

Gemeentelijk Water- en Rioleringsprogramma 2025 - 2030

Het college van burgemeester en wethouders van Gemeente Purmerend,

Gelet op de artikelen 2.16, 3.4 en 3.14 van de Omgevingswet,

Besluit;

Artikel I

Het "Gemeentelijk Water- en Rioleringsprogramma 2025 - 2030" opgenomen in Bijlage A wordt vastgesteld.

Artikel II

Dit besluit treedt in werking per 13-10-2025

Aldus vastgesteld in de vergadering d.d. 9 september 2025

*Purmerend,
burgemeester en wethouders van Purmerend,
de secretaris,
Manja van der Weit
de burgemeester,
Ellen van Selm*

Bijlage A Bijlage bij artikel I

Gemeentelijk Water- en Rioleringsprogramma 2025 - 2030

1 Gezonde en prettige leefomgeving

1.1 Algemeen

Het Gemeentelijk Water- en Rioleringsprogramma 2025 – 2030 (WRP) legt vast op welke wijze gemeente Purmerend de komende jaren het afvalwater inzamelt en de zorgtaken voor regenwater en grondwater uitvoert. Uitgangspunt hierbij is dat we op doelmatige en duurzame wijze bijdragen aan een gezonde en prettige leefomgeving.

In het WRP staat wat we willen bereiken en welke rol de overheid, bedrijven en bewoners hebben bij de verwerking van afvalwater, regenwater en grondwater. Met het oog op extremere weersomstandigheden als gevolg van klimaatverandering richt het WRP zich op het voorkomen van wateroverlast en het vasthouden van water in verband met droogte.

In bijlage 1 zijn onze zorgplichten rond afvalwater, regenwater en grondwater beschreven, zoals die gelden onder de Omgevingswet. In de bijlage zijn ook de wettelijke kaders voor onze zorgtaken aangegeven. De zorg voor het oppervlaktewater valt allereerst onder de verantwoordelijkheid en toezicht van het waterschap. Als gemeente zijn wij ervoor verantwoordelijk dat het water, dat in de kanalen, sloten en recreatieplassen komt, zo schoon mogelijk is en dat we ons open water natuurvriendelijk inrichten.

1.2 De basis voor dit WRP

Het WRP bestaat uit twee delen: een gezamenlijk deel, dat vanuit de samenwerking waterketen Zaanstreek-Waterland is opgesteld (H1 t/m H3) en een deel voor elke gemeente apart (H4 t/m H6). De gemeente is verantwoordelijk voor de verschillende watertaken. Het WRP is dan ook opgesteld aan de hand van ervaringen en nieuwe ontwikkelingen. Daarbij zijn de volgende beleidsplannen en bestuurlijke afspraken van belang:

- Het Gemeentelijk Rioleringsplan 2020-2024.
- Elementen uit documenten die een basis vormen voor de (komende) Omgevingsvisie.
- De samenwerkingsovereenkomsten Waterketen voor de regio Zaanstreek-Waterland en Noorderkwartier.
- De visie op de afvalwaterketen van de samenwerking waterketen Zaanstreek-Waterland: Op weg naar de afvalwaterketen van de toekomst

Figuur 1-1 Relaties van de visies en plannen tot het WRP



1.3 Samenwerking in de waterketen

Zaanstreek-Waterland

Dit WRP is vanuit de samenwerking tussen de gemeenten binnen de deelregio Zaanstreek-Waterland en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) tot stand gekomen. De samenwerking met

HHNK is van belang op het gebied van de afvalwaterketen en het oppervlaktewatersysteem. De samenwerking tussen gemeenten is van belang om te kunnen leren van elkaar. Bovendien is het afvalwater, dat naar een rioolwaterzuivering (RWZI) wordt geleid, altijd afkomstig van meerdere gemeenten. De afvalwaterketen is dus één fysiek systeem dat in beheer is bij verschillende gemeenten en het waterschap.

Figuur 1-2 Regio Zaanstreek-Waterland



Plusteam

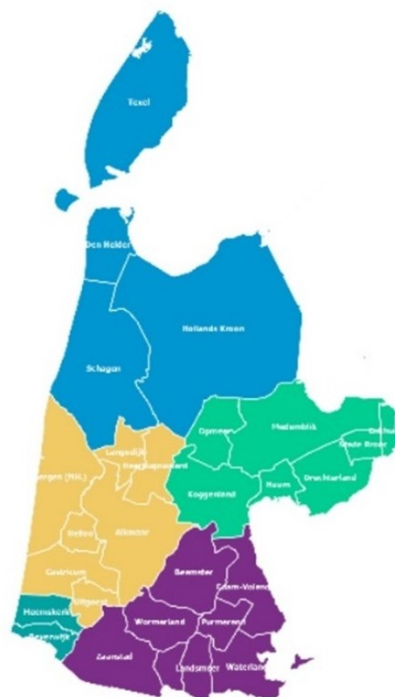
Voor de samenwerking is ook het Plusteam actief. Het Plusteam voert projecten uit, die voor alle betrokken partijen in de regio van belang zijn, zoals gezamenlijke reiniging, planvorming en onderzoek. Zij richten zich op de verbetering van het stedelijk waterbeheer door samenwerking en kennisdeling.

Plusteam⁺
Riolering Zaanstreek Waterland

Noorderkwartier

Ook op de schaal van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) wordt samengewerkt. Hier werken alle gemeenten, HHNK en PWN samen. Noorderkwartier is verdeeld in vijf deelregio's (zie Figuur 1-3), waarvan de regio Zaanstreek-Waterland er één is. Op deze schaal worden diverse regio-overstijgende projecten opgepakt, zoals de aanpak van rioolvreemd water (water dat onbedoeld in het rioolstelsel terechtkomt) en het project 'nieuwe mensen' (zorgen voor voldoende capaciteit en kennis).

Figuur 1-3 Noorderkwartier en regio-indeling



1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de gezamenlijke visie vanuit de samenwerking waterketen Zaanstreek-Waterland, vertaald in leidende principes. Hoofdstuk 3 beschrijft de aanpak aan de hand van de verschillende waterthema's. Voor gemeente Purmerend wordt in hoofdstuk 4 de huidige situatie beschreven en in hoofdstuk 5 het uitvoeringsprogramma. In hoofdstuk 6 zijn de benodigde personele en financiële middelen vastgelegd.

Tip: In bijlage IV is een verklarende woordenlijst opgenomen.

2 Visie: leidende principes

2.1 Algemeen

De regio staat de komende jaren voor grote uitdagingen. De woningbouw in de deelregio Zaanstreek-Waterland neemt flink toe en de bedrijvigheid waarschijnlijk ook. Meer inwoners en meer ondernemingen betekenen meer afvalwater. Hoe kunnen we deze groei verwerken?

Tegelijkertijd is er ook steeds meer aandacht voor de waterkwaliteit. De laatste jaren is steeds duidelijker geworden dat veel stoffen in het afvalwater risico's vormen voor mens, dier en milieu. Die risico's willen we uiteraard beperken. Ook klimaatverandering is een uitdaging. Behalve dat we onze eigen bijdrage daaraan (bijv. CO₂-uitstoot) dienen te minimaliseren, moeten we de ruimtelijke inrichting aanpassen aan extreme weersomstandigheden, zoals piekbuien én droogte.

Daarbij willen we dat onze bewoners kunnen wonen, werken en recreëren in een prettige leefomgeving. We combineren stedelijke dynamiek met landelijke rust. De deelregio wordt gekenmerkt door zijn waterrijke omgeving en slappe ondergrond, met bodemdaling tot gevolg. We moeten zowel wateroverlast als -onderlast het hoofd bieden. Zoveel mogelijk faciliteren wij de inwoners bij vragen hierover.

Ook dienen we goed te letten op bestaande voorzieningen. Om afvalwater en regenwater goed te verwerken moet het systeem opereren zoals het bedoeld is. Dat vraagt om zorgvuldig beheer en onderhoud van voorzieningen, zoals riolen, gemalen, drainagesystemen, duikers en wadi's. Het vraagt ook om grip op afvalwaterlozingen. We willen bijvoorbeeld voorkomen dat pompen verstopt raken met doekjes en de RWZI belast wordt met overtollig vet.

Onze ambitie is dat we blijven vooruitkijken en anticiperen op nieuwe ontwikkelingen, zoals de aangescherpte EU Richtlijn Stedelijk Afvalwater, die waarschijnlijk in 2024 definitief wordt. We zijn ons daarbij ervan bewust dat in bestaand gebied - ondergronds dan wel bovengronds - niet altijd de ruimte beschikbaar is om de gewenste aanpassingen te realiseren.

We hebben de zorgplicht voor onze drie traditionele taakvelden (afvalwater, regenwater en grondwater) en voor klimaatadaptatie en oppervlaktewater. Als basis voor de uitvoering van deze taken hebben we een aantal gezamenlijke leidende principes geformuleerd.

2.2 Volksgezondheid

Volksgezondheid is en blijft het primaire belang bij het verwerken van stedelijk afvalwater

De afvalwaterketen is ontstaan om de volksgezondheid te verbeteren.¹ Dat blijft ons doel bij nieuwe ontwikkelingen. Ziektes mogen niet worden overgedragen via het afvalwater. Ook mogen vanuit het afvalwatersysteem geen stoffen in het milieu komen, die de volksgezondheid kunnen schaden. Denk bijvoorbeeld aan risicovolle, persistente stoffen, die in de bronnen voor drinkwater terecht komen. Niet-natuurlijke, risicovolle stoffen (zoals PFAS) willen we in het milieu noch in het afvalwater. Deze risicovolle stoffen mogen niet worden geloosd. Mogelijke verspreiding ervan moeten we bij de bron van de lozing aanpakken.

[1] In 2007 hebben lezers van de *British Medical Journal* 'waterleiding en riolering' als de belangrijkste medische uitvinding sinds 1840 benoemd.

2.3 Klimaatadaptatie

We bereiden ons voor op de weersextremen van de toekomst

Bij het inrichten van onze steden en dorpen houden we zoveel mogelijk rekening met extreme neerslag. Deze hoeveelheid neerslag kan niet via het rioleringssysteem worden verwerkt. We moeten water zo veel mogelijk lokaal vasthouden. Met dat water willen we ook maximaal verdroging tegengaan. Met bomen, planten en andere manieren van vergroening creëren we een fijnere, koelere leefomgeving en dragen we bij aan biodiversiteit. Vitale infrastructuur (tunnels op doorgangswegen) en kwetsbare functies, zoals ziekenhuizen, brandweerkazernes en scholen, beveiligen we extra tegen wateroverlast.

2.4 Ontwikkelingen afstemmen

We integreren waterrobuuste inrichting met andere ruimtelijke ontwikkelingen

We willen ons stapsgewijs aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering; onze steden en dorpen kunnen we nu eenmaal niet in één keer veranderen. Als we mogelijke maatregelen vroeg op het netvlies te hebben, kunnen we werk met werk maken (nieuwe riolen, nieuwe bestrating, groenere inrichting, energietransitie e.d.). Als 'de straat maar een keer open hoeft', besparen we kosten en voorkomen we terugkerende hinder voor bewoners en bedrijven. Tegelijkertijd is de inbreng van bewoners en bedrijven onmisbaar bij een succesvolle waterrobuuste inrichting. Om wateroverlast te beperken moeten we de bergingscapaciteit van zowel de openbare ruimte als particuliere oppervlakken (tuinen, terreinen en daken) inzetten. Het merendeel van het stadsoppervlak bestaat namelijk uit private eigendommen.

2.5 Leefmilieu

We dragen zo veel mogelijk bij aan een gezond en veilig leefmilieu voor mens, dier en plant

De afvalwaterketen draagt ook bij aan een gezond leefmilieu voor plant, dier en mens. Er mogen vanuit het afvalwatersysteem geen schadelijke stoffen in het milieu komen. Hoewel medicijnen, zoals anti-depressiva en hormoongerelateerde medicijnen, bijdragen aan de gezondheid van de mens, kunnen ze schadelijke neveneffecten hebben voor het ecosysteem. Ook metalen en nutriënten, zoals stikstof en fosfaat, zijn slecht voor de kwaliteit van het oppervlaktewater.

2.6 Schoon water

We houden schoon water zo schoon mogelijk

Meer dan de helft van het rioolstelsel in Zaanstreek-Waterland bestaat uit een gemengd stelsel, waarbij vuilwater en regenwater door één buis worden afgevoerd. Het vuilwater wordt hierdoor verdund en het relatief schone regenwater raakt vervuild. Bij hevige neerslag kan het riool overlopen. Bij zo'n overstorting komt het vervuilde gemengde water in open water terecht. Bij vervanging van riolering wordt indien mogelijk een gescheiden rioolstelsel aangelegd, waarbij vuilwater en regenwater gescheiden worden afgevoerd. Relatief schoon regenwater kan zo ook lokaal worden gebruikt om verdroging tegen te gaan.

2.7 Doelmatig en duurzaam

We beheren en ontwikkelen onze afvalwater-, regenwater- en grondwatervoorzieningen zo doelmatig en duurzaam mogelijk

De voorzieningen voor het verwerken van afvalwater en regenwater en het reguleren van grondwaterstanden zijn omvangrijk en kostbaar. We onderhouden en vervangen deze voorzieningen zo doelmatig mogelijk: maximale verhouding tussen toegevoegde waarde en kosten. We willen dit ook zo duurzaam mogelijk uitvoeren: met zo min mogelijk energieverbruik en maximaal hergebruik van materialen. Dit kost tijd. Een nieuwe vorm van hergebruik van materialen moet zich eerst op de lange termijn bewijzen, voordat grootschalige toepassing mogelijk is.

3 Aanpak

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk geven we aan hoe we de watertaken invullen. In Figuur 3-1 is de structuur van hoofdstuk 3 weergegeven.

Figuur 3-1 Regionale doelen, leidende principes en watertaken

Maatschappelijke doelen	Volksgesondheid, schoon water en een prettige leefomgeving
	a. Volksgesondheid is en blijft het primaire belang bij het verwerken van - stedelijke afvalwater b. We bereiden ons voor op de weersextremen van de toekomst
Leidende principes	- We integreren waterrobuuste inrichting met andere ruimtelijke ontwikkelingen c. We dragen zo veel mogelijk bij aan een gezond en veilig leefmilieu voor mens, dier en plant d. We houden schoon water zo schoon mogelijk e. We beheren en ontwikkelen onze afval-, regen- en grondwatervoorzieningen zo doelmatig en duurzaam mogelijk
Aanpak afvalwater	a. Grip op lozen van bedrijfsafvalwater op de riolering b. EU-richtlijn 'Stedelijk afvalwater' c. Ongewenste lozingen in de afvalwaterketen d. Ongezuiverde lozingen van afvalwater e. Maatwerk in buitengebieden f. Rioolvreemd water g. Extra ruimte voor het zuiveren van afvalwater h. Doelmatig & duurzaam
Aanpak regenwater	a. Reguliere neerslag b. Extreme neerslag c. Regenwater vasthouden en benutten
Aanpak grondwater	a. Inzicht in grondwater

- b. Gepast grondwaterbeheer
- c. Grondwaterloket en afwegingskader
- d. Functie volgt peil

Aanpak oppervlaktewater

- a. Waterkwaliteit
- b. Onderhoud watersysteem

3.2 Afvalwater

Grip op lozen van bedrijfsafvalwater op de riolering

De gemeente is verantwoordelijk voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater. Het waterschap is verantwoordelijk voor transport én zuivering van het stedelijk afvalwater. Uiteindelijk moet het gezuiverde afvalwater (effluent) voldoen aan de lozingseisen van de waterbeheerder. Om aan die eisen te kunnen voldoen en bij te dragen aan een gezond leefmilieu is het belangrijk om grip te hebben op bedrijfslozingen: welke ongewenste stoffen komen daarbij in het riool terecht? Daarbij zijn twee categorieën van belang:

- Stoffen die het functioneren van de afvalwaterketen hinderen. Denk bijvoorbeeld aan vetten of andere stoffen die de biologische zuivering van afvalwater remmen.
- Stoffen die schadelijk zijn voor mens, dier en milieu. In Nederland zijn door het RIVM meer dan 2000 stoffen als zeer zorgwekkend vastgesteld (zie website risicovolle stoffen van het RIVM).



Op dit moment is er onvoldoende bewustzijn bij bedrijven over de samenstelling van hun afvalwater. Ook is er onvoldoende aandacht voor vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) rond lozingen van afvalwater op de riolering, de zogenaamde indirecte lozingen.

De provincie en gemeenten zijn verantwoordelijk voor deze VTH-taken; de omgevingsdiensten voeren deze taken uit. Binnen Noorderkwartier is in 2023 een pilot gestart vanuit een samenwerking tussen de drie Omgevingsdiensten², Provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat, HHNK en de 26 gemeenten binnen Noorderkwartier. Met de resultaten van deze pilot wordt het Programma Indirecte Lozingen 2024-2026 opgesteld. Het doel van het programma is om de komende jaren te zorgen voor meer bewustwording bij bedrijven en een duidelijke en effectieve invulling te geven aan de VTH taken.

Huishoudens

Behalve bedrijven lozen huishoudens op de riolering. Die lozingen kunnen ook het functioneren van de afvalwaterketen hinderen of ongewenste stoffen in het water doen belanden. Een paar voorbeelden:

- Even iets frituren en daarna de olie door de gootsteen? Het zorgt voor vetopbouw in het riool en op de RWZI.
- Een vochtig toiletdeukje of schoonmaakdoekje gebruiken en in het toilet gooien? Het zorgt er voor dat pompen verstopt raken.
- Lekker wassen met een wasmiddel pod. Handig, maar waar blijft de plastic verpakking?

- Even de vaatwasser aanzetten met een vaatwasblokje. Daar zitten vaak benzotriazolen in, die in te hoge concentraties in het oppervlaktewater worden aangetroffen.

De gevolgen hiervan zijn onnodige kosten en onnodige vervuiling. De vuile elementen zijn namelijk niet eenvoudig uit afvalwater te verwijderen. Inwoners moeten zich hiervan beter bewust worden. We vragen hiervoor geregeld aandacht, onder meer tijdens open dagen op RWZI's. Daarnaast verwachten we landelijke campagnes om het bewustzijn te vergroten.

Huishoudens laten bovendien veel medicijnresten in het afvalwater achter. Veel meer dan in verzorgingshuizen of ziekenhuizen. Dat kunnen we niet voorkómen, maar verminderen is zeker een optie. Het bewustzijn binnen de medische sector over de milieu-impact van medicijnen is enorm toegenomen. De sector zoekt naar medicijnen die minder schadelijk zijn en naar optimale dosering. De gemeente kan bijdragen aan minder gebruik van medicijnen door inwoners te stimuleren meer te bewegen, gezonder te eten en meer te ontspannen (preventie).

Beleidsregels voor Omgevingsplan

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Veel regelgeving is via de zogenaamde bruidsschat van het Rijk overgedragen aan decentrale overheden. Deze kunnen de regels aanpassen voor hun regio. De gemeente kan de aangepaste regels vastleggen in het Omgevingsplan. In Noorderkwartier werken alle partijen samen om te bekijken welke lozingsregels rond afvalwater, regenwater, grondwater en oppervlaktewater we in het Omgevingsplan willen aanpassen dan wel laten vervallen. Hiermee voorkómen/beperken we dat de regels per gemeente of per Omgevingsdienst te veel verschillen. Het zorgt voor duidelijkheid bij partijen die aan de regels moeten voldoen.

De nieuwe Omgevingswet spreekt bij het bepalen van vergunningplicht niet langer in termen van 'inrichting' maar in termen van 'milieu belastende activiteit' (MBA). Denk daarbij bijvoorbeeld aan grote festivals of verkoopkramen. Bij activiteiten denken we dus specifiek na over de belasting ervan voor het milieu.

EU Richtlijn Stedelijk Afvalwater

Het Europees Parlement heeft het voorstel tot herziening van de Europese Richtlijn Behandeling Stedelijk Afvalwater in oktober 2023 met een ruime meerderheid aangenomen. De oorspronkelijke richtlijn uit 1991 is uitgebreid met thema's als volksgezondheid, klimaat, circulariteit en transparantie. Ook is nadrukkelijk gelet op de Kaderrichtlijn Water. Zo zijn de eisen voor stikstof en fosfaat aangescherpt. De richtlijn verplicht bovendien tot zuiveren van medicijnresten.

Voor de inzameling van afvalwater geldt nu dat bij agglomeraties van meer dan duizend inwoners aanleg van riolering en zuivering verplicht is. Integrale stedelijke afvalwaterplannen moeten bovendien voortaan niet alleen rekening houden met de emissies vanuit RWZI's maar ook met de vervuiling door afvloeiend regenwater en overstortingen. Tevens dienen overstorten en hemelwaterafvoer door de waterbeheerder gemonitord te worden. In de planperiode van het WRP komen wij tegemoet aan de nieuwe eisen vanuit de EU-Richtlijn.

Ongewenste lozingen in de afvalwaterketen

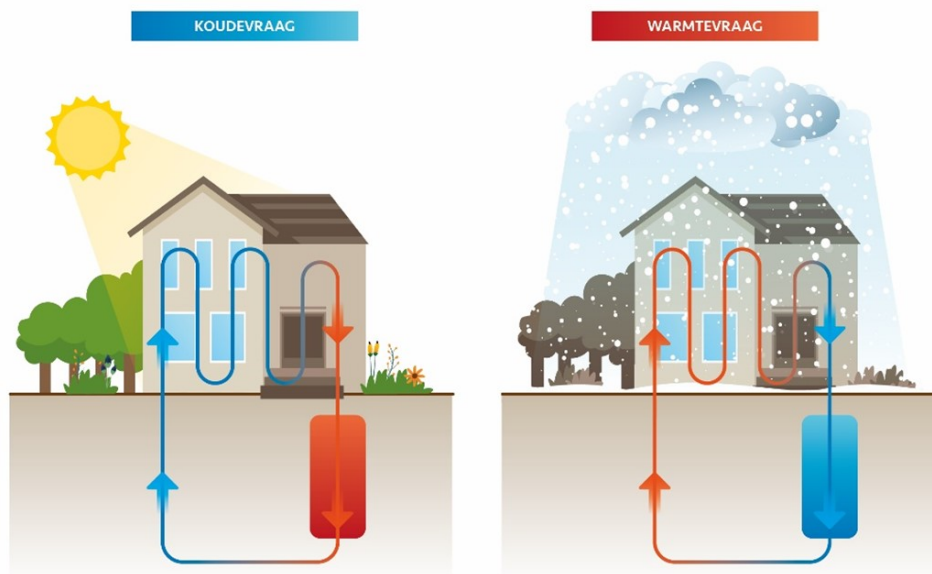
Steeds vaker wordt warmte-koude-opslag (WKO) gebruikt voor het verwarmen en koelen van woningen, kantoren en industrie. Bij de aanleg en vaak ook bij het onderhoud aan een WKO-installatie, wordt het spoelwater geloosd op de riolering. Bij de aanleg gaat het vaak om lozingen die veel zout bevatten. Bij onderhoud is sprake van omvangrijke pieklozingen. De pieklozingen kunnen in de toekomst vaker voorkomen. Deze kunnen het optimaal functioneren van het rioolstelsel belemmeren.

Daarom is het nodig om ten aanzien van bodemenergiesystemen duidelijke regels vast te leggen in het Omgevingsplan. We kunnen gebruik maken van de WKO-tool om duidelijkheid te krijgen over aard, omvang en locatie van de WKO-systemen. Initiatiefnemers voor WKO-systemen geven wij de volgende adviezen mee:

- Het zoute grondwater na bezinking retourneren in de bodem in dezelfde watervoerende laag als waaruit het is onttrokken.

- Lozen op een oppervlaktewater waar het chloridegehalte of andere stoffen niet tot een verslechtering leidt.
- Kiezen voor een gesloten bodemenergiesysteem (in plaats van voor een open bodemenergiesysteem).

Figuur 3-2 werking van een WKO-systeem, boven een open systeem, onder een gesloten systeem



TU Delft

Naast deze lozingen vanuit WKO-systemen is het ook belangrijk om controle te krijgen over andere lozingen, bijvoorbeeld vanuit gaswassers, verzorgingshuizen, ziekenhuizen en verkoopkramen.

Ongezuiverde lozingen van afvalwater

In Nederland mogen we trots zijn op de mate waarin ons afvalwater wordt ingezameld en verwerkt. De gemeente is verantwoordelijk voor de inzameling in bebouwd gebied. In buitengebieden is de aanleg van riolering niet altijd doelmatig. De kosten zijn dan niet meer in verhouding tot de maatschappelijke en economische waarde van de voorziening. De lozer is daar dan zelf verantwoordelijk voor het zorgvuldig volgens de regels verwerken van afvalwater. In deze kaart is na inzoomen te zien waar het gemeentelijk stelsel ligt. Dit biedt een indicatie waar doelmatige aansluiting op de riolering mogelijk is. Voor huishoudens wordt doorgaans uitgegaan van 40 meter afstand vanaf de perceelsgrens. Voor grotere lozingen kan een grotere afstand doelmatig zijn. Of aanleg doelmatig is aan de rand van een buitengebied, is niet eenduidig te bepalen. Voor mogelijke maatwerkoplossingen moeten initiatiefnemers contact opnemen met de rioolbeheerder van de gemeente.

We hebben een uitgebreid en goed functionerend rioolstelsel. Elke ongezuiverde lozing van afvalwater is er echter één te veel.

Overstortingen

Bij gemengde stelsels, waarbij vuilwater en regenwater in één buis worden verzameld, kunnen bij hevige neerslag overstortingen plaatsvinden. Het gemengde water komt dan ongezuiverd in het oppervlaktewater terecht. Bij herinrichting van de openbare ruimte en tuinen zorgen we voor maximale berging van regenwater óf voeren we vuil water en regenwater in aparte rioolbuizen af. Daardoor nemen de ongewenste overstortingen van gemengd water af.

Foutaansluitingen

In stelsels met gescheiden afvoer van vuilwater en regenwater komen soms foutaansluitingen voor. Dit gebeurt bijvoorbeeld na renovatie van woningen waarbij per abuis vuilwaterleidingen zijn aangesloten op het regenwatersysteem. Het opsporen van deze foutaansluitingen is kostbaar. Maar als er signalen van vuil water zijn in het oppervlaktewater (vorming van kroos of het plaatselijk niet bevrozen) gaan wij op zoek naar de foutaansluiting.

Beheer van rioolgemalen

Het zorgvuldig beheer van rioolgemalen is belangrijk. Storingen kunnen leiden tot onnodig afvalwater op straat (overstorting).

Straatkolken

Bewoners weten vaak niet wat voor rioleringsstelsel er in hun straat ligt. Straatkolken worden vaak gezien als onderdeel van het vuilwater riool, maar bij een gescheiden stelsel is dit niet het geval. Als je een restje van een verfemmer in de straatkolk gooit of je auto in de straat wast, dan komt dit ongezuiverd in de buurt in een sloot of vaart terecht. We informeren bewoners hoe het stelsel in de straat werkt.



Woonboten

Woonboten dienen aangesloten te zijn op de riolering als deze binnen 40 meter afstand liggen. Als dit niet kan, dient de bewoner zelf zorg te dragen voor een adequate verwerking van het afvalwater. Voor tussenoplossingen moet de eigenaar contact leggen met de rioolbeheerder van de gemeente.

Maatwerk in buitengebieden

Verschillende bewoners en ondernemingen in het buitengebied maken gebruik van een voorziening – vaak een tank - voor de Individuele Behandeling van Afvalwater (IBA). Bestaande IBA's zijn al ongeveer 15 jaar in het beheer van het hoogheemraadschap. De IBA's blijken veelal niet goed te functioneren en de beheerkosten zijn fors hoger dan verwacht. Daarom is het besluit genomen om de bestaande IBA's binnen enkele jaren te vervangen door verbeterde septic tanks of andere goede alternatieven. Hiermee is inmiddels begonnen: in totaal worden in de regio Zaanstreek–Waterland 151 IBA's vervangen. De verantwoordelijkheid voor het beheer van de septic tank komt in handen van de perceeleigenaar.

In de buitengebieden komen steeds meer groepsaccommodaties voor, denk bijvoorbeeld aan campings, bed-and-breakfast voorzieningen en verblijfsaccommodaties voor arbeidsmigranten. Volgens de nieuwe waterschapsverordening, die per 1 januari 2024 is ingegaan, is het verboden om het afvalwater van groepsaccommodaties (meer dan 6 inwonerequivalenten) te lozen op secundair en tertiair water zoals sloten en greppels. Bij lozen op primair water (vaarten en kanalen) is een vergunning vereist. De verordening kent een overgangstermijn van twee jaar en geldt ook voor bestaande voorzieningen. De gemeenten brengen in beeld waar welke groepsaccommodaties liggen, die niet zijn aangesloten op de riolering. Samen met de eigenaren zoeken zij naar een passende aanpak en oplossing. Zolang als aanleg van riolering niet doelmatig is, is de eigenaar verantwoordelijk voor de oplossing.

De bestaande riolering in buitengebieden is meestal geen vrijvervalriool maar drukriolering. In het buitengebied staan aan de rand van de percelen vaak minigemalen, die het vuilwater door relatief dunne buizen pompen. Om alleen te constateren of een gemaal functioneert, volstaat een rode lamp. Bij een storing gaat deze branden en kan de bewoner of voorbijganger contact opnemen met de gemeente. Als we meer informatie willen verzamelen, leggen we extra voorzieningen aan. Het meten van de minigemalen op afstand met behulp van telemetrie doen we bijvoorbeeld pas als dat doelmatig is.

Rioolvreemd water

In ons rioolsysteem komt niet alleen vuil water en regenwater terecht, maar soms ook water dat niet bedoeld is om in het riool te belanden. Het kan bijvoorbeeld gaan om grondwater dat via lekkende riolen of huisaansluitingen in het systeem terechtkomt. Ook kan oppervlaktewater bij een hoge waterstand of lage overstortdrempel via de overstortconstructie in een gemengd stelsel terechtkomen. Schoon water wordt dan helaas vermengd met vuil water. Binnen het gemeentelijk rioolstelsel zorgt rioolvreemd water voor minder bergingsruimte van regenwater. Ook vinden overstortingen eerder plaats en draaien rioolgemalen extra uren. Rioolvreemd water zorgt ook voor extra afvoer naar de RWZI's van het waterschap. Daar neemt het kostbare ruimte in die bijvoorbeeld nodig is om het extra afvalwater als gevolg van het toenemende aantal woningen te verwerken. Binnen Noorderkwartier is in 2023 een project gestart om het rioolvreemde water te reduceren. Alle vijf deelregio's onderzoeken plekken waar naar verwachting veel rioolvreemd water aanwezig is, zoeken naar oorzaken en pakken deze aan. Op basis hiervan ontwikkelen zij een gezamenlijke stappenplan om ook op andere plekken effectief het rioolvreemde water te verminderen. Er is een tool in de maak die beter inzicht geeft in het waterpeil op plaatsen van overstortingen.



Extra ruimte voor het zuiveren van afvalwater

Door de groei van het aantal inwoners en bedrijven neemt de hoeveelheid afvalwater in de regio toe. Tegelijkertijd komen er strengere eisen voor RWZI's op het gebied van stikstof, fosfaat en medicijnresten. Ook willen we zo veel mogelijk water hergebruiken, grondstoffen terugwinnen en energie opwekken. Bovendien zijn de komende decennia veel RWZI's aan renovatie toe.

Al deze uitdagingen vragen om ruimte, maar die is lang niet altijd voldoende beschikbaar op de bestaande RWZI's. Daarom voeren Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, waterschap Amstel, Gooi en Vecht en de gemeenten Amsterdam en Zaanstad gezamenlijk een verkenning uit om te zoeken naar locaties voor uitbreiding of nieuwbouw van RWZI's binnen de regio Amsterdam-Zaanstreek (Regiostudie Afvalwater Amsterdam-Zaanstreek - RAAZ). Het streven is eind 2024 de beste opties in beeld te hebben. Afhankelijk van locatie en omvang wordt bekeken op welke wijze in de toekomst het afvalwater optimaal kan worden verdeeld over de bestaande en nieuwe RWZI's in de regio.

Doelmatig

Data, meten en monitoren

De basis van goed beheer is weten wat je hebt, weten wat het doet en beoordelen of het doet wat het moet doen. We beschikken over data van onder andere rioolinspecties, meetpunten in het rioolstelsel, neerslagstations en de gemalen. We gaan de beschikbare data valideren en het ontsluiten van de data via een gemeenschappelijk geografisch platform (het GWSW platform). De gemeenten en het waterschap zijn zelf verantwoordelijk voor de actualiteit van hun gegevens. Omdat een RWZI met de daarop aangesloten riolering één fysiek systeem is, dat in handen is van het waterschap en meerdere gemeenten, is samenwerking essentieel. Het platform geeft gemeenten en waterschap tegelijkertijd toegang tot dezelfde gegevens. Dit vormt een solide basis voor analyses en modelberekeningen.

In de deelregio Zaanstreek-Waterland stellen we vanaf 2024 een nieuw meetplan op. We kunnen inmiddels met apparatuur meer metingen doen aan de riolering. Tegelijkertijd moeten we antwoorden vinden op relatief nieuwe vragen, zoals over de verwerking van extreme neerslag, het verloop van de grondwaterstand bij langdurige droogte en de waterkwaliteit.

Om het functioneren van de riolering te toetsen stellen we een Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) op en voeren we analyses uit. Op basis daarvan kunnen passende maatregelen worden getroffen. Daarbij vormt het verzamelen, uniformeren, delen en analyseren van data het fundament om gezamenlijk effectief te kunnen sturen en ontwikkelen. De visie op de afvalwaterketen laat mooi zien hoe informatie wordt gedeeld, bijvoorbeeld over het fysieke systeem, metingen, rioolvreemd water en verwachte bevolkingsgroei.

Bewust beheer

Niet elke buis en niet elk gemaal is hetzelfde. Wanneer gaat de gemeente een buis of gemaal inspecteren, renoveren of vervangen? Bij een hoofdriool onder een hoofdweg grijpen we sneller in dan bij een standaard rioolbuis in een woonwijk. We noemen dit 'bewust beheer'. Bij bewust beheer streven we ernaar om doelmatig te investeren en te beheren, zodat het risico op falen van cruciale systeemdelen aanzienlijk wordt beperkt. Naar verwachting besparen we met bewust beheer op kosten, maar dit is geen doelstelling op zich.



De samenwerking waterketen Zaanstreek-Waterland heeft een risicoprofiel voor de riolering ontwikkeld. Afhankelijk van de functie van de buis en de functie van de bovengrond krijgt de riolering een risicoklasse toegekend. Naarmate de risicoklasse hoger is, wordt er meer geïnspecteerd en sneller ingegrepen. We hebben hiervoor een pilot uitgevoerd. Met behulp van een geografisch informatiesysteem (GIS) kan de risicoklasse automatisch aan een rioolbuis worden gekoppeld. In combinatie met de inspectiemetingen kunnen we de planning van de vervanging van riolering meer systematisch organiseren.

Duurzaam

Grondstoffen terugwinnen op de zuivering

HHNK werkt hard aan een energieneutrale en circulaire economie (zie ook weer de visie op de waterketen, onderdeel Ontwikkelingen en uitdagingen). Het terugwinnen van grondstoffen is mooi, maar het blijkt lastig om deze weer nuttig te gebruiken. Om aan de vraag tegemoet te kunnen komen, moeten de herwonnen producten allereerst veilig en schoon genoeg zijn. Bovendien is een betrouwbare voorraad nodig. Een gebruiker van duurzame grondstoffen wil niet de verspreider van risicovolle stoffen zijn. Ook met het oog op duurzaamheid is de grip op lozingen van bedrijfsafvalwater dus van groot belang.

Minder gebruik van nieuwe grondstoffen

We brengen met elkaar in beeld hoe we materialen, zoals rioolbuizen en pompen, opnieuw kunnen inzetten. Betonnen buizen kunnen bijvoorbeeld vermalen worden en vervolgens benut als fundering van een waterbergende weg. Daarnaast kunnen buizen, die nog van goede kwaliteit zijn, een tweede leven krijgen. Bij een proefproject in Zaanstad kon ongeveer 60% van de hoofdriolen en huisaansluitingen worden hergebruikt. Maar ook kolken en dergelijke kunnen in projecten opnieuw worden benut. We doen onderzoek naar de mogelijkheden van een soort marktplaats voor herbruikbare materialen. Hergebruik draagt op verschillende manieren bij aan een lager verbruik van energie en grondstoffen.

Energie en warmte uit afvalwater

Het terugwinnen van thermische energie uit afvalwater (TEA of riothermie) bespaart energie. Zo kan de warmte gebruikt worden voor bijvoorbeeld een lokaal warmtenet of het verwarmen van scholen of zwembaden. Het terugwinnen van thermische energie kan in een woning (warmtewisselaars in de douche) en in een appartementencomplex (collectieve wijkvoorzieningen) plaatsvinden. De doelmatigheid van deze terugwinningstechnieken wordt op dit moment volop onderzocht in Nederland. We wachten de uitkomsten af en verkennen daarna de mogelijkheden om deze technieken zelf toe te passen.

[2] *Omgevingsdiensten IJmond (voor o.a. Edam-Volendam, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Waterland en Wormerland), Noordzeekanaalgebied (Zaanstad) en Noord-Holland Noord*

3.3 Regenwater

In Nederland valt per jaar zo'n 850 mm neerslag. De neerslag neemt geleidelijk toe, maar altijd kunnen we te maken hebben met extreme jaarhoeveelheden (circa 1150 mm in 2023).

Reguliere neerslag

Jaarlijks vallen ruim 200 buien. Ongeveer vijf van die buien leiden tot overstortingen vanuit gemengde stelsels en gemiddeld één keer per jaar hebben we te maken met water op straat. Dat is niet erg, zolang het regenwater tussen de stoepanden blijft staan en niet woningen of bedrijven binnendringt. Het rioolstelsel is ontworpen om een bui van ongeveer 30 mm in een uur te kunnen verwerken. Dit uitgangspunt blijven we hanteren, maar we werken wel aan aanpassingen voor extreme neerslag.

Extreme neerslag

Extreme neerslag komt steeds vaker voor. Bij piekbuien kan de hoeveelheid neerslag twee keer zo groot zijn als het aantal millimeter water waarop het riool is berekend. Dergelijke hoeveelheden kunnen we niet 'even' afvoeren naar het oppervlaktewatersysteem. Het oppervlaktewatersysteem kan maar 14 mm per dag afvoeren. Waar in de openbare ruimte geen verbinding met sloten of andere watergangen is, ontstaan veel plassen.

Om schade als gevolg van extreme neerslag zo beperkt mogelijk te houden is het daarom van groot belang om te werken aan sponswerking: we willen regenwater zo veel mogelijk vasthouden op de plek waar het valt of tijdelijk veilig bergen in de omgeving. Dit geldt in de openbare ruimte en zeker ook op privéterrein, Particulier terrein beslaat circa tweederde van het stedelijk gebied.

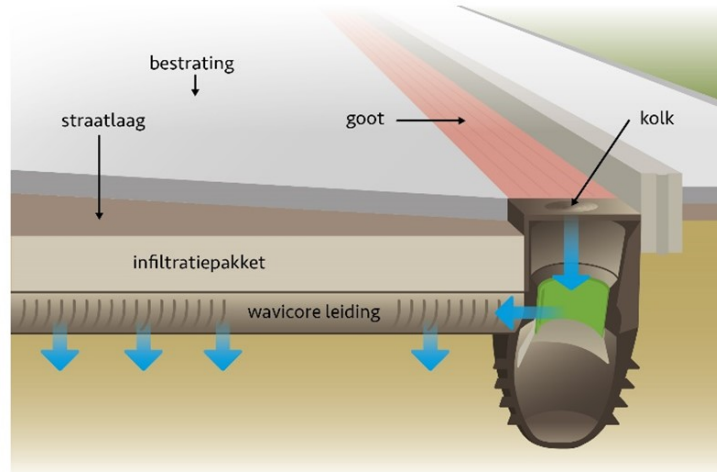
Bij nieuwbouw kunnen we water in principe goed in de buurt bergen. Bij bestaande bouw zijn verbeteringen mogelijk, maar is voorkomen van wateroverlast niet altijd mogelijk. Cruciaal is dat we zo min mogelijk

afwentelen. We moeten voorkomen dat water van hoger gelegen, 'waterveilige' straten zich verzamelt in de laagst gelegen straten, 'wateroverlast'-straten.



Als we regenwater willen vasthouden waar het valt, is het belangrijk om verharde delen in de openbare ruimte waar mogelijk te vergroenen. Het verhoogt de infiltratie van regenwater in de bodem.

Het is belangrijk om slim hoogteverschillen (reliëf) aan te brengen in de leefomgeving zodat het overvloedige regenwater over de oppervlakte naar een plek stroomt waar het zich verzamelt. Een voorbeeld hiervan is een wadi: het water in de wadi kan in de bodem wegzakken en geleidelijk worden afgevoerd. (foto)



Daarnaast kijken we naar voorzieningen om ondergronds water op te slaan, zoals een waterbergende weg en waterbergende parkeervakken. Daarbij letten we er op dat we systemen aanleggen die goed onderhouden kunnen worden.

Het klimaatbestendig inrichten heeft tijd nodig. Bovendien vraagt het om een goede afstemming met andere ontwikkelingen, zoals de energietransitie, woningbouw en onderhoud van wegen en groen. Door dit goed te combineren kunnen we doelmatige oplossingen realiseren en overlast voor bewoners beperken.

Zoals aangegeven kunnen we de problemen rond extreme neerslag niet alleen in het publieke domein oplossen. Voor nieuwbouwwoningen met een oppervlakte groter dan 40 m² gelden daarom de richtlijnen overeenkomstig het basisveiligheidsniveau wateroverlast voor klimaatbestendige nieuwbouw. Dit basisveiligheidsniveau is opgesteld door de Metropoolregio Amsterdam (MRA), waarvan de regio Zaanstreek-Waterland deel uitmaakt. Tot 'bebouwd gebied' van een perceel worden daarbij gerekend: het dakoppervlak én het versteende deel van de tuin, oprit e.d.

Bij bestaande woningen stimuleren we bewoners om bij aanpassingen van hun tuin rekening te houden met een slimme verwerking van neerslag op het eigen terrein. In de regio houden we dan ook publiekscampagnes. We willen het bewoners, bedrijven en andere betrokkenen makkelijk maken om zelf hun omgeving waterrobuust in te richten. Mogelijk blijken andere instrumenten nodig te zijn om partijen te verleiden of te verplichten maatregelen uit te voeren. We passen dan participatiestrategieën toe en overwegen zo nodig een hemelwaterverordening voor bestaand stedelijk gebied.

Ruimte voor meer groen en blauw is goed voor de hele leefomgeving. Het maakt ergens wonen aantrekkelijker en zorgt voor verkoeling in warme perioden. De waterrobuuste stad realiseren we met elkaar.

Regenwater vasthouden en benutten

We willen schoon water zo schoon mogelijk houden. Bij voorkeur scheiden we daarom vuil water en regenwater, maar dit is bijvoorbeeld in centrumgebieden niet altijd mogelijk. In het verleden was de aandacht vooral gericht op het vervangen van gemengde riolen door gescheiden riolen. Tegenwoordig geven we de voorkeur aan de inzameling van vuilwater via de riolering en het vasthouden c.q. lokaal bergen van regenwater. Dit draagt veel beter bij aan het voorkómen van zowel wateroverlast als verdroging.

Daarnaast analyseren we het functioneren van bestaande verbeterd gescheiden stelsels³. In de praktijk blijkt toch vaak relatief schoon water naar de RWZI geleid te worden. Dit willen we zoveel mogelijk beperken.

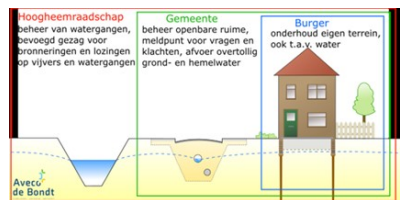
[3] Dit zijn stelsels met een regenwater- en vuilwaterriool. Bij regenval wordt het ingezamelde regenwater, dat vervuild kan raken, naar het vuilwater riool geleid. Na enige tijd gaat het schone regenwater naar het oppervlaktewater.

3.4 Grondwater

Inzicht in grondwater

In de deelregio Zaanstreek-Waterland werken we de komende jaren aan een beter inzicht in het grondwatersysteem, zowel voor gemeenten en waterschap als voor bewoners en bedrijven. Dit doen we door grondwatermeetgegevens te verzamelen en te combineren met neerslag- en verdampingsgegevens. Zo kunnen we lokaal het effect van neerslag en verdamping op grondwaterstanden beter in beeld krijgen. Dit effect kan van plek tot plek fors verschillen, afhankelijk van bodemopbouw, inrichting van de omgeving en beheer van het oppervlaktewatersysteem.

Deze informatie willen we toegankelijk maken voor bewoners en bedrijven. Zo kunnen zij bij grondwaterproblemen of te verwachten risico's op funderingsschade nuttige informatie vergaren, om inzicht te krijgen in hun eigen situatie en zelf actie te kunnen ondernemen.



Gepast grondwaterbeheer

Op plaatsen waar vrijwel altijd grondwateroverlast of -onderlast is, kiezen we voor gepast grondwaterbeheer. Zo leggen we bijvoorbeeld DIT-riolen aan. Dit zijn geperforeerde leidingen die grondwater kunnen draineren, infiltreren en transporteren.

Grondwaterloket en afwegingskader

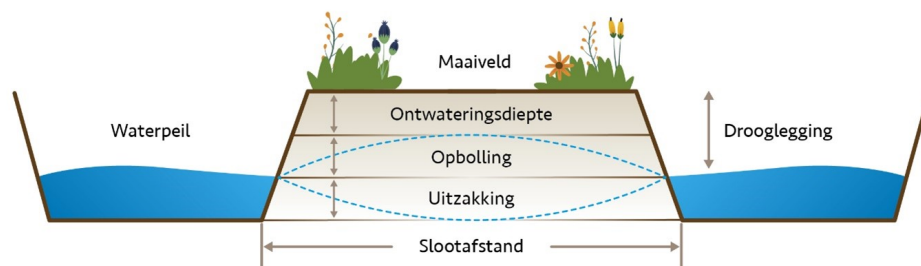
Deze informatie geven we een plek in een digitaal grondwaterloket. Hierbij zijn niet alleen meetgegevens op te vragen, maar geven we ook adviezen voor het oplossen van problemen.

We werken toe naar het registreren van klachten naar aard, omvang en locatie. Het vinden van de oorzaak is geen makkelijke opgave, maar de registratie helpt wel bij het tijdig signaleren van grondwaterproblemen die door meerdere bewoners in een buurt worden ervaren. Bij dergelijke problemen speelt de gemeente een faciliterende rol en streven we naar een gezamenlijke en doelmatige oplossing. We willen voor bewoners en bedrijven inzichtelijk maken welke afwegingen we maken bij de keuze voor een oplossing en welke rol iedere betrokkene hierbij vervult.

Functie volgt peil

Het Rijk wil 'water en bodem sturend' laten zijn bij beslissingen over de inrichting van het land. Op die manier moet Nederland verzekerd zijn van voldoende en schoon water en een gezonde bodem. In de regio is dat ook onze inzet. Landgebruik moet zo goed mogelijk passen bij het natuurlijke bodem- en watersysteem. Het vraagt om een verandering van 'peil volgt functie' naar 'functie volgt peil'. Dit helpt toekomstige grondwaterproblemen te verminderen.

Om schade aan woningen door grondwater of extreme neerslag te voorkomen is het belangrijk om goede uitgangspunten te hanteren bij het ontwerp. In bebouwd gebied streven we naar een toereikende ontwateringsdiepte. De ontwateringsdiepte is het verschil tussen het maaiveld en het grondwaterpeil. In onderstaande figuur hebben we dit ontwerp gevisualiseerd.



In onderstaande tabel zijn adviezen opgenomen voor de gewenste minimale ontwateringsdiepte bij nieuwbouw (bron: SBR, publicatie 99):

Geadviseerde minimale ontwateringsdiepte bij nieuwbouw

Functie	Minimaal benodigde ontwateringsdiepte
Woningen zonder kruipruimte (t.o.v. onderkant vloer)	0,5 m
Woningen met kruipruimte (t.o.v. polderkant vloer)	0,7 m
Tuinen/Groenvoorzieningen	0,5 m
Hoofdwegen (t.o.v. kruin van de weg)	1,0 m

SBR, publicatie 99

Afspraken over de ontwateringsdiepte zijn maatwerk en worden in een nieuwbouwplan aangepast naar de lokale situatie. Uitgangspunt daarbij is dat projectontwikkelaars zorgdragen voor voldoende ontwatering zonder toepassing van grondwatertechnische maatregelen als drainage. Ze moeten dit binnen het nieuwbouwproject realiseren en mogen hierbij problemen niet afwentelen naar de omgeving.

3.5 Oppervlaktewater

We willen een open watersysteem dat er mooi en aantrekkelijk uit ziet. Dat vraagt om uiteenlopend onderhoud (baggeren, beschoeiingen, drijfvuil, dijkjes). Daarvoor zijn heldere afspraken gemaakt tussen waterschap en gemeente nodig: wie doet wat?

Aandachtspunten in het onderhoud van het watersysteem zijn de duikers: buizen die watergangen onder wegen en dijken verbinden. Zij zijn van groot belang voor de afvoer van regenwater bij hevige neerslag. In de deelregio Zaanstreek-Waterland ligt voor ongeveer 36 kilometer aan duikers, die beheerd worden door de gemeenten. **Binnen onze gemeente gaat om 1 km.** Een zorgvuldig beheer van de duikers is heel belangrijk. Met het oog op de toename van piekbuien leggen we de data over duikers beter vast en besteden we meer aandacht aan het beheer en onderhoud ervan.



4 Huidige situatie Purmerend

4.1 Algemeen

Het afvalwatertransportsysteem bestaat uit rioolgemaal en persleidingen van de gemeenten en het hoogheemraadschap. Een onderdeel van dit systeem is het gemeentelijke rioolstelsel dat het afvalwater van Purmerend transporteert naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie Beemster. De gemeente Purmerend voert af op het afvalwatertransportsysteem (zuiveringskring) van de RWZI Beemster.

Het gemeentelijk afvalwatersysteem is onderverdeeld in 43 rioleringsdistricten die door middel van tussengemaal aan elkaar zijn gekoppeld.

4.2 Gemengd stelsel

In Purmerend liggen in de oudere wijken (van voor 1970) gemengde rioleringsstelsels. Dit zijn de wijken Binnenstad, Overwhere, Wheermolen en De Koog. In totaal zijn er in deze wijken acht gemengde rioleringsdistricten. Het hoofdgemaal van het gemengde stelsel ligt in het bemalingsgebied Overwhere Zuid aan de westzijde van Purmerend. Dit gemaal transporteert het water naar de RWZI Beemster, dat in beheer is van het hoogheemraadschap.

In het gemengde rioolstelsel van Purmerend bevinden zich externe overstorten. Deze riooloverstorten zijn gelegen langs enkele grote waterlopen en boezemwatergangen en dienen ervoor om overtollig rioolwater bij hevige neerslag vanuit de riolering te lozen op het oppervlaktewater.

Water op straat

Om de omvang van water op straat te bepalen, zijn modelberekeningen uitgevoerd. De resultaten worden gebruikt voor de planvorming.

Figuur 4-1 Gemengd rioolstelsel



Huishoudelijk afvalwater en regenwater van straten en daken wordt via één leiding ingezameld en naar de rioolwaterzuivering (RWZI) afgevoerd; riooloverstorten treden in werking bij hevige neerslag.

riool.info

4.3 Gescheiden stelsel

In de Beemster en de wijken De Gors, Molenkoog en De Purmer liggen gescheiden rioleringsstelsels. Nagenoeg het gehele oostelijk deel van Purmerend is gescheiden gerioleerd.

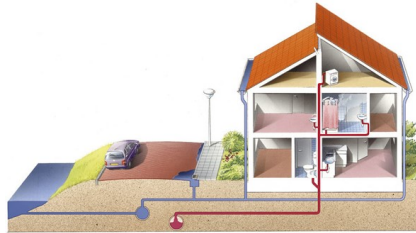
Water op straat

Alle gescheiden stelsels in Purmerend zijn gedimensioneerd op het voldoen aan de ontwerpnormen, zodat zo min mogelijk water op straat plaatsvindt.

Effecten overstorten op ontvangend water en overstortvolume

Het hemelwater wordt in een gescheiden stelsel via een apart “schoon” leidingstelsel afgevoerd naar het oppervlaktewater. De vuilwaterleiding staat niet in contact met deze “schone” leiding. Het hemelwater kan echter vervuiling meenemen van oppervlakken waar het vanaf stroomt. Bij het aanleggen van de gescheiden riolering in Purmerend werd destijds nog geen rekening hiermee gehouden en zijn er geen tussenvoorzieningen toegepast om afgekoppeld hemelwater te zuiveren. Hierdoor zou vervuiling van oppervlaktewater kunnen optreden.

Figuur 4-2 Gescheiden rioolstelsel



Huishoudelijk afvalwater wordt via een aparte leiding, zonder riooloverstort, ingezameld. Regenwater van straten en daken voert via een andere leiding af naar open water.

riool.info

4.4 Verbeterd gescheiden stelsel

In de wijk Weidevenne en in Baansteede Oost liggen verbeterd gescheiden rioleringsstelsels (VGS). Ook het industrieterrein Baansteede Noord (circa 600 ha) is voorzien van een verbeterd gescheiden rioolstelsel. Dit type stelsel is voorzien van een pomp die een deel van het hemelwater naar de RWZI verpompt.

Water op straat

Het verbeterd gescheiden stelsel is zodanig gedimensioneerd dat het voldoet aan de meest recente ontwerpnormen.

Effecten overstorten op ontvangend water en overstortvolume

Het hemelwater wordt in een verbeterd gescheiden stelsel tot een begrensd maximaal debiet afgepompt naar de RWZI. Hierdoor wordt de zogenaamde “first flush” afgepompt. Dit is het eerste water dat van verharde oppervlakken afstroomt en waarin vervuiling kan meespoelen. Dit gaat naar de RWZI. Na de first flush wordt het overige hemelwater via een apart “schoon” leidingstelsel afgevoerd naar het oppervlaktewater.

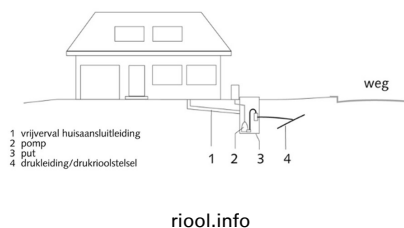
4.5 Mechanische riolering en IBA's

Mechanische riolering wordt gebruikt voor de inzameling en het transport van huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater in gebieden waar dit onder vrijval niet mogelijk of niet doelmatig is.

Sommige huizen op het platteland, maar ook woonboten hebben drukriolering. Dat is een riool waarin het afvalwater met een pomp door dunne rioolbuizen (persleiding) naar de rioolwaterzuivering stroomt. In het buitengebied kun je regelkasten van de pompen zien staan. Dit zijn kleine, vaak groene, kastjes met een rode lamp erop. De lamp gaat branden bij een storing van de pomp.

Er zijn ook huizen en boerderijen in het buitengebied die niet op het gemeenteriool zijn aangesloten. Het afvalwater van deze huizen wordt op het eigen terrein schoongemaakt in een minizuivering (individuele behandeling afvalwater (IBA)).

Figuur 4-4 Mechanische riolering, middels een minigemaal en drukleiding wordt huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater naar het vrijvervalstelsel of de RWZI afgevoerd



4.6 Beheer en onderhoud

De gemeente heeft voor de riolering een beheerorganisatie. Deze organisatie verzorgt de reiniging van het rioolstelsel, reiniging van de trottoir- straatkolken, onderhoud aan de gemalen en inspectie en reparatie van de pompen.

De reiniging van het gemengde rioolstelsel vindt elke 10 jaar plaats. Dit komt neer op circa 55 km riool per jaar. Wanneer slecht functionerende riolering niet meer gerepareerd kan worden, is deze aan renovatie of vervanging toe. Het functioneren van de riolering wordt beoordeeld op basis van informatie uit riool-inspecties.

De DWA-leiding in het verbeterd gescheiden stelsel wordt eenmaal per 10 jaar gereinigd. De RWA-leiding van het VGS wordt bij voorkeur ook eens per 10 jaar gereinigd. Het onderhoud aan de gemalen bestaat uit het reinigen van de pompputten en inspectie, onderhoud en reparatie van de pompen.

Onze gemeente heeft 3.000 straat- en trottoirkolken in beheer. Deze worden jaarlijks gereinigd en geïnspecteerd. Een gedeelte van de kolken hiervan wordt handmatig gereinigd. Naast reiniging vindt ook reparatie plaats.

Monitoring van het rioolstelsel, waarbij de effecten van overstorten op het oppervlaktewater worden geanalyseerd, vindt op dit moment niet plaats. In het verleden is het overstortende water zowel kwantitatief als kwalitatief geanalyseerd.

De gemeente is op dit moment erg actief met het bijhouden van de rioleringsinformatiesystemen. Het systeem biedt de mogelijkheid om het moment van vervangen nauwkeurig te bepalen, ook in samenhang met andere disciplines in de openbare ruimte. Daarnaast is er de wens vanuit de organisatie om naar nieuwe ontwikkelingen, big-data en data-analyse te kijken. Met de huidige technieken is een voorspelling tot 5 jaar vooruit goed te onderbouwen. Om de te nemen maatregelen voor de periode 5-15 jaar in beeld te krijgen is meer nodig. Om dit te bereiken wordt gebruik gemaakt van de beschikbare data binnen Purmerend zoals riooldata, wegcategorisering, risicoleidingen en ontwikkelingen maar ook satelliet-data van 3 wijken om de zettingen voor de komende jaren te voorspellen op basis van de metingen uit het verleden.

4.7 Grondwater

Grondwater raakt bewoners en bedrijven. Door ontwikkelingen als klimaatverandering en de bouwopgave krijgt grondwater, en de ondergrond meer in het algemeen, steeds meer betekenis voor de leefomgeving. Grondwater biedt kansen, bijvoorbeeld om regenwater te bergen en vegetatie te laten groeien. Het grondwater kan ook tot problemen leiden, als het te hoog of te laag staat, of als de grondwaterstand verandert door waterinfiltratie, vergroening en bouw. Het is daarom belangrijk om duidelijkheid te geven over grondwateroverlast of -onderlastsituaties. Het Grondwaterbeleidsplan gemeente Purmerend 2025-2030 (d.d. 4 december 2024) brengt de verplichtingen en ambities van de gemeente Purmerend binnen haar grondwatertaak (opgelegd vanuit de Omgevingswet) in beeld. Het biedt een beleidskader voor het (praktische) grondwaterbeheer in de gemeente en helpt om inzicht te krijgen in de knelpunten en nodige maatregelen. Hiermee wordt op een planmatige manier invulling gegeven aan de grondwatertaak van de gemeente. In het grondwaterbeleidsplan is opgenomen hoe met grondwater wordt omgegaan, welke maatregelen op welke momenten genomen worden en wie hiervoor de trekker is.

4.8 Wateropgave

Onze Klimaatadaptatiestrategie 2025-2030 beschrijft de wateropgave waar onze gemeente voor staat. Water en bodem sturend voor de ruimtelijke planvorming betekent dat we met de functie en het ruimte-

gebruik zo veel mogelijk aansluiten bij de natuurlijke kenmerken van het water- en bodemsysteem, in plaats van andersom. Voor (grootschalige) nieuwbouwonwikkelingen is het noodzakelijk om aan de voorkant de aspecten van de bodem in beeld te brengen.

Door klimaatverandering moeten we anders omgaan met (regen)water, rekening houdend met extreme situaties. Er komen tijden met de ene keer overvloed en de andere keer schaarste aan regen- en drinkwater. Het direct afvoeren via de riolering van regenwater is hierbij onwenselijk. Om schade en overlast in natte en droge perioden zoveel mogelijk te beperken, hanteren we een voorkeursvolgorde:

- Benutten en besparen.
- Vasthouden en infiltreren.
- Bergen.
- Aanpassen.

Een belangrijk aandachtspunt is dat HHNK maximaal 14,7 mm neerslag per dag uit het stedelijk gebied kan verpompen. Dit betekent dat een aanzienlijk deel van het water bij hevige neerslag ruimte binnen dat stedelijk gebied nodig heeft.

4.9 Overzicht en aanwezige voorzieningen

Voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken hebben we de volgende objecten in beheer.

Onderdeel	aantal	eenheid	Onderdeel	aantal	eenheid
<u>Vrijvervalriolering</u>			Overstorten (gemengd)	190	stuks
- Gemengd*	80	km	Drainage	229	km
- DWA	231	km	Duikers	1,1	km
- HWA (VGS)	33	km	Minigemalen	451	stuks
- HWA**	223	km	Rioolgemalen	94	stuks
Totaal	567	km	Persleiding	50	km
			Drukleiding	45	km
			Grondwatermeters	137	stuks

* Gemengde riolen zijn inclusief transportleidingen en overstortleidingen

** HWA-riolen zijn Hemelwaterriolen en infiltratieriolen

5 Uitvoeringsprogramma

5.1 Algemeen

Wij beheren en onderhouden het huidige rioolstelsel door middel van onderzoek en diverse maatregelen. Onder deze maatregelen verstaan we onderhoud, reparatie, renovatie, vervanging en verbetering. Bij nieuwe projecten zorgen we ervoor dat de riolering en de inrichting van het gebied aansluiten bij onze visie (zie hoofdstuk 2).

In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de activiteiten die we in deze planperiode zullen uitvoeren. Het uitvoeringsprogramma bevat specifieke activiteiten die we zullen ondernemen om in te spelen op zowel huidige als toekomstige ontwikkelingen. Deze activiteiten zijn onderverdeeld in de volgende categorieën: regionale samenwerking, planvorming, onderzoek, onderhoud, uitvoeringsmaatregelen en facilitair/overig.

5.2 We maken gemeente Purmerend beter bestand tegen nadelige gevolgen klimaatverandering

Dit bereiken we door in alle gebiedsgerichte ontwikkelingen te werken aan een klimaatadaptieve en waterbuuste inrichting. Dit doen we bij wijkplannen, gebiedsontwikkelingen, aanleg van bijvoorbeeld

warmtenetten en alle andere grote ontwikkelingen in de openbare ruimte. In de Klimaatadaptatiestrategie 2025-2030 wordt hier specifiek op ingegaan.

5.3 Regionale samenwerking

Om kennis te delen en kosten te besparen voeren we gezamenlijke activiteiten uit met de andere gemeenten uit de regio Zaanstreek-Waterland. De kosten van gezamenlijke activiteiten zijn verdeeld over de deelnemers volgens de afspraken in het Convenant Regionale Samenwerking Waterketen Zaanstreek-Waterland uit 2022.

Maatregel	Omschrijving
Visie	a. Ontwikkelen van een visie voor de drinkwatervoorziening en afvalwaterverwerking.
Functioneren afvalwaterketen	a. Verbeteren functionaliteit van de afvalwaterketen b. Meer grip op indirecte lozingen (lozingen vanuit bedrijven op de riolering) c. Door meten en monitoren inzicht houden op het functioneren van de afvalwaterketen
Doelmatigheid	a. Waterketentaken doelmatig uitvoeren. Dit vraagt om inzicht in kosten, ligging en toestand van de assets b. Voldoende vooruit kijken ten behoeve van integrale afstemming met andere ingrepen in de openbare ruimte
Grip op grondwater	a. Hiervoor is een gezamenlijk Grondwaterbeleidsplan opgesteld
Samen werken	a. Kennis en inzichten bij meerdere mensen verankeren waardoor de kwetsbaarheid afneemt en de beheerkwaliteit verbetert

5.4 Planvorming en onderzoeken (niet regionaal)

Om inzicht te behouden en verkrijgen in de toestand en het functioneren van de watersystemen is onderzoek noodzakelijk. Tijdens de planperiode voeren we de volgende onderzoeken uit.

Maatregel	Omschrijving
Metten	a. Inzicht verkrijgen in het functioneren van het rioolstelsel op basis van gegevens in Lizard b. Zettingsgeschiedenis van rioolputten in beeld brengen
Functioneren	a. Uitvoeren van berekeningen om het rioolstelsel te optimaliseren b. Opstellen onderhoudsplan voor drainage
Innovatie gemalen	a. Besparen van energie, reduceren van onderhoudskosten, verlengen van de technische levensduur en voorkomen van geurhinder

5.5 Beheer en onderhoud

We stemmen de onderhoudsinspanningen af op het in stand houden en goed laten functioneren van het systeem. Het beheer en onderhoud van het rioolsysteem zijn cruciaal voor het waarborgen van een betrouwbare afvoer van afvalwater en regenwater, evenals voor het voorkomen van overlast en storingen.

We controleren de toestand van de riolering regelmatig, inspecteren het systeem periodiek en voeren preventief onderhoud uit om onverwachte defecten en verstoppingen te voorkomen. Bij het beheer van het systeem wordt niet alleen gekeken naar de technische staat van de riolen, maar ook naar de relatie met het watersysteem. Hierbij maken we gebruik van monitoring en camera-inspecties om vroegtijdig te kunnen ingrijpen en het systeem efficiënt te onderhouden.

Maatregel	Locaties
Reiniging en inspectie hoofdriool	a. Jaarlijks circa 55 km.
Reinigen, inspecteren en onderhouden minigemalen	a. Jaarlijks
Inspecteren en onderhouden hoofdgemalen	a. jaarlijks
Reinigen en zonodig herstellen kolken	a. Jaarlijks circa 33.500 stuks

5.6 Maatregelen

Voor de instandhouding van het rioolsysteem voeren we een combinatie van verbeterings- en vervangingsmaatregelen uit. Dit kan variëren van het vervangen van verouderde riolen tot het verwijderen van onderdelen die niet meer voldoen aan de huidige normen. Het vrijvalstelsel gaat gemiddeld 60 jaar mee. In gebieden met een slappe bodem wordt de riolering soms al na 45 jaar vervangen. In gebieden met een goede grondslag kan riolering tot wel 80 jaar blijven liggen.

Verbeteringsmaatregelen omvatten onder andere het aanpassen van de capaciteit van het systeem om toekomstige groei van de gemeente op te vangen. Door een goed onderhoudsplan en het tijdig uitvoeren van deze maatregelen kunnen we storingen en schade aan het systeem voorkomen.

Maatregel	Locatie
Grootschalige rioolvervanging en afkoppelen	a. Wagenweggebied b. Wheermolen-Oost c. Overwhere-Zuid d. Overwhere-Noord
Vervangen riolering	a. Diverse straten Beemster
Bouwkundige renovatie gemalen	a. Diverse locaties
Klimaatadaptieve maatregelen	a. Meekoppelen met wegen/groen
Relining riolering	a. Diverse locaties
Vervangen duikers	a. Overwhere
Verbetermaatregel, vergroten afvoercapaciteit	

	a. Waterlandkwartier
Aanleg riolering woonarken	a. Oostdijk
Vervangen asbest-cement persleidingen	a. De Koog b. Overwhere

5.7 Facilitair/Overig

Het goed beheren van het stedelijke watersysteem vereist niet alleen technische inspanningen, maar ook een breed scala aan ondersteunende activiteiten. Deze facilitaire en overige werkzaamheden zijn essentieel om het systeem in goede conditie te houden. Dit omvat onder andere het beheren van administratieve processen, zoals vergunningen en rapportages, het coördineren van werkzaamheden met andere infrastructuur en het gebruik van software.

6 Benodigde middelen

6.1 Algemeen

Het rioleringsbeheer in Purmerend vereist jaarlijkse investeringen. Deze kosten worden volledig gedekt door de rioolheffing, die alleen mag worden gebruikt voor gemeentelijke watertaken, zoals beheer, onderhoud en vernieuwing van de riolering.

Het kostendekkingsplan van de gemeente Purmerend is geactualiseerd in het kader van het Water- en rioleringsprogramma 2025-2030. Dit plan biedt inzicht in de financiële strategie voor het beheer van het rioolstelsel over een periode van 60 jaar. De belangrijkste doelstelling is het waarborgen van een kosten-dekkende rioolheffing, waarbij een eerlijke lastenverdeling over de generaties centraal staat. Er zijn drie financieringsvarianten doorgerekend, elk met een eigen benadering van het financieren van toekomstige investeringen: Activeren, Sparen en een aanvullende variant met structureel 50% activeren en 50% sparen. De rapportage Kostendekkingsplan gemeente Purmerend 2024-2028 (versie van 27 februari 2025) is als bijlage opgenomen en licht de kostendekking in detail toe.

6.2 Personele middelen

De personele inzet voor de gemeentelijke watertaken omvat een breed scala aan functies en deskundigheden, die samen zorgen voor een effectief beheer van het stedelijk watersysteem. Deze taken, zoals beschreven in artikel 2.16 van de Omgevingswet en door Stichting RIONED, omvatten onder andere de zorg voor afvalwaterinzameling, hemelwaterafvoer, grondwaterbeheer en het waarborgen van waterkwaliteit en -kwantiteit. Het personeel is verantwoordelijk voor beleidsvorming, planontwikkeling, uitvoering, toezicht en onderhoud.

Bij de beleidsmatige taken gaat het bijvoorbeeld om het ontwikkelen van gemeentelijk waterbeleid, het opstellen van beheerplannen en het afstemmen met het waterschappen en andere stakeholders. De operationele taken richten zich op het beheer en onderhoud van rioolstelsels, gemalen en overige systemen, ook het oplossen van klachten en storingen. Daarnaast spelen medewerkers een cruciale rol in het bevorderen van duurzaamheid en klimaatadaptatie, zoals het implementeren van maatregelen tegen wateroverlast en het stimuleren van het afkoppelen van regenwater.

Om deze taken goed te kunnen uitvoeren, is een mix van kennis en vaardigheden essentieel. Dit varieert van technische expertise tot vaardigheden op het gebied van communicatie en samenwerking met bewoners en bedrijven.

De gemeente heeft een belangrijke verantwoordelijkheid, zowel juridisch als maatschappelijk, om de volksgezondheid, het milieu en de veiligheid te waarborgen. Het team heeft voldoende capaciteit en kennis om adequaat in te spelen op uitdagingen, zoals extreme weersomstandigheden of veranderende wetgeving. Het personeelsbestand is op dit moment, goed opgeleid en afgestemd op de aard en omvang van de taken. Maar de toekomst van personeel voor gemeentelijke watertaken kent uitdagingen, zoals vergrijzing, een krappe arbeidsmarkt en toenemende complexiteit van taken door klimaatverandering en strengere regelgeving.

6.3 Financiële middelen

In het kostenoverzicht maken we onderscheid in exploitatiekosten en investeringsuitgaven.

Bij de **exploitatiekosten** gaat het om jaarlijkse uitgaven voor beheer- en onderhoudsactiviteiten die nodig zijn voor een goed en doelmatig rioleringsbeheer. De kosten van deze uitgaven worden toegeschreven aan het boekjaar waarin deze worden uitgegeven. De kosten voor beheer en onderhoud worden jaarlijks hoger door algemene prijsstijgingen, stijgingen van de lonen, vergroting van het areaal en uitbreiding van werkzaamheden als gevolg van de Wet gemeentelijke watertaken. Door efficiënter te werken kan de noodzakelijke prijsstijging zoveel als mogelijk worden beperkt.

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

6.4 Varianten: activeren, sparen met mate en volledig sparen

Activeren of sparen?

Na gemiddeld 55 jaar zijn de meeste riolen in de gemeente Purmerend aan vervanging toe. De aankomende jaren gaan we veel riolen vervangen of renoveren.

Een kostenverhogende factor is de toename van rentelasten. Grote investeringen in de riolering worden doorgaans gekapitaliseerd. Dit betekent dat de investering wordt afgeschreven over de verwachte gebruiksduur. De jaarlijkse afschrijving en rente vormen een last in de rioolbegroting. Naar analogie van een woninghypotheek zijn de kapitaallasten (vanwege de optredende rentelasten) hierdoor hoger dan het investeringsbedrag. Een alternatief is om te sparen voor toekomstige investeringen. Dit voorkomt (hoogoplopende) rentelasten. De koepelorganisatie van riolerend Nederland 'Stichting RIONED' beveelt gemeenten aan om de financieringswijze van investeringen om te vormen naar 'sparen vooraf'.

Er zijn drie financieringsvarianten doorgerekend, elk met een eigen benadering van het financieren van toekomstige investeringen: Activeren, Sparen en een aanvullende variant met structureel 50% activeren en 50% sparen.

Variant 1: Activeren

Deze variant bouwt voort op het huidige beleid, waarbij alle investeringen worden geactiveerd. Dit betekent dat kosten worden gespreid over meerdere jaren via rente- en afschrijvingslasten. Hoewel deze aanpak zorgt voor een lagere startheffing, brengt het ook een hogere afhankelijkheid van toekomstige rentestijgingen met zich mee. Hierdoor ontstaat een financiële druk op volgende generaties. De eindboekwaarde in 2083 wordt geschat op € 187 miljoen.

- Voordelen: Lage startheffing, beperkt benodigde reserves.
- Nadelen: Grote afhankelijkheid van rentestijgingen, lastenverschuiving naar toekomstige generaties.

Variant 2: Sparen met resultaat

Deze ambitieuzere variant streeft naar een bijna volledig schuldenvrije situatie in 2083, met een eindboekwaarde van € 0. Er wordt intensiever gespaard, wat leidt tot lagere toekomstige kapitaallasten.

- Voordelen: Zeer lage restschuld, minimale rentelasten, stabiele lagere heffing op lange termijn.
- Nadelen: Hogere initiële heffing, grotere impact op huishoudens in de beginfase.

Aanvullende variant met structureel 50% activeren en 50% sparen

Hier wordt een spaarvoorziening opgebouwd om toekomstige investeringen deels te financieren, met als doel vanaf 2067 volledig zonder nieuwe leningen te kunnen opereren. Dit resulteert in lagere rentelasten en een gelijkmatigere lastenverdeling over de jaren. De eindboekwaarde in 2083 wordt geraamd op € 94 miljoen.

- Voordelen: Beperkte schuldenlast, lagere rentelasten dan bij activeren, stabielere financiële situatie op lange termijn.

- Nadelen: Hogere startheffing dan bij activeren, minder flexibiliteit in de eerste jaren.

6.5 Vergelijking van de varianten

Duidelijk is dat voor sparen het tarief in het begin hoger is dan het tarief bij activeren. Er moet immers gespaard worden om de boekwaarde te verlagen. Pas op termijn ontstaan daar de voordelen van. De voordelen zijn:

- Lagere boekwaarde en daarmee minder rentelasten in het tarief
- Lagere boekwaarde en dus minder schuld en rentegevoeligheid

Aan Arcadis hebben we gevraagd om in beeld te brengen wat de effecten op tarief en boekwaarde zijn als we het toekomstig investeringsprogramma van Purmerend gaan activeren of sparen. Arcadis laat in zijn staatjes zien dat in de variant 'volledig sparen' het tarief de eerste jaren heel hard moet stijgen: het is immers het doel om binnen een bepaalde periode het tarief zodanig vast te stellen dat er geen nieuwe boekwaarde wordt opgebouwd. Met andere woorden: het spaarbedrag in het tarief is gelijk aan het jaarlijks investeringsbedrag. Arcadis heeft ook nog een tussenvariant berekend. In de onderstaande tabel hebben we de belangrijkste kenmerken samengevat.

Tabel 1: Heffing tot en met 2028 volgens drie varianten, op basis van vast prijspeil 2024

Variant	Heffing 2025	Heffing 2028	Heffing 2034	Heffing 2083	Rentelasten 2024 t/m 2083	Restboekwaar- de 2083
Activeren	233	260	308	447	264 mln	187 mln
Deels sparen	233	277	403	418	156 mln	94 mln
Sparen	233	300	479	385	48 mln	0 mln

Duidelijk zichtbaar is dat sparen op de lange termijn gunstig is voor het tarief en het risicoprofiel van de gemeente. Daarvoor zijn wel forse tariefsverhogingen de komende jaren nodig, ook omdat Purmerend op dit moment in een investeringspiek zit. In de bijgevoegde memo van Arcadis wordt e.e.a. nader uitgelegd.

6.6 Risico's en onzekerheden

Er zijn verschillende risico's geïdentificeerd:

- Vervangingsschema: Afhankelijk van technische levensduur en onverwachte slijtage.
- Markontwikkelingen: Stijgende bouw- en loonkosten kunnen financiële druk veroorzaken.
- Klimaatadaptatie: Extra kosten voor waterbeheer bij extreme weersomstandigheden.
- Rentestijgingen: Vooral variant 1 is hier gevoelig voor.

6.7 Conclusie

Het kostendekkingsplan biedt drie duidelijke financieringsopties met elk hun eigen voor- en nadelen. Om vanuit de huidige systematiek binnen 10 jaar naar volledig sparen over te gaan, zou dit t/m 2034 vragen om een extra tariefstijging van gemiddeld 18 euro per jaar per aansluiting. Deze komt bovenop de sowieso in deze periode benodigde verhoging van gemiddeld 9 euro per jaar per aansluiting als gevolg van de benodigde vervangingen. Dit lijkt een te sterke (extra) verhoging voor onze inwoners en ondernemers, ondanks de voordelen die dit op langere termijn kan opleveren.

Om die reden stellen we de tussenvariant voor, waarin de gemeente binnen 10 jaar naar 50% sparen, 50% activeren voor onze water- en rioleringsinvesteringen toewerkt. Dit vraagt t/m 2034 om een extra tariefstijging van gemiddeld 10 euro per jaar per aansluiting. Met in totaal 6,5% stijging per jaar (exclusief indexatie op basis van inflatie) zetten we zo een goede lijn in richting een meer robuuste financiering, waarbij we het toenemende renterisico al wel aanzienlijk beperken.

7 Colofon

7.1 Colofon

Het gezamenlijke deel van het GRWP is opgesteld vanuit het Plusteam Riolering Zaanstreek-Waterland. Francine van den Bergh en Hans van der Eem waren de penvoerders. Voor de inhoudelijke inbreng zijn sessies georganiseerd met de werkgroep Samenwerken Waterketen Zaanstreek-Waterland, bestaande uit:

- Erwin Heuperman (Edam-Volendam)
- Sjoerd de Jong (Landsmeer)
- Peter de Leeuw en Nick Goldebeld (Oostzaan en Wormerland)
- Erica Frakking, Simon Zijlstra, Marco van Wijk, Stanley Dekker en Piet Kaagman (Purmerend)
- Chaim van der Zant en Django Bond (Waterland)
- Ariane Cruz en Steven Oterdoom (Zaandam)
- Mark Lamers, Sander Zabicki (HHNK)

In aanvulling is er een overleg geweest met de regio-coördinatoren van HHNK.

II Overzicht Documentenbijlagen

*Grondwaterbeleidsplan Purmerend
2025-2030*

/join/id/regda-
ta/gm0439/2025/35efd14c1c1f424db5d7cc1dd5d3f4b3/nld@2025-
10-06;14551008

Kostendekkingsplan

/join/id/regda-
ta/gm0439/2025/0fa1e69aebc6426fb3ac31e0e3cf41f9/nld@2025-
10-06;14551008

Bijlage III Wettelijk kader

1 Wettelijk kader

Gemeenten en waterbeheerders zorgen samen voor het omgaan met water in stedelijk gebied. De gemeenten zamelen stedelijk afvalwater in en de waterschappen zuiveren dat water. Gezamenlijk maken zij keuzes hoe om te gaan met afvloeiend regenwater, grondwater en oppervlaktewater. Ook stemmen zij het functioneren van rioolstelsels, rioolwaterzuiveringsinstallaties en watersysteem op elkaar af. In de Omgevingswet zijn de watertaken voor de gemeenten vastgelegd. In de vier bijbehorende Algemene Maatregelen van Bestuur (Omgevingsbesluit, Besluit kwaliteit leefomgeving, Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit bouwwerken leefomgeving) zijn eisen geformuleerd, bijvoorbeeld voor het lozen van gezuiverd afvalwater in de bodem.

Watertaken gemeenten

De watertaken voor de gemeenten zijn vastgelegd in artikel 2.16 van de Omgevingswet:

- de doelmatige inzameling van afvloeiend regenwater, voor zover de houder het afvloeiend regenwater redelijkerwijs niet op of in de bodem of een oppervlaktewaterlichaam kan brengen, en het transport en de verwerking daarvan.
- het treffen van maatregelen in het openbaar gemeentelijke gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de fysieke leefomgeving toegedeelde functies zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de taak van een waterschap, een provincie of het Rijk behoort,
- de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater als dat vrijkomt op percelen, gelegen binnen een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater met een vervuilingsswaarte van ten minste tweeduizend inwonerequivalenten wordt geloosd, door middel van een openbaar vuilwaterriool. Of op andere percelen, voor zover dit doelmatig kan worden uitgevoerd door middel van een openbaar vuilwaterriool.
- het beheer van watersystemen, voor zover toegedeeld bij provinciale omgevingsverordening of bij ministeriële regeling.

Kaders

De Europese regelgeving, in het bijzonder de Europese Richtlijn Stedelijk Afvalwater en de Europese Kaderrichtlijn Water, bepalen voor een belangrijk deel ons riolerings- en waterzorgbeleid. Deze Europese Regels zijn vertaald in de landelijke wet- en regelgeving. In nevenstaande figuur zijn de spelers en hun relatie weergegeven. Daaronder worden de belangrijkste kaders weergegeven die door de betreffende spelers worden gesteld.

Figuur: de spelers



Storymap Visie op de Afvalwaterketen

Europese Unie

De Europese Unie formuleert kaders zoals de Kaderrichtlijn Water, de Richtlijn stedelijk afvalwater en de Richtlijn industriële emissies. De aangescherpte Richtlijn stedelijk afvalwater zal naar verwachting uiterlijk 2026 in Nederland worden geïmplementeerd. Er ontstaat dan een verplichting om medicijnresten uit afvalwater te verwijderen. Ook is voorgesteld om producenten van medicijnen en cosmeticaproducten verantwoordelijk te stellen voor de impact van hun producten op duurzaamheid en daarom ook mee te laten betalen.

Rijk

Het Rijk formuleert kaders waaraan moet worden voldaan, zoals het Activiteitenbesluit, het Besluit lozing afvalwater huishoudens en het Besluit lozen buiten inrichtingen. Ook draagt zijn zorg voor wetgeving ten aanzien van veilig hergebruik van stoffen.

Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is bevoegd gezag voor directe lozingen op rijkswateren, zoals bijvoorbeeld het lozen van gezuiverd afvalwater ('effluent') op het Noordzeekanaal, het Markermeer en het IJsselmeer.

Provincie

Provincie Noord-Holland is bevoegd gezag voor grote, risicovolle lozers (IPPC, BRZO, RIE-4 bedrijven) en formuleert kaders voor ruimtelijke ordening, bijvoorbeeld in Omgevingsvisie, -programma en -plan

Waterschap

Het waterschap is bevoegd gezag voor lozingen van gezuiverd afvalwater op oppervlaktewater in beheer bij het waterschap. Een uitzondering vormen de bedrijven met mogelijk grote milieu-impact. Daarvoor is de provincie bevoegd. Het waterschap legt in de Keur kaders vast voor het lozen van gezuiverd afvalwater.

Ook is het waterschap bevoegd gezag voor lozingen van bedrijven op transportleidingen of zuiveringsinstallaties van het waterschap en heeft een bindende adviesrol bij vergunningplichtige indirecte lozingen en een adviesrol bij meldingsplichtige indirecte lozingen. Indirecte lozingen zijn bedrijfslozingen op de riolering.

Gemeenten

De gemeenten zijn bevoegd gezag voor de lozingen van afvalwater vanuit bedrijven op de riolering. Afhankelijk van het type bedrijf gelden algemene voorwaarden, is er een meldingsplicht of is men vergunningplichtig. Ook zijn zij bevoegd gezag bij bodemlozingen, bijvoorbeeld van gezuiverd afvalwater in het buitengebied.

Omgevingswet

Met de komst van de Omgevingswet vinden wijzigingen plaats in kaderstelling. Waterschappen kunnen hun eisen vastleggen in Omgevingsverordeningen en gemeenten in Omgevingsplannen. Waterschappen en gemeenten kunnen meer gebiedsspecifieke regels formuleren.

Bijlage IV Begrippen en definities

1 Begrippen en definities

Afvalwaterakkoord	Een akkoord tussen waterschap en gemeente. Het bevat afspraken over overnamepunten en afnamehoeveelheden. Daarnaast staat in het afvalwaterakkoord hoe partners omgaan met uitwisseling van (meet)gegevens, elkaar informeren in de situatie van groot onderhoud of calamiteiten, enzovoort.
Afkoppelen/Niet aankoppelen	Het op de gemengde of vuilwaterriolering aangesloten afvoerend verhard oppervlak loskoppelen en aansluiten op een regenwatervoorziening. Bij nieuwbouw: het niet aansluiten van afvoerend verhard oppervlak op een vuilwatersysteem.
Afnamehoeveelheid	De toegestane hoeveelheid water dat op het overnamepunt wordt aangeboden.
Afvalwater	Al het water waarvan de houder zich - met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.
Afvalwatersysteem	Het geheel van rioleringstechnische en zuiveringstechnische werken (waaronder riolering, gemalen, persleidingen, RWZI).
Assetmanagement	Maximaliseren van de waarde van bezittingen door het optimaal uitbalanceren van onderhoud en vervanging in relatie tot kosten, prestaties en risico's.
Bedrijfsafvalwater	Afvalwater dat vrijkomt bij door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid, dat geen huishoudelijk afvalwater, afvloeiend regenwater of grondwater is.
Blauw-groene verbindingen	Aaneenschakeling van water- en groenvoorzieningen, goed te combineren met natuurontwikkeling en opvang/infiltratie van regenwater.
Branchestandaard	Voor goed stedelijk waterbeheer zijn vakmensen nodig. De branchestandaard gemeentelijke watertaken beschrijft welke activiteiten, kennis en competenties nodig zijn voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken.
Circulaire economie	Economie gericht op en maximaal hergebruik van (afval)stoffen.
Doelmatig	Als de kosten niet meer in verhouding staan tot de maatschappelijke en hygiënische waarde van de voorziening.
Drukriolering	Een mechanisch rioleringssysteem waarbij het afvalwater via kleine pompjes en persleidingen wordt verpompt naar een ontvangstput. Drukriolering wordt vaak toegepast in het buitengebied. Het systeem is niet geschikt voor het transporteren van regenwater.
Drainage/infiltratie transportstelsel	Een stelsel bestaande uit DT-riolen, drains en regenwaterriolen, bestemd voor drainage en transport van hemel- en grondwater.
Duiker	Een buisconstructie onder een weg of dijk, die tot doel heeft om wateren met elkaar te verbinden.
Energie- en grondstoffenfabriek	Aangepaste RWZI voor de terugwinning van energie en grondstoffen uit afvalwater en biomassa.
Gemengd rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door één buizenstelsel worden ingezameld en afgevoerd.
Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden ingezameld en afgevoerd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een AWZI, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Groene berging	Verdiepte groenvoorziening voor de tijdelijke opvang van overtollig regenwater.
GRWP	Het Gemeentelijk Riool- en Waterzorgprogramma. Het programma geeft invulling aan elementen uit de Omgevingsvisie: hoe gaan we de visie realiseren? In aanvulling op het programma wordt een Omgevingsplan opgesteld waarin regels kunnen worden vastgelegd.
Regenwaterafvoer	Afvoer van regenwater voordat het tot afstroming komt over het wegdek of via de riolering.
HHNK	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Hoofdrioolgemaal	Eindgemaal, meestal in beheer en eigendom van een waterbeheerder, via welke het afvalwater wordt getransporteerd naar een RWZI.
Huishoudelijk afvalwater	Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.
Hydraulische afvoercapaciteit	De capaciteit van een rioolstreng of rioleringsstelsel om overtollig water af te voeren.
IBA	Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater. Vergelijkbaar met een verbeterde septic-tank.
Industrieel afvalwater	Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven.
Infiltratievoorziening	Een waterdoorlatende ondergrondse voorziening die het regenwater opvangt en het langzaam laat wegzakken in de bodem. Inspecteren Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van rioleringsobjecten.
Inwonerequivalent	Dit is in Nederland een eenheid van vervuiling. Het is de gemiddelde hoeveelheid vervuiling in het afvalwater, die een persoon in huis veroorzaakt en is gebaseerd op de gemiddelde vervuiling door zuurstofbindende stoffen die een persoon per etmaal produceert.
Kapitaallasten	De langjarige kosten verband houdend met een nieuwe investering die niet direct is afbetaald.
Maaiveld	Veelgebruikte term om een hoogte aan te kunnen relateren. Meestal is bedoeld het straatniveau of de hoogte van een groenstrook.
Nieuwe sanitatie	Geheel van duurzame sanitaire voorzieningen zoals composttoiletten, natuurlijke filters e.d. voor de lokale verwerking van afvalwater.
Overnamepunt	Punt waar de overdracht plaatsvindt van het afvalwater uit de riolering aan het transportsysteem van het waterschap.
Overstort	Voorziening die bij hevige of langdurige neerslag in werking treedt en het overtollige regenwater loost op een voorziening of direct op oppervlaktewater.
Persleiding	Een leiding waardoor rioolwater met gebruikmaking van één of meerdere pompen onder overdruk wordt afgevoerd.
Randvoorziening	Vloeiستofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel met als doel het afvangen van vuil en/of bergen van overtollig afvalwater. Dergelijke voorzieningen worden toegepast ter verbetering van de waterkwaliteit.
Regenwaterriool	Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van afstromend regenwater. Regenwatersysteem Zie "RWA-systeem".
Regenwateruitlaat	Voorziening bedoeld voor de directe lozing van regenwater op oppervlaktewater of groene berging.

Relinen	Het inbrengen van een verstevigende constructie ter versterking van de buis. Meestal in de vorm van een in te brengen flexibele kous die door hete lucht, of water en/of licht uithardt en de buis duurzaam herstelt.
Riolering	Het geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater.
Rioleringsbeheer	Zorg voor het goed functioneren van het rioleringsstelsel.
Rioolheffing	De belasting die bewoners en bedrijfsleven moeten betalen om gebruik te mogen maken van de riolering.
Rioolgemaal	Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.
Rioolwaterzuivering (RWZI)	Een inrichting (werk) waar het afvalwater wordt ontdaan (van een grootdeel) van de verontreinigingen.
Riothermie	Techniek om thermische energie (warmte) te onttrekken aan het afvalwater en deze her te gebruiken, bijvoorbeeld voor de verwarming van en zwembad.
Sanitatie	Geheel van sanitaire voorzieningen zoals waterleiding, riolering, sanitair e.d. en voorlichting over nut en noodzaak van hygiënische leefomstandigheden als preventieve maatregel tegen gezondheidsklachten/ziekten.
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend regenwater, grondwater of ander afvalwater.
Transitie	Een geleidelijke ombuiging van een bestaande situatie naar een toekomstig gewenste situatie. Bijvoorbeeld de transitie van een lineaire economie naar een circulaire economie.
Verbeterd gemengd rioelstelsel	Gemengd rioelstelsel met ter plaatse van één of meerdere lozingspunten een randvoorziening met als doel vuilemissiereductie.
Verbeterd gescheiden rioelstelsel (VGS)	Gescheiden rioelstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt verpompt naar de AWZI of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.
Vrijverval riolering	Rioleringssysteem waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van de zwaartekracht.
Vuilemissie	Het totaal aan vervuilende stoffen afkomstig uit het rioleringsstelsel dat (in)direct via overstorten wordt geloosd op oppervlaktewater.
Vuilwaterriool	Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater.
Wadi	Een lokale, groene laagte in openbaar gebied waar regenwater tijdelijk kan worden opgevangen en infiltreren in de bodem.
Waterpasserende/ waterdoorlatende verharding	Verharding (meestal wegbestrating) die het regenwater laat passeren via grof materiaal in de voegen (waterpasserend) of via het poreuze materiaal (waterdoorlatend).
Water-op-sstraat	Het verschijnsel tijdens hevige of langdurige neerslag dat water uit de riolering op straat komt te staan of dat regenwater niet in de riolering kan stromen als gevolg van overbelasting en/of een belemmerde afvoer.
Wateroverlast	Het verschijnsel dat “water op straat” overgaat in wateroverlast in de vorm van ernstige hinder (langdurige onbereikbaarheid) of leidt tot waterschade (bijvoorbeeld water in de woning).
Zeer zorgwekkende stoffen	ZZS (Zeer Zorgwekkende Stoffen) zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld de voortplanting belemmeren, kankerverwekkend zijn of zich in de voedselketen ophopen.

Bijlage V Referenties

1 Referenties

- HHNK, GIS-kaart afvalwaterketen (actueel)
- MRA, Basisveiligheidsniveau klimaatbestendige nieuwbouw 3.0 (2021)
- MRA, Intentieovereenkomst Klimaatbestendige nieuwbouw in de MRA en Noord-Holland (2022)
- Samenwerking Zaanstreek-Waterland, Op weg naar de afvalwaterketen van de toekomst (actueel)