Gemengd	-1,55	1,4	-1,92	0,37	106757	428382
01133	Gemengd	-1,52	1,4	-1,92	0,40	106871	428354
01141	Gemengd	-1,51	1,4	-1,92	0,41	106643	428232
01187	Gemengd	-1,57	1,4	-1,92	0,35	106593	428217
01213	Gemengd	-1,58	1,2	-1,92	0,34	107173	428519
01225	Gemengd	-1,57	1,1	-1,92	0,35	107356	428242
01230	Gemengd	-1,74	1,1	-1,92	0,18	107176	428395
01254	Gemengd	-1,55	1,1	-1,92	0,37	107126	428271
01314	Gemengd	-1,56	1,4	-1,92	0,36	107171	427907
01342	Gemengd	-1,55	1,0	-1,92	0,37	107038	427760
01429	Gemengd	-1,51	1,4	-1,92	0,41	106767	428039
01432	Gemengd	-1,55	0,6	-1,92	0,37	106901	428056
01522	Gemengd	-1,56	1,4	-1,92	0,36	107129	428537
01831	Gemengd	-1,55	4,0	-1,92	0,37	106442	426800
02011	Gemengd	-1,55	1,4	-1,92	0,37	106378	428067
02034	Gemengd	-1,55	0,8	-1,92	0,37	106261	427938

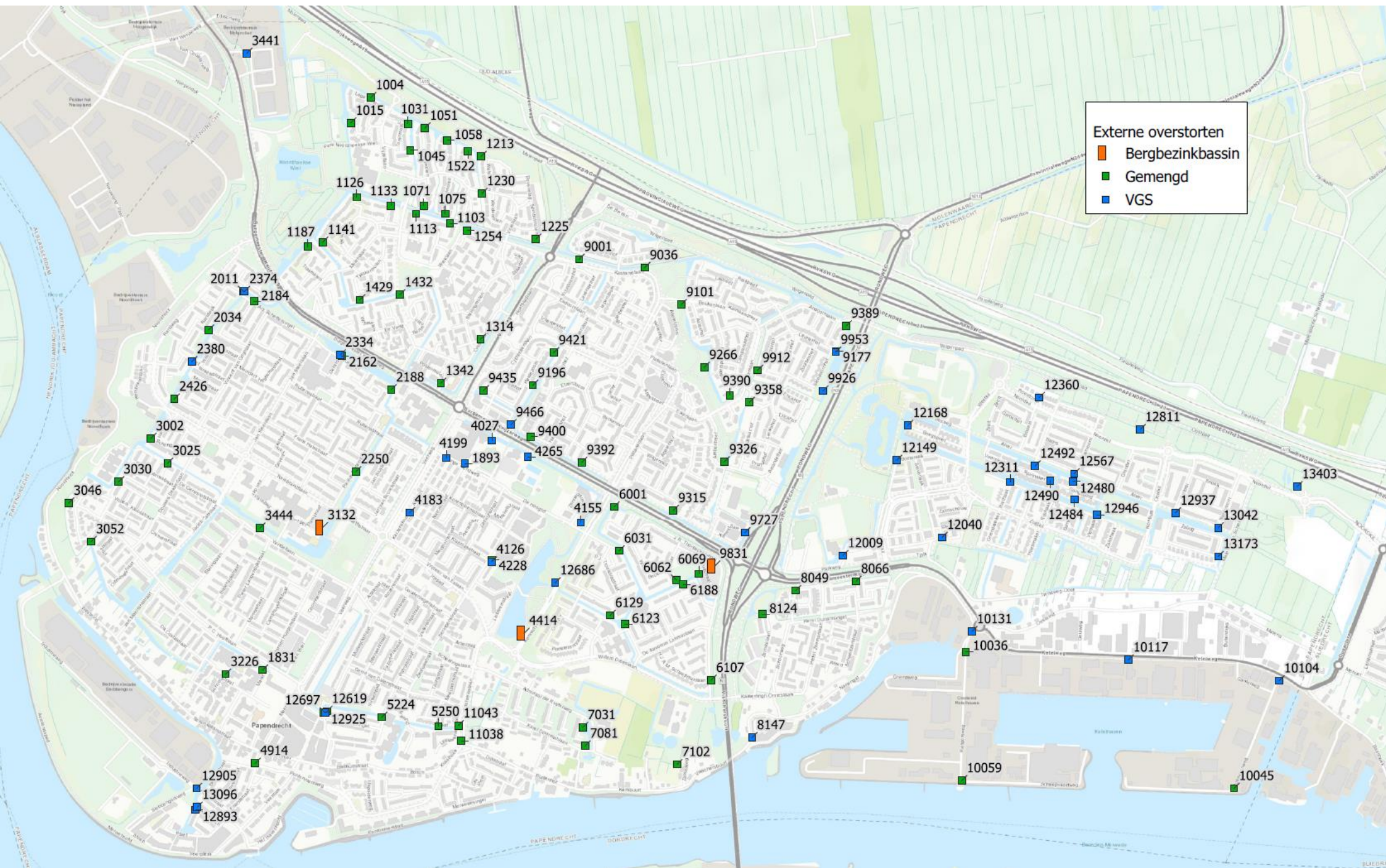
Putnummer	Type	Hoogte (m NAP)	Breedte (m)	Waterpeil	Waking	x	y
02162	Gemengd	-1,56	1,4	-1,92	0,36	106707	427851
02184	Gemengd	-1,55	1,2	-1,92	0,37	106413	428034
02188	Gemengd	-1,58	1,4	-1,92	0,34	106872	427738
02250	Gemengd	-1,55	1,9	-1,92	0,37	106754	427464
02426	Gemengd	-1,55	1,0	-1,92	0,37	106146	427707
03002	Gemengd	-1,55	1,0	-1,92	0,37	106068	427575
03025	Gemengd	-1,55	0,6	-1,92	0,37	106124	427492
03030	Gemengd	-1,60	1,0	-1,92	0,32	105960	427430
03046	Gemengd	-1,51	1,4	-1,92	0,41	105793	427359
03052	Gemengd	-1,52	1,4	-1,92	0,40	105868	427230
03226	Gemengd	-1,70	1,0	-1,92	0,22	106318	426786
03444	Gemengd	-1,57	5,0	-1,92	0,35	106433	427275
04228	Gemengd	-1,67	1,4	-1,92	0,25	107209	427169
04914	Gemengd	2,60	1,0	-1,92	4,52	106417	426488
05224	Gemengd	-1,67	1,3	-1,92	0,25	106841	426642
05250	Gemengd	-1,67	1,2	-1,92	0,25	107030	426612
06001	Gemengd	-1,70	0,6	-1,92	0,22	107618	427346
06031	Gemengd	-1,70	1,7	-1,92	0,22	107635	427199
06062	Gemengd	-1,70	0,6	-1,92	0,22	107827	427101
06069	Gemengd	-1,73	0,6	-1,92	0,19	107902	427122
06107	Gemengd	-1,70	1,4	-1,92	0,22	107943	426766
06123	Gemengd	-1,74	0,7	-1,92	0,18	107654	426954
06129	Gemengd	-1,70	0,6	-1,92	0,22	107605	426983
06188	Gemengd	-1,60	0,6	-1,92	0,32	107849	427087
07031	Gemengd	-1,70	1,1	-1,92	0,22	107513	426608
07081	Gemengd	-1,65	1,8	-1,92	0,27	107521	426546
07102	Gemengd	-1,77	0,7	-1,92	0,15	107829	426484
08049	Gemengd	-1,70	0,7	-1,92	0,22	108226	427066
08066	Gemengd	-1,70	1,4	-1,92	0,22	108428	427097
08124	Gemengd	-1,70	0,6	-1,92	0,22	108114	426987
09001	Gemengd	-1,76	1,4	-1,92	0,16	107501	428175

Putnummer	Type	Hoogte (m NAP)	Breedte (m)	Waterpeil	Waking	x	y
09036	Gemengd	-1,73	1,4	-1,92	0,19	107721	428147
09101	Gemengd	-1,66	1,4	-1,92	0,26	107843	428023
09177	Gemengd	-1,70	1,3	-1,92	0,22	108360	427867
09196	Gemengd	-1,74	1,7	-1,92	0,18	107346	427753
09266	Gemengd	-1,71	1,4	-1,92	0,21	107920	427813
09315	Gemengd	-1,74	1,5	-1,92	0,18	107816	427334
09326	Gemengd	-1,66	1,4	-1,92	0,26	107987	427497
09358	Gemengd	-1,71	1,4	-1,92	0,21	108071	427696
09389	Gemengd	-1,75	1,4	-1,92	0,17	108395	427952
09390	Gemengd	-1,72	1,1	-1,92	0,20	108005	427719
09392	Gemengd	-1,73	1,1	-1,92	0,19	107510	427495
09400	Gemengd	-1,74	1,0	-1,92	0,18	107339	427581
09421	Gemengd	-1,77	1,7	-1,92	0,15	107416	427862
09435	Gemengd	-1,70	1,7	-1,92	0,22	107181	427735
09912	Gemengd	-1,75	1,0	-1,92	0,17	108098	427803
10036	Gemengd	2,65	0,4	2,50	0,15	108795	426860
10045	Gemengd	2,71	0,3	2,50	0,21	109693	426404
10059	Gemengd	2,64	0,3	2,50	0,14	108782	426430
11038	Gemengd	1,30	1,9	-1,92	3,22	107107	426563
11043	Gemengd	-1,70	2,0	-1,92	0,22	107097	426614
12619	Gemengd	-1,91	1,4	-1,92	0,01	106657	426662
12925	Gemengd	-1,70	2,0	-1,92	0,22	106647	426658
01226	intern	-2,00	1,0			107355	428280
03034	intern	-1,90	9,2			106665	427316
04413	intern	-1,90	9,0			107296	426895
09828	intern	-1,90	9,2			107970	427116
09910	intern	-2,00	1,0			108165	427759
10023	intern	3,00	1,0			109228	426843
11532	intern	2,70	2,0			106539	426449
11738	intern	1,95	1,2			107023	426388
01893	VGS	-1,75	1,4	-1,92	0,17	107119	427491

Putnummer	Type	Hoogte (m NAP)	Breedte (m)	Waterpeil	Waking	x	y
02334	VGS	-1,72	1,1	-1,92	0,20	106702	427855
02374	VGS	-1,72	1,4	-1,92	0,20	106381	428067
02380	VGS	-1,70	1,4	-1,92	0,22	106205	427832
03441	VGS	-1,29	2,0	-1,92	0,63	106389	428864
04027	VGS	-1,75	1,4	-1,92	0,17	107209	427568
04126	VGS	-1,70	1,4	-1,92	0,22	107208	427162
04155	VGS	-1,75	1,4	-1,92	0,17	107507	427293
04183	VGS	-1,85	1,1	-1,92	0,07	106934	427327
04199	VGS	-1,75	1,4	-1,92	0,17	107057	427510
04265	VGS	-1,75	1,4	-1,92	0,17	107329	427513
08147	VGS	3,58	1,1	-1,92	5,50	108080	426574
09466	VGS	-1,71	1,4	-1,92	0,21	107273	427621
09727	VGS	-1,73	1,4	-1,92	0,19	108056	427260
09926	VGS	-1,70	1,0	-1,92	0,22	108317	427734
09953	VGS	-1,70	1,0	-1,92	0,22	108360	427864
10104	VGS	2,79	5,0	2,50	0,29	109844	426764
10117	VGS	2,85	5,0	2,50	0,35	109339	426834
10131	VGS	2,77	4,0	2,50	0,27	108816	426929
12009	VGS	-1,74	1,6	-1,92	0,18	108384	427183
12040	VGS	-1,70	1,6	-1,92	0,22	108716	427244
12149	VGS	-1,72	1,5	-1,92	0,20	108564	427502
12168	VGS	-1,60	1,6	-1,92	0,32	108601	427619
12311	VGS	-1,77	1,4	-1,92	0,15	108944	427429
12360	VGS	-1,70	1,4	-1,92	0,22	109041	427712
12480	VGS	-1,70	0,8	-1,92	0,22	109153	427431
12484	VGS	-1,70	0,8	-1,92	0,22	109159	427371
12490	VGS	-1,70	0,8	-1,92	0,22	109078	427434
12492	VGS	-1,70	0,8	-1,92	0,22	109027	427483
12567	VGS	-1,69	1,4	-1,92	0,23	109158	427457
12686	VGS	-1,70	0,5	-1,92	0,22	107421	427092
12697	VGS	-1,70	2,0	-1,92	0,22	106651	426657

Putnummer	Type	Hoogte (m NAP)	Breedte (m)	Waterpeil	Waking	x	y
12811	VGS	-1,70	1,4	-1,92	0,22	109379	427605
12893	VGS	3,60	1,0	0,70	2,90	106217	426332
12905	VGS	2,35	1,6	0,70	1,65	106221	426404
12937	VGS	-1,69	1,4	-1,92	0,23	109497	427326
12946	VGS	-1,70	1,4	-1,92	0,22	109234	427319
13042	VGS	-1,70	2,0	-1,92	0,22	109640	427276
13096	VGS	3,09	0,7	0,70	2,39	106223	426341
13173	VGS	-1,73	1,8	-1,92	0,19	109640	427180
13403	VGS	-1,10	0,5	-1,92	0,82	109904	427414

BIJLAGE 3. KAART OVERSTORTEN



BIJLAGE 4. EXPLOITATIE RIOLERING

FCL	Omschrijving FCL		Begroot 2024	WRP (2025)	BTW
60729900	Doorbelasting loonkosten taakveld 7.2 Riolering	Toerekening salariskosten team BOR	€ 286.000	€ 286.000	
60729900	Doorbelasting loonkosten taakveld 7.2 Riolering	Toerekening salariskosten team Wijkonderhoud	€ 30.000	€ 30.000	
61070800	Rioolbeheer en beleid	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 50.000	€ 50.000	21%
61070800	Rioolbeheer en beleid	Afschrijvingslasten volgens module activa	€ 32.974	€ 32.974	
61070800	Rioolbeheer en beleid	Rentelasten volgens module activa	€ 660	€ 165	
61070801	Uitvoeren rioolinspecties	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 75.000	€ 110.000	21%
61070802	Stedelijk waterplan	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 50.000	€ 35.000	21%
61070900	Riolering algemeen sgd	Contributies, lidmaatschappen en abonnementen	€ 3.000	€ 3.000	21%
61070900	Riolering algemeen sgd	Inkoverdr/bijdragen Servicegemeente Dordrecht sgd	€ 141.000	€ 141.000	21%
61070900	Riolering algemeen sgd	Reservering voor Dubieuze Debiteuren	€ 6.000	€ 6.000	
61070900	Riolering algemeen sgd	Afschrijvingslasten volgens module activa	€ 193.574	€ 190.921	
61070900	Riolering algemeen sgd	Rentelasten volgens module activa	€ 22.804	€ 10.434	
61070901	Riool- en kolkreiniging	Uitbestede investeringen/aanneemsommen	€ 60.000	€ 70.000	21%
61070901	Riool- en kolkreiniging	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 66.000	€ 80.000	21%
61070903	Straatkolkaansluitingen	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 35.000	€ 45.000	21%
61070904	Exploitatie pompen en gemalen	Energiekosten	€ 50.000	€ 95.000	21%
61070904	Exploitatie pompen en gemalen	Kosten telecommunicatie	€ 3.000	€ 4.000	21%
61070904	Exploitatie pompen en gemalen	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 75.000	€ 75.000	21%
61070905	Grondwatermeetnet	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 16.000	€ 16.000	21%
61070906	Overig rioolonderhoud	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 87.000	€ 87.000	21%
61070908	Actualisering rioolbeheersprogramma	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 9.000	€ 9.000	21%
61070910	Inmeten hoogteligging (riool) stelsel	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 6.000	€ 0	21%
61070911	Preventief onderhoud gemalen	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 25.000	€ 25.000	21%
61070911	Preventief onderhoud gemalen	Afschrijvingslasten volgens module activa	€ 20.000	€ 0	
61070911	Preventief onderhoud gemalen	Rentelasten volgens module activa	€ 4.000	€ 2.500	
61070912	Onderhoud Drainage	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 30.000	€ 55.000	21%
61070913	Stimuleringsmaatregelen klimaat	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 32.500	€ 65.000	21%
61071000	Reconstructie riolering - projecten t/m 2019	Verzekeringen	€ 19.000	€ 0	
61071000	Reconstructie riolering - projecten t/m 2019	Afschrijvingslasten volgens module activa	€ 444.934	€ 360.019	
61071000	Reconstructie riolering - projecten t/m 2019	Rentelasten volgens module activa	€ 94.914	€ 36.593	
61071001	Reconstructie riolering vanaf 2020 (60/40)	Afschrijvingslasten volgens module activa	€ 55.025	€ 148.611	
61071001	Reconstructie riolering vanaf 2020 (60/40)	Rentelasten volgens module activa	€ 107.854	€ 93.631	
61071100	Rioolwaterzuivering	Afschrijvingslasten volgens module activa	€ 5.266	€ 5.267	
61071100	Rioolwaterzuivering	Rentelasten volgens module activa	€ 699	€ 323	
61071101	Bijdrage zuiveringsinstallatie	Betaalde belastingen	€ 89.000	€ 89.000	
61071201	Bestrijding ongedierte & overlast	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ 37.000	€ 37.000	21%
61071201	Bestrijding ongedierte & overlast	Overige niet duurzame goederen en diensten	€ -37.000	€ -37.000	
61071201	Bestrijding ongedierte & overlast	Inzamelingskosten afval HVC	€ 37.000	€ 37.000	
Totaal Exploitatie riolering			€ 2.263.204	€ 2.294.438	
Overige kosten in rioolheffing					
BTW Exploitatie			€ 178.605	€ 210.420	
BTW Investerings			€ 281.505	€ 0	
Kapitaallasten korting			€ -173.121	€ 0	
Overhead riool			€ 237.000	€ 237.000	
Staartreiniging 50% wordt 100%			€ 241.455	€ 482.910	
Baggeren			€ 111.925	€ 111.925	
Totaal overige kosten			€ 877.369	€ 1.042.255	
Inkomsten rioolheffing			€ -2.562.000	€ -2.644.000	
Onttrekking voorziening calculatieverschillen			€ 578.573	€ 692.693	

Voorgesteld wordt de volgende FCL's samen te voegen of te laten vervallen:

- o '61070801 Uitvoeren rioolinspecties' en '61070908 Actualisering rioolbeheersprogramma' worden 'Inspecteren en Plannen riolering'
- o '61070910 Inmeten hoogteligging (riool) stelsel' vervalt
- o '61070912 Onderhoud Drainage' en '61070905 Grondwatermeetnet' worden 'Monitoring grondwater'
- o '61070903 Straatkolkaansluitingen' en '61070906 Overig rioolonderhoud' worden 'Riool- en kolkenonderhoud'

BIJLAGE 5. MEERJARENPLANNING RIOLERING

Meerjarenplanning riolering				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
								nieuw										
								€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Projectnaam	Kostenraming	Lengte riolering						€ -260.000										
Da Costastraat (afgerond)	€ 1.640.000																	
Beukmolen	€ 1.745.000	1100	m			€ 1.628.363		€ 250.000	€ 250.000									
Grondmolen	€ 2.955.000	1850	m			€ 2.467.012	€ 777.190											
Relinen riolering 2020-2025	€ 100.000	-	m	€ 50.000				€ 50.000										
Persleiding Vrijheer van Eslaan	€ 500.000	595	m			€ 250.000		€ 250.000										
Trasmolen	€ 1.270.000	555	m			€ 443.750	€ 438.500	€ 385.000										
Kraaihoek fase 1 (Boomgaardstraat)	€ 2.400.000	860	m			€ 993.896	€ 826.500	€ 600.000										
Elzenzoom fase 1	€ 3.410.000	1490	m			€ 75.000	€ 123.810	€ 550.000	€ 1.400.000	€ 995.000	€ 250.000							
Génestetstraat (€60.000 subsidie)	€ 1.860.000	655	m			€ 75.000	€ 228.500	€ 420.000	€ 1.150.000									
Beatrixplantsoen	€ 250.000	125	m				€ 38.000	€ 200.000										
Uitvoeringsplan klimaatadaptatie Vijzellaan (aanleg HWA) (€35.000 subsidie)	€ 110.000	100	m					€ 110.000										
Uitvoeringsplan klimaatadaptatie Anthonie van Dijkstraat (€65.000 subsidie)	€ 195.000	240	m					€ 195.000										
Uitvoeringsplan klimaatadaptatie Constantijn Huygenslaan (€100.000 subsidie)	€ 300.000	-	m					€ 300.000										
Westeind (aanleg HWA)	€ 400.000	1080	m					€ 400.000										
Oosteind + Matena (aanleg HWA)	€ 600.000	1160	m						€ 600.000									
Bosch (aanleg HWA)	€ 200.000	500	m							€ 200.000								
Hoofdstraat fase 1+2	€ 4.355.000	1705	m					€ 50.000	€ 50.000	€ 1.255.000	€ 1.650.000	€ 1.350.000						
Elzenzoom fase 2 +3	€ 4.555.000	1885	m						€ 50.000	€ 1.000.000	€ 1.500.000	€ 750.000	€ 750.000					
Kraaihoek fase 2	€ 8.810.000	3540	m							€ 50.000	€ 50.000	€ 1.250.000	€ 1.500.000	€ 1.740.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 1.040.000	€ 1.465.000
Lisdreef	€ 2.145.000	2075	m								€ 50.000	€ 500.000	€ 1.095.000	€ 450.000				
Relinen stamriolen 2025-2030 - Jan Steenlaan	€ 600.000	745	m								€ 50.000	€ 600.000						
Van der Palmstraat	€ 2.230.000	840	m								€ 50.000	€ 50.000	€ 515.000	€ 1.565.000				
Frans Halsstraat fase 1	€ 3.660.000	1535	m									€ 50.000	€ 50.000	€ 1.000.000	€ 1.500.000	€ 1.060.000		
A. van Schendelstraat	€ 2.505.000	1010	m									€ 50.000	€ 50.000	€ 335.000	€ 1.150.000	€ 335.000		
Beltmolen	€ 1.315.000	735	m										€ 50.000	€ 50.000	€ 700.000	€ 515.000		
Staringlaan	€ 2.340.000	825	m												€ 50.000	€ 50.000	€ 400.000	€ 500.000
Iepenzoom (Lijsterbeshof)	€ 3.140.000	1610	m													€ 50.000	€ 50.000	€ 600.000
P.J.M. Aalbersestraat	€ 885.000	395	m														€ 50.000	€ 835.000
Relinen riolering 2030-2035	€ 100.000	-	m														€ 50.000	€ 50.000
Frans Halsstraat Fase 2	€ 4.125.000	1615	m															€ 50.000
Relinen stamriolen 2035-2040 - Willem Dreeslaan	€ 850.000	965	m															
Karel Doormanlaan Fase 1	€ 2.695.000	1340	m															
Lage Molen	€ 1.340.000	700	m															
Middenpolder Fase 1	€ 3.875.000	1805	m															
Kraaihoek fase 3	€ 4.470.000	4165	m															
Pieter Zeemanlaan	€ 2.540.000	730	m															
Justus van Elfenstraat	€ 1.135.000	490	m															
Karel Doormanlaan Fase 2	€ 2.465.000	1410	m															
Spinbolmolen	€ 3.585.000	1745	m															
Middenpolder Fase 2	€ 2.690.000	1025	m															
Abelenhof fase 1	€ 2.940.000	1175	m															
Hazelaarhof	€ 3.595.000	1415	m															
Middenpolder Fase 3	€ 2.705.000	990	m															
Heidezoom	€ 4.395.000	2215	m															
Abelenhof fase 2	€ 2.815.000	1350	m															
Zernikelaan	€ 1.790.000	630	m															

Meerjarenplanning riolering			2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000	€ 3.500.000
Projectnaam	Kostenraming	Lengte riolering															
Da Costastraat (afgerond)	€ 1.640.000																
Beukmolen	€ 1.745.000	1100															
Grondmolen	€ 2.955.000	1850															
Relinen riolering 2020-2025	€ 100.000	-															
Persleiding Vrijheer van Esleen	€ 500.000	595															
Trasmolen	€ 1.270.000	555															
Kraaihoek fase 1 (Boomgaardstraat)	€ 2.400.000	860															
Elzenzoom fase 1	€ 3.410.000	1490															
Genestetstraat (€60.000 subsidie)	€ 1.860.000	655															
Beatrixplantsoen	€ 250.000	125															
Uitvoeringsplan klimaatadaptatie Vijzellaan (aanleg HWA) (€35.000 subsidie)	€ 110.000	100															
Uitvoeringsplan klimaatadaptatie Anthonie van Dijkstraat (€65.000 subsidie)	€ 195.000	240															
Uitvoeringsplan klimaatadaptatie Constantijn Huygenslaan (€100.000 subsidie)	€ 300.000	-															
Westeind (aanleg HWA)	€ 400.000	1080															
Oosteind + Matena (aanleg HWA)	€ 600.000	1160															
Bosch (aanleg HWA)	€ 200.000	500															
Hoofdstraat fase 1+2	€ 4.355.000	1705															
Elzenzoom fase 2 +3	€ 4.555.000	1885															
Kraaihoek fase 2	€ 8.810.000	3540	€ 1.500.000														
Lisdreef	€ 2.145.000	2075															
Relinen stamriolen 2025-2030 - Jan Steenlaan	€ 600.000	745															
Van der Palmstraat	€ 2.230.000	840															
Frans Halsstraat fase 1	€ 3.660.000	1535															
A. van Schendelstraat	€ 2.505.000	1010															
Beltmolen	€ 1.315.000	735															
Staringlaan	€ 2.340.000	825	€ 550.000	€ 790.000													
Iepenzoom (Lijsterbeshof)	€ 3.140.000	1610	€ 800.000	€ 960.000	€ 620.000												
P.J.M. Aalbersestraat	€ 885.000	395															
Relinen riolering 2030-2035	€ 100.000	-															
Frans Halsstraat Fase 2	€ 4.125.000	1615	€ 500.000	€ 750.000	€ 1.550.000	€ 1.240.000											
Relinen stamriolen 2035-2040 - Willem Dreeslaan	€ 850.000	965	€ 50.000	€ 800.000													
Karel Doormanlaan Fase 1	€ 2.695.000	1340	€ 50.000	€ 50.000	€ 650.000	€ 900.000	€ 1.050.000										
Lage Molen	€ 1.340.000	700	€ 50.000	€ 50.000	€ 530.000	€ 710.000											
Middenpolder Fase 1	€ 3.875.000	1805		€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 400.000	€ 1.025.000	€ 930.000	€ 1.355.000							
Kraaihoek fase 3	€ 4.470.000	4165		€ 50.000	€ 50.000	€ 550.000	€ 1.500.000	€ 1.035.000	€ 1.285.000								
Pieter Zeemanlaan	€ 2.540.000	730			€ 50.000	€ 50.000	€ 500.000	€ 1.290.000	€ 650.000								
Justus van Elfenstraat	€ 1.135.000	490					€ 50.000	€ 50.000	€ 535.000	€ 500.000							
Karel Doormanlaan Fase 2	€ 2.465.000	1410						€ 50.000	€ 50.000	€ 800.000	€ 1.565.000						
Spinbolmolen	€ 3.585.000	1745						€ 50.000	€ 50.000	€ 745.000	€ 1.050.000	€ 1.600.000					
Middenpolder Fase 2	€ 2.690.000	1025								€ 50.000	€ 785.000	€ 1.265.000	€ 500.000				
Abelenhof fase 1	€ 2.940.000	1175								€ 50.000	€ 50.000	€ 535.000	€ 1.100.000	€ 1.305.000			
Hazelaarhof	€ 3.595.000	1415									€ 50.000	€ 50.000	€ 800.000	€ 1.200.000	€ 1.500.000		
Middenpolder Fase 3	€ 2.705.000	990									€ 50.000	€ 1.000.000	€ 845.000	€ 760.000			
Heidezoom	€ 4.395.000	2215										€ 50.000	€ 50.000	€ 800.000	€ 1.500.000	€ 1.500.000	
Abelenhof fase 2	€ 2.815.000	1350										€ 50.000	€ 50.000	€ 390.000	€ 1.500.000	€ 810.000	
Zernikelaan	€ 1.790.000	630											€ 50.000	€ 50.000	€ 500.000	€ 1.190.000	

BIJLAGE 6. RIOOLHEFFING

				Baten				Lasten						Saldo	Voorziening 31/12
Jaar	Toename heffings eenheden	Stijging heffing	Rioolheffi ng	Baten woningen	Baten niet woningen	Oninbaar	Totaal Baten	Exploitatie (excl kap lasten en mutatie voorziening riolering	Bestaande kapitaallasten (incl. investeringen t/m 2024)	Nieuwe kapitaallasten	Toegerekend e kosten	BTW	Totaal Lasten		
2024			€ 169,00	€ 2.463.000	€ 119.000	€ -19.000	€ 2.563.000	€ 1.281.000	€ 983.000	€ -	€ 417.000	€ 460.000	€ 3.141.000	€ -578.000	€ 4.028.000
2025	23	2,4%	€ 174,00	€ 2.540.000	€ 123.000	€ -19.000	€ 2.644.000	€ 1.413.000	€ 881.000	€ -	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.336.000	€ -692.000	€ 3.336.000
2026	85	3,5%	€ 181,00	€ 2.658.000	€ 128.000	€ -20.000	€ 2.766.000	€ 1.413.000	€ 988.000	€ 51.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.494.000	€ -728.000	€ 2.608.000
2027	252	3,5%	€ 188,00	€ 2.808.000	€ 133.000	€ -21.000	€ 2.920.000	€ 1.413.000	€ 986.000	€ 119.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.560.000	€ -640.000	€ 1.968.000
2028	169	3,5%	€ 195,00	€ 2.946.000	€ 138.000	€ -22.000	€ 3.062.000	€ 1.413.000	€ 974.000	€ 187.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.616.000	€ -554.000	€ 1.414.000
2029	140	3,5%	€ 202,00	€ 3.080.000	€ 143.000	€ -23.000	€ 3.200.000	€ 1.413.000	€ 956.000	€ 254.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.665.000	€ -465.000	€ 949.000
2030	85	3,5%	€ 210,00	€ 3.220.000	€ 149.000	€ -24.000	€ 3.345.000	€ 1.413.000	€ 940.000	€ 320.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.715.000	€ -370.000	€ 579.000
2031	20	4,0%	€ 219,00	€ 3.362.000	€ 155.000	€ -25.000	€ 3.492.000	€ 1.413.000	€ 903.000	€ 386.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.744.000	€ -252.000	€ 327.000
2032		4,0%	€ 228,00	€ 3.500.000	€ 161.000	€ -26.000	€ 3.635.000	€ 1.413.000	€ 885.000	€ 453.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.793.000	€ -158.000	€ 169.000
2033		4,0%	€ 238,00	€ 3.654.000	€ 168.000	€ -27.000	€ 3.795.000	€ 1.413.000	€ 881.000	€ 520.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.856.000	€ -61.000	€ 108.000
2034		4,0%	€ 248,00	€ 3.808.000	€ 175.000	€ -28.000	€ 3.955.000	€ 1.413.000	€ 877.000	€ 586.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.918.000	€ 37.000	€ 145.000
2035		2,0%	€ 253,00	€ 3.885.000	€ 179.000	€ -29.000	€ 4.035.000	€ 1.413.000	€ 870.000	€ 652.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 3.977.000	€ 58.000	€ 203.000
2036		2,0%	€ 259,00	€ 3.977.000	€ 183.000	€ -30.000	€ 4.130.000	€ 1.413.000	€ 866.000	€ 718.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.039.000	€ 91.000	€ 294.000
2037		2,0%	€ 265,00	€ 4.069.000	€ 187.000	€ -31.000	€ 4.225.000	€ 1.413.000	€ 857.000	€ 784.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.096.000	€ 129.000	€ 423.000
2038		2,0%	€ 271,00	€ 4.161.000	€ 191.000	€ -32.000	€ 4.320.000	€ 1.413.000	€ 853.000	€ 849.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.157.000	€ 163.000	€ 586.000
2039		1,0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 848.000	€ 914.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.217.000	€ 151.000	€ 737.000
2040		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 844.000	€ 978.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.277.000	€ 91.000	€ 828.000
2041		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 840.000	€ 1.043.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.338.000	€ 30.000	€ 858.000
2042		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 825.000	€ 1.110.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.390.000	€ -22.000	€ 836.000
2043		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 818.000	€ 1.177.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.450.000	€ -82.000	€ 754.000
2044		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 814.000	€ 1.244.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.513.000	€ -145.000	€ 609.000
2045		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 568.000	€ 1.311.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.334.000	€ 34.000	€ 643.000
2046		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 447.000	€ 1.372.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.274.000	€ 94.000	€ 737.000
2047		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 412.000	€ 1.433.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.300.000	€ 68.000	€ 805.000
2048		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 394.000	€ 1.494.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.343.000	€ 25.000	€ 830.000
2049		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 265.000	€ 1.555.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.275.000	€ 93.000	€ 923.000
2050		0%	€ 274,00	€ 4.207.000	€ 193.000	€ -32.000	€ 4.368.000	€ 1.413.000	€ 246.000	€ 1.617.000	€ 832.000	€ 210.000	€ 4.318.000	€ 50.000	€ 973.000