

Gemeentelijk Riolerings- en Waterzorgprogramma Zaanstad 2025-2029 (GRWP 2025-2029) “Robuust handelen in een dynamische leefomgeving”

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zaanstad, besluit vast te stellen Gemeentelijk Riolerings- en Waterzorgprogramma Zaanstad 2025-2029 (GRWP 2025-2029).



Inhoudsopgave

Samenvatting

- 1 Gezonde en prettige leefomgeving
 - 1.1 De basis voor dit GRWP
 - 1.2 Samenwerking in de waterketen
 - 1.3 Leeswijzer
- 2 Richtlijnen riolerings- en waterbeheer
 - 2.1 Volksgezondheid
 - 2.2 Klimaatadaptatie
 - 2.3 Ontwikkelingen afstemmen
 - 2.4 Leefmilieu
 - 2.5 Schoon water
 - 2.6 Doelmatig en duurzaam
- 3 Nieuwe ontwikkelingen per waterthema
 - 3.1 Afvalwater
 - 3.1.1 Bedrijfsafvalwaterlozingen op de riolering
 - 3.1.2 EU-richtlijn ‘Stedelijk Afvalwater’
 - 3.1.3 Extra ruimte voor het zuiveren van afvalwater
 - 3.1.4 Ongewenste lozingen in de afvalwaterketen

3.1.5	Maatwerk in buitengebieden
3.2	Regenwater
3.2.3	Regenwater benutten
3.3	Grondwater
3.3.1	Water en bodem sturend
3.3.2	Droogte en bodemdaling
3.4	Oppervlaktewater
3.4.1	Waterkwaliteit
3.4.2	Onderhoud watersysteem
4	Aanpak
4.1	Afvalwater
4.1.1	Bedrijfsafvalwaterlozingen op de riolering
4.1.2	EU-richtlijn 'Stedelijk Afvalwater'
4.1.3	Extra ruimte voor het zuiveren van afvalwater
4.1.4	Ongewenste lozingen in de afvalwaterketen
4.1.5	Maatwerk in buitengebieden
4.1.6	Ongezuiverde lozingen van afvalwater
4.1.7	Rioolvreemd water
4.1.8	Doelmatig
4.1.9	Duurzaam
4.2	Regenwater
4.2.1	Reguliere neerslag
4.2.2	Extreme neerslag
4.2.3	Regenwater benutten
4.3	Grondwater
4.3.1	Water en bodem sturend
4.3.2	Droogte en bodemdaling
4.3.3	Inzicht in grondwater
4.3.4	Gepast grondwaterbeheer
4.3.5	Grondwaterloket en afwegingskader
4.4	Oppervlaktewater
4.4.1	Waterkwaliteit
4.4.2	Onderhoud watersysteem
5	Huidige situatie Zaanstad
5.1	Wat hebben we
5.1.1	Riolering in de stad
5.1.2	Riolering in het buitengebied
5.1.3	Meten
5.1.4	Oppervlaktewater
5.2	Wat gaat er goed
5.2.1	Regionale samenwerking afvalwaterketen
5.2.2	Planvorming en onderzoek
5.2.3	Maatregelen
5.2.4	Beheer en onderhoud
5.2.5	Oppervlaktewater
5.3	Wat kan er beter
5.3.1	Regionale samenwerking afvalwaterketen
5.3.2	Planvorming en onderzoek
5.3.3	Maatregelen
5.3.4	Beheer en Onderhoud
5.3.5	Oppervlaktewater
5.4	Wat is onze focus de komende planperiode
5.4.1	Regionale samenwerking afvalwaterketen
5.4.2	Planvorming en onderzoek
5.4.3	Maatregelen
5.4.4	Beheer en Onderhoud
5.4.5	Oppervlaktewater
6	Uitvoeringsprogramma
6.1	Regionale samenwerking afvalwaterketen

6.2	Planvorming en onderzoek
6.3	Maatregelen
6.4	Beheer en onderhoud
6.5	Oppervlaktewater
6.6	Participatie en communicatie
7	Benodigde middelen
7.1	Personele middelen
7.1.1	Terugblik
7.1.2	Vooruitkijkend
7.2	Financiële middelen
7.2.1	Terugblik
7.2.2	Vooruitkijkend
7.2.3	Kostendekkingsplan rioolheffing

Bijlagen

Bijlage 1	Wettelijk kader
Bijlage 2	Begrippen en definities
Bijlage 3	Referenties
Bijlage 4	Ontwerp uitgangspunten riolering
Bijlage 5	Evaluatie van het GRP 2020 – 2024 en de strategieën
Bijlage 6	Planning activiteiten 2025 – 2029
Bijlage 7	Gehanteerde uitgangspunten en parameters Kostendekkingsplan rioolheffing Zaanstad
Bijlage 8	Kostendekkingsplan
Bijlage 9	Overzicht exploitatie- en investeringslasten

Samenvatting

De inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft ook gevolgen voor het beleidskader van stedelijk water in Zaanstad. Immers, de visie en het beleid zijn integraal opgenomen in de Omgevingsvisie Zaanstad 2040. Het eerste gecombineerde Gemeentelijk Riolerings- en Waterprogramma (GRWP) markeert de volgende stap van deze stelselwijziging. Het GRWP laat met de uitgewerkte richtlijnen en concrete aanpak voor riolering en stedelijk water zien hoe we de komende planperiode 2025-2029 als gemeente integraal werken aan een gezonde, veilige en klimaatbestendige leefomgeving.

Zaanstad groeit. Meer inwoners betekent meer afvalwater, maar ook meer kansen om onze leefomgeving duurzaam in te richten. De afvalwaterketen speelt hierin een cruciale rol: het voorkomt ziektes, beschermt onze waterkwaliteit en houdt schadelijke stoffen uit het milieu. Daarmee is het een onmisbare schakel voor de verstedelijkings- en gezondheidsopgaven van Zaanstad.

De aangescherpte Europese normen voor stikstof, fosfaat en medicijnresten brengen extra uitdagingen met zich mee. Zaanstad denkt en werkt, via de Regionale studie Afvalwater Amsterdam-Zaanstreek (RAAZ), intensief mee om samen met partners extra ruimte te vinden voor een toekomstbestendig zuiveringsnetwerk.

Bedrijfsafvalwater krijgt in dit GRWP extra aandacht. Door de inzet op vergunningverlening, toezicht en handhaving (door de omgevingsdienst) te intensiveren en bedrijven te wijzen op het toepassen van de best beschikbare technieken, verbeteren we de kwaliteit van ons stedelijk water en verlengen we de levensduur van onze riolering. In het buitengebied ondersteunen we bewoners bij hun eigen verantwoordelijkheid voor afvalwaterverwerking, passend binnen de nieuwe wettelijke kaders.

Klimaatverandering vraagt in Zaanstad om innovatieve oplossingen, vanwege onze slappe bodem en de bodemdaling die dat met zich meebrengt. Bij de inrichting van de openbare ruimte houden we rekening met extreme neerslag en zorgen we dat water zoveel mogelijk lokaal wordt vastgehouden en benut. De uitgangspunten in dit GRWP zijn gebaseerd op de nieuwste klimaatscenario's van het KNMI, zodat we voorbereid zijn op de weersomstandigheden van 2050.

We gaan door met de vervangingsopgave van de riolering en waar mogelijk ontvlechten we het gemengde rioolstelsel.

Zaanstad werkt samen met waterschappen, bedrijven en inwoners aan een robuuste afvalwaterketen. Mede dankzij deze samenwerking kunnen we het uitvoeringsprogramma 2025-2029 realiseren zonder extra verhoging van de rioolheffing (behoudens de jaarlijkse indexatie).

1 Gezonde en prettige leefomgeving



Foto: Pascal Fielmich

Het hebben van een vastgesteld gemeentelijk rioleringsplan (GRP) was tot 1 januari 2024 een wettelijke verplichting via de Wet milieubeheer (Wm). Het GRP bevatte het beleidskader voor de gemeentelijke zorgplichten op het gebied van afval-, hemel- en grondwater.

Het GRP bevatte ook een uitvoeringsprogramma, gekoppeld aan de planperiode, voor het uitvoeren van de gemeentelijke watertaken. Het uitvoeringsprogramma diende als basis voor een financiële doorkijk over de gehele levensduur van de riolering, het kostendekkingsplan. Dat kostendekkingsplan diende als onderbouwing voor het tarief van de rioolheffing dat jaarlijks door de gemeenteraad wordt vastgesteld. Voor het kunnen instellen van watergerelateerde verordeningen (zoals de voormalige hemel- of grondwaterverordening) was een goede onderbouwing en afweging in het GRP noodzakelijk.

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet (Ow, per 1-1-2024) is het GRP als planverplichting komen te vervallen. De verschillende onderdelen uit het voormalige GRP komen in lijn met de Omgevingswet in verschillende instrumenten terecht: de omgevingsvisie, het (facultatieve) omgevingsprogramma en het omgevingsplan.



Figuur 1.1 – van GRP naar GRWP

De Omgevingsvisie Zaanstad 2040 bevat de principes ‘Dóórontwikkelen van de Zaanse woonwerkstad: door mengen en verdichten’ en ‘Ruimte met groen-blauw uitnodigend en klimaat adaptief inrichten’. Die principes geven voldoende richting en visie om het facultatieve programma Riolering en Water vorm te geven, zodat we vanuit de waterketen op doelmatige en duurzame wijze bijdragen aan een gezonde en prettige leefomgeving. Het college van burgemeester en wethouders is bevoegd het programma vast te stellen.

Het eerste deel van het GRWP is een gezamenlijk deel, dat vanuit de samenwerking waterketen met het waterschap en andere gemeenten in de regio Zaanstreek-Waterland is opgesteld. Dat zijn de hoofdstukken 1 tot en met 3. Vanaf hoofdstuk 4 is de inhoud op elke gemeente toegespitst en verschilt daarom per gemeente. Het GRWP wordt door elk college van burgemeester en wethouders afzonderlijk vastgesteld.

1.1 De basis voor dit GRWP

De gemeente is verantwoordelijk voor de verschillende watertaken. Het GRWP 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;
- Omgevingsvisie van Zaanstad, waarbij de riool- en waterzorgtaken met name aan de Zaanse stedelijke opgaven Duurzaamheid, Gezondheid en Verstedelijking raken;
- De samenwerkingsovereenkomsten Waterketen voor de (deel)regio Zaanstreek-Waterland en Noorderkwartier en
- De visie op de afvalwaterketen van de samenwerking waterketen in Zaanstreek-Waterland: Op weg naar de afvalwaterketen van de toekomst.



Figuur 1.2 – samenhang GRWP en input

1.2 Samenwerking in de waterketen

Zaanstreek-Waterland

Dit Gemeentelijk Riolerings- en Waterzorgprogramma is vanuit de samenwerking tussen de gemeenten binnen 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 omdat het afvalwater, dat naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) wordt geleid, in ons gebied altijd afkomstig is van meerdere gemeenten. De afvalwaterketen is dus één fysiek systeem dat in beheer is bij verschillende gemeenten en het waterschap.



Figuur 1.3 – deelregio Zaanstreek-Waterland

Plusteam

Voor de samenwerking is ook het Plusteam actief, met een omvang van drie fulltime banen. Het Plusteam voert projecten uit, die voor alle betrokken partijen in de regio van belang zijn. Zij richten zich op de verbetering van het stedelijk waterbeheer.

Noorderkwartier

Ook op de schaal van HHNK wordt samengewerkt. Hier werken alle gemeenten, HHNK en waterleiding-bedrijf PWN samen. Noorderkwartier is verdeeld in vier deelregio's (zie Figuur 1.4), waarvan de deelregio 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 terecht komt) en het project 'nieuwe mensen' (zorgen voor voldoende capaciteit en kennis).



Figuur 1.4 – regio Noorderkwartier

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de gezamenlijke richtlijnen vanuit de samenwerking waterketen Zaanstreek-Waterland; een concrete vertaling van de richtinggevendende principes uit de Omgevingsvisie Zaanstad 2040 en de visie op de afvalwaterketen. Hoofdstuk 3 beschrijft de nieuwe ontwikkelingen die vanuit de riolerings- en waterzorgtaken de komende planperiode aandacht vragen. In hoofdstuk 4 is per ontwikkeling binnen de waterthema's aangegeven welke aanpak wordt gehanteerd. Hoofdstuk 5 schetst de huidige situatie in Zaanstad en in dit hoofdstuk wordt de vorige planperiode (technisch-inhoudelijk) geëvalueerd. Het uitvoeringsprogramma voor de komende planperiode is in hoofdstuk 6 toegelicht. En tot slot worden in hoofdstuk 7 de benodigde personele en financiële middelen behandeld, waarbij ook (financieel) wordt teruggeblikt op de vorige planperiode.

In Bijlage 1 zijn de gemeentelijke zorgplichten rond afvalwater, regenwater en grondwater beschreven, zoals die gelden onder de Omgevingswet. In de bijlage zijn ook de wettelijke kaders voor de gemeentelijke zorgplichten aangegeven. De zorg voor het oppervlaktewater valt allereerst onder de verantwoordelijkheid en toezicht van de waterbeheerder. 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.

In Bijlage 2 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

2 Richtlijnen riolerings- en waterbeheer



Foto: Pascal Fielmich

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 betekent 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 en 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 haar waterrijke omgeving en de slappe ondergrond, met bodemdaling tot gevolg. We moeten zowel water-overlast als –onderlast (tekort aan grondwater) 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 blauw-groene verbindingen. Het vraagt ook om grip op afvalwaterlozingen. We willen bijvoorbeeld voorkomen dat pompen verstopt raken met doekjes en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (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 in 2024 definitief is vastgesteld. We zijn ons er daarbij van 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, samen met de andere gemeenten in Zaanstreek-Waterland en HHNK, een aantal gezamenlijke richtlijnen geformuleerd. Vanuit deze richtlijnen en de gekozen aanpak is het uitvoeringsprogramma tot stand gekomen en zo geven we concreet invulling aan de strategische doelen en Zaanse opgaven.

2.1 Volksgezondheid

De afvalwaterketen is ontstaan om de volksgezondheid te verbeteren². Dit 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.



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

2.2 Klimaatadaptatie

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 tegen gaan. 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.



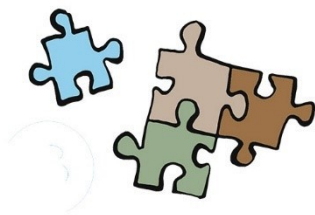
We bereiden ons voor op de weersextremen van de toekomst

2.3 Ontwikkelingen afstemmen

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 één keer open hoeft', besparen we kosten en voorkomen we terugkerende hinder voor bewoners en bedrijven. Tegelijkertijd is de inbreng van bewoners en bedrijven

2) In 2007 hebben lezers van de British Medical Journal 'waterleiding en riolering' als de belangrijkste medische uitvinding sinds 1840 benoemd.

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) benutten. Het merendeel van het stadsoppervlak bestaat namelijk uit private eigendommen.



We integreren waterrobuuste inrichting met andere ruimtelijke ontwikkelingen

2.4 Leefmilieu

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 antidepressiva en hormoon gerelateerde 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. Aanpak bij de bron en doelgerichte vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) dragen bij aan het verbeteren van de waterkwaliteit.



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

2.5 Schoon water

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 droogte tegen te gaan.

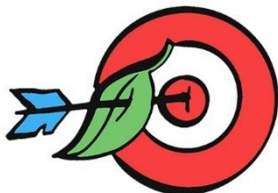


We houden schoon water zo schoon mogelijk

2.6 Doelmatig en duurzaam

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: best mogelijke 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.

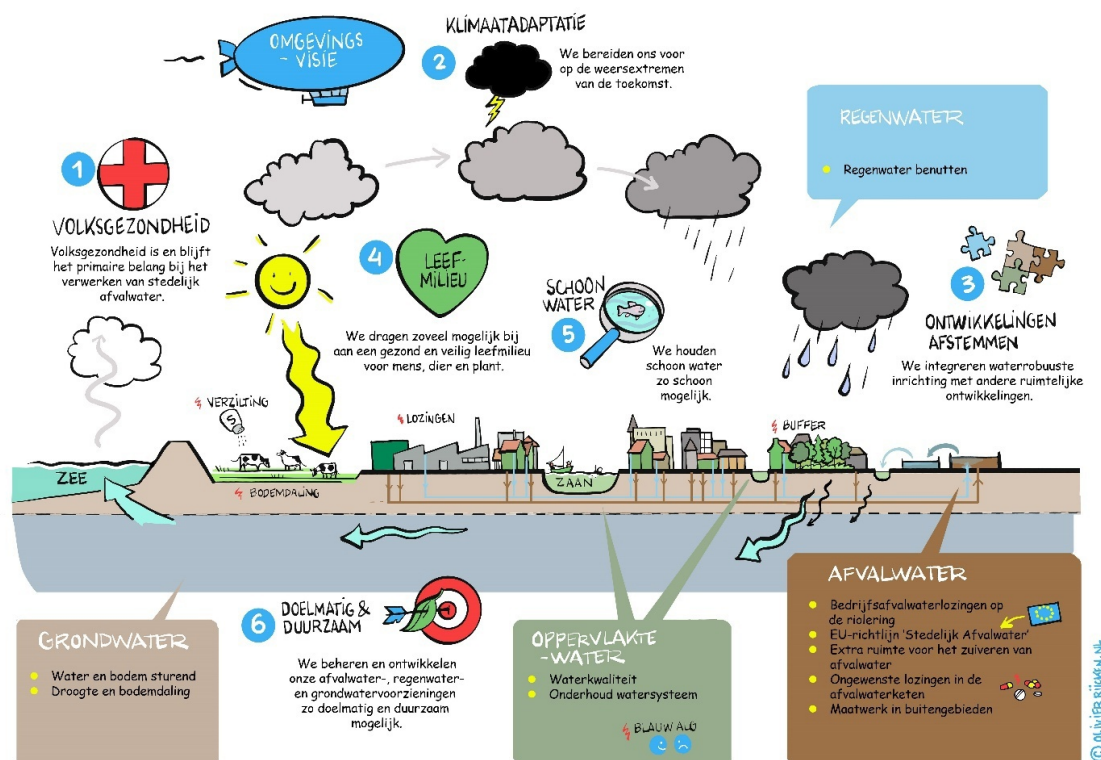


We beheren en ontwikkelen onze
afvalwater-, regenwater- en
grondwatervoorzieningen zo doelmatig
en duurzaam mogelijk

3 Nieuwe ontwikkelingen per waterthema



In dit hoofdstuk geven we per waterthema aan welke nieuwe ontwikkelingen extra aandacht vragen in dit programma. In Figuur 3.1 is de samenhang tussen de richtlijnen en nieuwe relevante ontwikkelingen per waterthema weergegeven.



Figuur 3.1 – Samenhang doelen, richtlijnen en nieuwe relevante ontwikkelingen per waterthema

3.1 Afvalwater

Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afstromend regenwater, grondwater of ander afvalwater. In de regel wordt stedelijk afvalwater via het riool geloosd. In deze paragraaf worden de nieuwe ontwikkelingen voor het waterthema Afvalwater kort toegelicht.

3.1.1 Bedrijfsafvalwaterlozingen op de riolering

Bedrijfsafvalwater bevat vaak in hogere mate chemische stoffen en kan niet op dezelfde manier worden behandeld als huishoudelijk afvalwater. Daarom is het geen stedelijk afvalwater. Voor het inzamelen en transporteren van bedrijfsafvalwater geldt zowel voor gemeente als waterschap geen zorgplicht. De ongewenste stoffen die bij bedrijfsafvalwaterlozingen in het riool (en uiteindelijk op de rwzi) terecht komen, zijn in twee categorieën op te delen:

- 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).

Nadat de commissie Van Aartsen in 2021 haar rapportage “Om de leefomgeving. Omgevingsdiensten als gangmaker voor het bestuur” presenteerde, is het interbestuurlijk programma versterking VTH-stelsel opgetuigd (IBP VTH). Daarmee is er landelijke aandacht gecreëerd om de vergunningverlening, toezicht- en handhavingstaken van alle omgevingsdiensten te intensiveren.

3.1.2 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 en de herziening is op 5 november 2024 definitief geworden, na instemming in de Raad van de Europese Unie. 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 het zuiveren van medicijnresten.

3.1.3 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.

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.



Foto: Pascal Fielmich

3.1.4 Ongewenste lozingen in de afvalwaterketen

De afvalwaterketen is van oorsprong bedoeld om huishoudelijk afvalwater in te zamelen en te zuiveren, maar het afvalwater omvat tegenwoordig meer dan alleen huishoudelijk afvalwater. Sommige lozingen zijn echter zeer ongewenst. Ze kunnen onderdelen van het rioolstelsel (buizen, pompen) aantasten en door het grillige lozingsgedrag raakt het rioolstelsel overbelast. De samenstelling van het afvalwater kan zorgen voor stankproblemen in woonwijken. Er zijn verschillende ongewenste lozingen die toch in de afvalwaterketen terecht komen. Voorbeelden hiervan die extra aandacht vragen, zijn afkomstig van warmte- en koudeopslaginstallaties (WKO), gaswassers- en drugsafvallozingen.

3.1.5 Maatwerk in buitengebieden

In buitengebieden is de aanleg van riolering niet altijd doelmatig. De kosten zijn dan niet in verhouding tot de maatschappelijke en economische waarde van de voorziening. Op deze kaart is na inzoomen te zien waar het gemeentelijk stelsel ligt. Dit biedt een indicatie waar doelmatige aansluiting op de riolering mogelijk is.

Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet (1-1-2024) heeft de gemeente geen ontheffing meer nodig van de provincie om panden in het buitengebied niet aan te sluiten op de riolering. Een gemeente kan voor inzameling van vuilwater ook gebruik maken van andere passende systemen.

Omgevingswet, artikel 2.16, lid 3

In plaats van een openbaar vuilwaterriool en een zuiveringstechnisch werk kunnen andere passende systemen in beheer bij een gemeente, waterschap of een rechtspersoon die door een gemeente of waterschap met het beheer is belast, worden toegepast, als daarmee hetzelfde niveau van het beschermen van het milieu wordt bereikt.

Beperken van lozingen huishoudelijk afvalwater groepsaccommodaties op oppervlaktewater

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 watervergunning vereist. De verordening kent een overgangstermijn van twee jaar en geldt ook voor bestaande situaties.

3.2 Regenwater



Foto: Pascal Fielmich

Hemelwater (of **regenwater**) is de verzamelnaam voor water dat uit de hemel valt. Zoals regen, sneeuw, hagel en dauw. Regenwater heeft een pH-waarde tussen de 6-7; daarmee is het 'zachter' dan drinkwater. In Nederland valt per jaar zo'n 850 mm neerslag. De neerslag neemt geleidelijk toe, maar extreme jaarhoeveelheden (circa 1150 mm in 2023) kunnen voorkomen. Het overgrote deel van het regenwater dat in Nederland valt, komt terecht in het riool. In deze paragraaf wordt één nieuwe ontwikkeling voor het waterthema Regenwater kort toegelicht.

3.2.3 Regenwater benutten

Het gemeentelijke rioolstelsel in het stedelijke gebied van Zaanstad is ontworpen op het verwerken van stedelijk afvalwater en een gestandaardiseerde regenbui. Daarmee kan ongeveer 95% van alle regenbuien worden verwerkt, zonder dat een overstort in werking treedt.

Inmiddels zijn we al jaren gewend ook rekening te houden met steeds extremere regenbuien, waarbij we de trits Vasthouden-Bergen-Afvoeren hanteren. Vanwege de langere perioden van droogte als gevolg van klimaatverandering en verzilting van ons watersysteem via grondwater (kwel) of oppervlaktewater (zouttong Noordzeekanaal) komt de vraag steeds vaker op of we het regenwater na Vasthouden en Bergen eerst kunnen Benutten, voordat het wordt afgevoerd. Regenwater is van nature kalkvrij, waardoor het voor sommige functies en apparaten (denk aan: bewateren beplanting, toiletspoeling, wasmachine, schoonmaakwerkzaamheden) geschikter is dan kraanwater. Het regenwater moet dan uiteraard niet vervuild zijn geraakt met atmosferische of oppervlakteverontreinigingen.

3.3 Grondwater

Grondwater is al het water dat zich in de bodem bevindt. Bomen, planten en gewassen voeden zich ermee. De grondwaterstand wordt onder meer bepaald door het peil van de sloten in de nabije omgeving. Het grondwater wordt aangevuld met regenwater dat de bodem insijpelt. In deze paragraaf worden de nieuwe ontwikkelingen voor het waterthema Grondwater kort toegelicht.

3.3.1 Water en bodem sturend

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft in 2022 via de kamerbrief 'water en bodem sturend' het belang aangegeven om water en bodem sturend te laten zijn bij beslissingen over de inrichting van het land. Inmiddels is de term 'sturend' eind 2024 los gelaten door het Rijk, maar het belang om water en bodem goed mee te wegen in ruimtelijke ordening staat overeind. Op die manier moet Nederland

verzekerd zijn van voldoende en schoon water en een gezonde bodem. De kamerbrief bevat 33 structurerende keuzes (SK) en 54 maatregelen, waarvan de volgende direct de gemeente Zaanstad en dit GRWP raken:

- | | |
|------|--|
| SK7 | We creëren ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water in onze ruimtelijke inrichting, landgebruik en landbeheer (zie 4.3.1). |
| SK29 | We vragen alle watergebruikers rekening te houden met en zelf maatregelen te nemen om beter bestand te zijn tegen periodes van extreme droogte, watertekorten en verzilting (zie 4.3.2). |

3.3.2 Droogte en bodemdaling

Wateroverlast spreekt tot de verbeelding als we het hebben over gevolgen van klimaatverandering. Een fikse regenbui is zichtbaar voor iedereen en leidt onmiddellijk tot overlast. Droogte wordt ook wel 'de sluipmoordenaar' genoemd. Sinds 2018 hebben we een aantal zomers met droogtere records gehad, maar de gevolgen daarvan zijn lang niet zo zichtbaar. De droogte laat echter ook in ons waterrijke gebied sporen achter: plezierboten moesten langer wachten bij de sluizen en gazons werden geel omdat het grondwater buiten het bereik van de wortels zakte. De onzichtbare effecten op de luchtkwaliteit (toename van fijnstof), schade aan funderingen en verzilting van sloten en grondwater (verkleinde zoetwaterbel) zijn bovendien niet of nauwelijks onderzocht.

3.4 Oppervlaktewater

Oppervlaktewater is al het water dat zich in vloeibare vorm aan de oppervlakte, in natuurlijke of kunstmatige wateren en in watergangen bevindt. Oppervlaktewater wordt gebruikt voor recreatie en als vaarwater en is een belangrijke habitat voor dieren en planten. Het oppervlaktewatersysteem zorgt voor de aan- en afvoer van regenwater en de waterpeilen beïnvloeden de hoogte van de grondwaterstand. In deze paragraaf worden de nieuwe ontwikkelingen voor het waterthema Oppervlaktewater kort toegelicht.

3.4.1 Waterkwaliteit

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is een richtlijn met eisen aan de waterkwaliteit waar vooral de waterschappen als water(kwaliteits)-beheerders aan werken op regionaal niveau. De kwaliteit van het oppervlaktewater is de afgelopen decennia sterk verbeterd. Toch blijkt het moeilijk te voldoen aan de KRW. Zo blijkt de oude zeebodem binnen Noorderkwartier zeer rijk aan voedingsstoffen te zijn, waardoor sommige plantensoorten in de verdrukking komen en de biodiversiteit sterk afneemt. En de Zaanse bodem is op een aantal plaatsen van oudsher flink vervuild geraakt door de industrie, waardoor toegestane waarden in de KRW worden overschreden.

Blauwalg

Als de watertemperatuur oploopt, kan op een aantal plaatsen in Zaanstad blauwalg ontstaan. Blauwalg is geen algensoort maar een cyanobacterie. Als er veel voedingsstoffen in het water zitten en het water warm is, kan blauwalgenbloei ontstaan, waarbij de blauwalgen een drijfslag vormen. Bij het afsterven van de drijfslag komen toxines vrij die voor irritaties aan huid en ogen kunnen zorgen bij mens en dier. Ook kan dit maag- en darmklachten veroorzaken als het water met blauwalg wordt ingeslikt. De drijfslagen zien er onappetijtelijk uit en kunnen enorm stinken.

Verzilting

Door allerlei factoren neemt in Zaanstad de verzilting van ons oppervlaktewater en grondwater toe. Voor sommige gebieden is dat gunstig en gewenst (verbrakking polder Westzaan, vanuit KRW). Maar voor het bewateren van jonge aanplant en het beregenen van de grasvelden op sportparken is verzilting van het oppervlakte- en grondwater ongewenst.



3.4.2 Onderhoud watersysteem

In Zaanstad is in 2016 het groot onderhoud stedelijk water overgedragen aan HHNK.

Voor een aantal watergangen (zoals de Zaan, een aantal (jacht)havens, rond sportparken en begraafplaatsen en een aantal watergangen zonder publiek belang) is het onderhoud aan het water, kades en beschoeiingen nog wel een verantwoordelijkheid van de gemeente Zaanstad. We willen dat ons oppervlaktewater er mooi en aantrekkelijk uitziet. Bij de overdracht in 2016 heeft Zaanstad zich verplicht om een locatie beschikbaar te stellen voor een baggerdepot.

Waterbank

Robuuste watersystemen zijn van groot belang omdat zij bij watertekorten de aanvoer verzorgen van water dat in de bodem kan infiltreren en bij wateroverlast het water bergen en zorgen voor transport van dit wateroverschot naar het poldergemaal. Daarmee maken ze grondgebruik mogelijk, zijn ze een voorwaarde voor de bescherming van biodiversiteit en beschermen ze bewoners tegen natte voeten. De bouwopgave in Zaanstad leidt ertoe dat er meer verhard oppervlak bij komt (zoals wegen en daken) waardoor het water versneld wordt afgevoerd naar het riool en het oppervlaktewater. Daarbij ontstaat het risico dat de watersystemen die piekhoeveelheden niet meer kunnen verwerken. Om het watersysteem te beschermen, is bij een ruimtelijke ontwikkeling een watervergunning van het waterschap nodig. Bij een ontwikkeling waar het verhard oppervlak toeneemt, moet ook extra oppervlaktewater worden aangelegd: watercompensatie.

In een aantal gevallen is watercompensatie niet mogelijk. Volgens de richtlijnen van HHNK is het toegestaan extra water dat in een ruimtelijke ontwikkeling is gerealiseerd, aan te wenden als gerealiseerde watercompensatie bij een ruimtelijke ontwikkeling waar het niet mogelijk is om extra water te realiseren. Deze onderlinge uitwisseling van watercompensatie wordt bijgehouden in de zogenoemde waterbank. Voorop staat dat de gemeente gebaat is bij een robuust watersysteem dat goed vertakt is in het stedelijk gebied.

Dijkjes

De ondergrond in Zaanstad is gevoelig voor bodemdaling. In het landelijke gebied komt dit door de oxidatie van veen wanneer de bovenste bodemlaag droog valt. In stedelijk gebied neemt de bovengrondse belasting toe, waardoor de slappe ondergrond in elkaar wordt gedrukt.

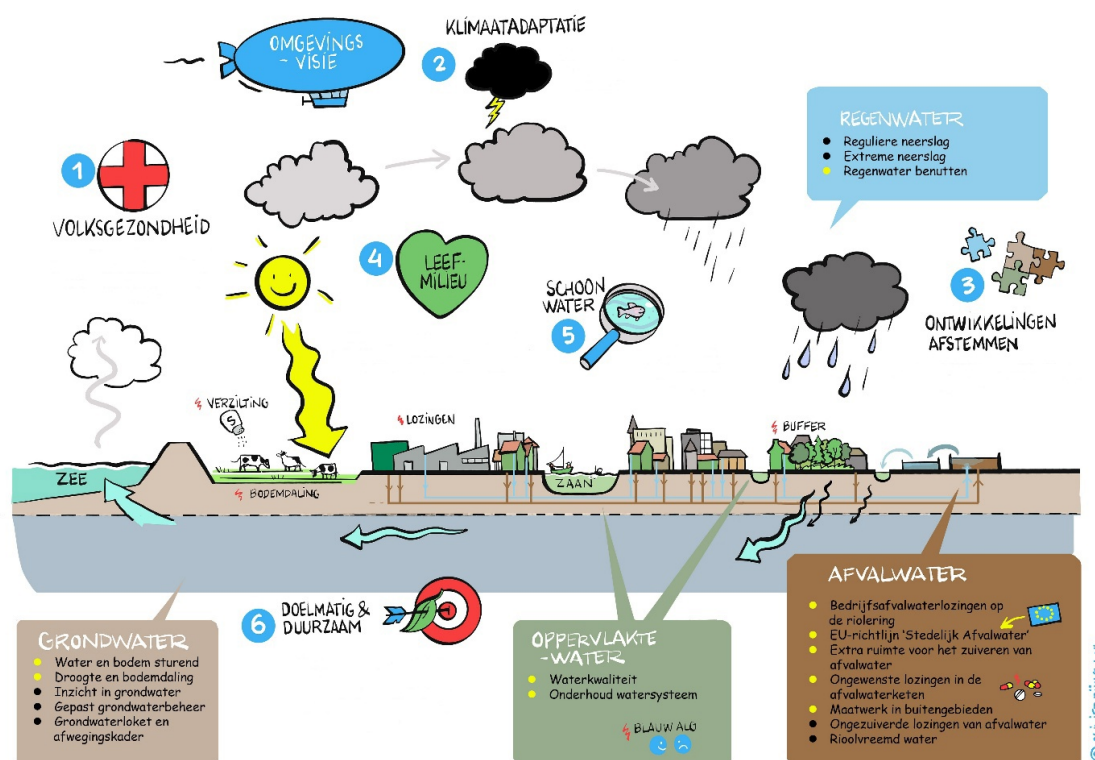
Als een gebied met een slappe ondergrond ontwikkeld wordt, moet worden voorkomen dat de nieuwe bewoners en/of gebruikers natte voeten krijgen. Gebouwen worden tegenwoordig gefundeerd op lange betonnen palen, zodat ze stabiel en op hoogte blijven staan. Om droge voeten te houden wordt de buitenruimte eromheen in principe opgehoogd, maar dat is voor sommige ontwikkelingen te duur. Bovendien wordt de ondergrond, door het gewicht van het ophoogmateriaal (vaak zand), nog sneller in elkaar gedrukt. Dat geldt met name voor sportvelden en sportcomplexen, waarbij de ontwikkelingskosten niet door verkoopinkomsten kunnen worden gedekt. Om toch droge voeten te houden, wordt het terrein niet opgehoogd, maar gekozen voor de aanleg van een dijk eromheen. Als de bodem dan zakt, overstroomt het terrein niet. De afstand tot het grondwaterpeil wordt echter kleiner en het risico van natte voeten daardoor groter. Om die afstand constant te houden zodat het terrein toch kan worden gebruikt om bijvoorbeeld te sporten, wordt het grondwater continu afgepompt.

4 Aanpak



Foto: Harry Schuitemaker

In dit hoofdstuk wordt voor alle nieuwe ontwikkelingen de aanpak beschreven die tijdens deze planperiode wordt gehanteerd. Naast de nieuwe ontwikkelingen in de afvalwaterketen en het waterbeheer vergen ook allerlei andere onderwerpen aandacht, tijd en inzet. De aanpak voor die onderwerpen komt ook in dit hoofdstuk aan bod.



Figuur 4.1 – Samenhang doelen, richtlijnen en alle relevante ontwikkelingen per thema

4.1 Afvalwater

De gemeente heeft een zorgplicht voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater (Omgevingswet art. 2.16, lid 1a-3³). Als waterbeheerder is het waterschap verantwoordelijk voor transport en zuivering van het stedelijk afvalwater. Uiteindelijk moet het gezuiverde afvalwater (effluent) voldoen aan de lozingeisen van de waterbeheerder. Voor een efficiënt zuiveringsrendement op de rwzi geldt: “Hoe dikker het water bij de zuivering, hoe beter”.

Gemeente Zaanstad werkt met verschillende partners samen om de afvalwaterketen goed te laten functioneren en verontreiniging van het oppervlaktewater te beperken.

4.1.1 Bedrijfsafvalwaterlozingen op de riolering

De intensieve verstedelijking en de verduurzaming van bedrijven (bijvoorbeeld de vermindering van de geuremissie) zorgt voor druk op de afvalwaterketen. Gemeente en waterschap kunnen bestaande en nieuwe aansluitingen voor bedrijfsafvalwater weigeren als inzameling en verwerking via de afvalwaterketen niet doelmatig is. Het is dan aan het bedrijf om het eigen bedrijfsafvalwater te zuiveren. Om aan de lozingeisen van de waterbeheerder te kunnen voldoen en bij te dragen aan een gezond leefmilieu spelen bedrijfsafvalwaterlozingen een grote rol. Om meer grip te krijgen op bedrijfsafvalwaterlozingen op de riolering, wordt ingezet op de volgende onderwerpen:

- Programma Indirecte lozingen 2024-2026;
- Zeer zorgwekkende stoffen;
- Beleidsregels in Omgevingsplan

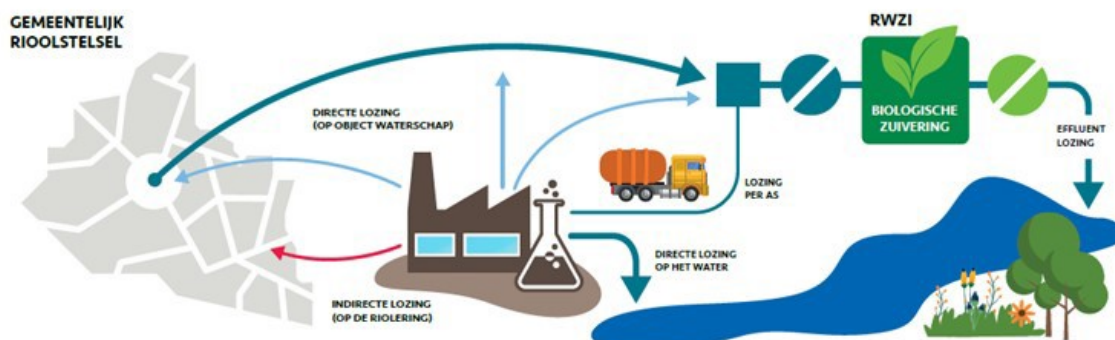
Programma Indirecte lozingen 2024-2026

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 bedrijfsafvalwaterlozingen op de riolering, de zogenaamde indirecte lozingen. De provincie en gemeenten zijn verantwoordelijk voor deze VTH-taken; de omgevingsdiensten voeren deze taken uit. In de regio

Noorderkwartier is in 2023 een pilot gestart vanuit een samenwerking tussen de drie Omgevingsdiensten³, Provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat, PWN, HHNK en de 26 gemeenten binnen Noorderkwartier. Met de resultaten van deze pilot is het Programma Indirecte Lozingen 2024-2026 opgesteld. Dit program-

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

ma beoogt de kwaliteit van de VTH-taken te verbeteren. Versterking van het driehoeksoverleg tussen omgevingsdienst, gemeente en HHNK is daar een belangrijk middel voor. Vanaf 2027 maken de water-taken structureel deel uit van de Dienstverleningsovereenkomst (DVO) tussen de gemeente en de omgevingsdienst.



Figuur 4.2 – Uitleg directe en indirecte (bedrijfsmatige) lozingen van afvalwater

Zeer zorgwekkende stoffen

Om zeer zorgwekkende stoffen (zzs) uit de leefomgeving te weren, is het Nederlandse beleid uitgewerkt in het document 'Aanpak van ZZS in afvalwater'. De aanpak bestaat uit drie stappen: bronaanpak, minimalisatie en continue verbeteren. In het kader van bronaanpak en minimalisatie moeten alle bedrijven de Best Beschikbare Technieken (BBT) inzetten; de milieuvorschriften in de verleende vergunning dienen hierop regelmatig door de omgevingsdienst te worden geactualiseerd. Voor een effectieve bronaanpak is het belangrijk om te weten bij welke bedrijven zzs mogelijk ontstaan. Behalve bedrijven in de chemische en voedingsmiddelenindustrie verdienen verzorgingshuizen en ziekenhuizen aandacht. Ook hier is het driehoeksoverleg tussen omgevingsdienst, gemeente en waterschap een belangrijk middel om bewustwording bij bedrijven te vergroten en de bronaanpak te laten slagen.



Beleidsregels in 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 de regio 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 voorkomen dan wel 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 en voor de uitvoerende partij die de regels moet handhaven.

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.

4.1.2 EU-richtlijn 'Stedelijk Afvalwater'

In de planperiode van het GRWP bereiden wij ons voor op maatregelen om aan de nieuwe eisen vanuit de EU-richtlijn te voldoen.

4.1.3 Extra ruimte voor het zuiveren van afvalwater

Om te voldoen aan de aangescherpte lozingseisen op het Noordzeekanaal, 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 2025 de beste opties in beeld te hebben. Daarna volgt nog een intensief gezamenlijk traject om de beste locatie te kiezen en de noodzakelijke processen in gang te zetten voordat de daadwerkelijke bouw kan plaatsvinden. We willen zo veel mogelijk water hergebruiken, grondstoffen terugwinnen en energie opwekken.

4.1.4 Ongewenste lozingen in de afvalwaterketen

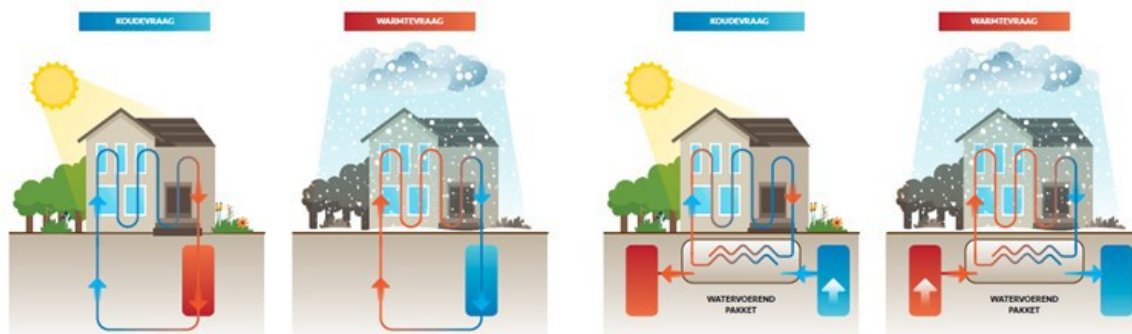
In deze paragraaf wordt ingegaan op de aanpak voor ongewenste lozingen afkomstig van warmte- en koudeopslaginstallaties (WKO), gaswassers- en drugsafvallozingen.

Bodemenergiesystemen

Steeds vaker wordt warmte-koude-opslag (WKO) als bodemenergiesysteem (BES) gebruikt voor het verwarmen en koelen van gestapelde woningen of appartementencomplexen, kantoren en industrie. Bij de aanleg en vaak ook bij het onderhoud aan een open bodemenergiesysteem, 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, omdat door de woningbouwopgave binnen de stadsgrenzen steeds meer bodemenergiesystemen dichtbij elkaar worden gerealiseerd. 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:

1. Het zoute grondwater na bezinking retourneren in de bodem in dezelfde watervoerende laag als waaruit het is onttrokken.
2. Lozen op een oppervlaktewater waar het chloridegehalte of andere stoffen niet tot een verslechtering leidt.
3. Kiezen voor een gesloten bodemenergiesysteem (in plaats van voor een open bodemenergiesysteem).
4. Bij een open bodemenergiesysteem mag maximaal 5m³/uur op het riool worden geloosd (en als het niet regent). Er moet voldoende opvangcapaciteit zijn op eigen terrein om het water op te vangen.

Initiatiefnemers dienen de bijbehorende benodigde voorzieningen op eigen terrein te realiseren.



Figuur 4.3 – Werking van een BES, links een gesloten systeem, rechts een open systeem (bron: TU Delft)

Gaswassers

Bij industriële processen kunnen vervelend ruikende, vervuilende of bijtende stoffen vrijkomen. Voor het lozen van deze stoffen naar de lucht gelden stapsgewijs strengere milieueisen. Bedrijven maken daarom steeds vaker gebruik van gaswassers die de lucht, die het bedrijf uitstoot, reinigen. De luchtstroom wordt in de gaswasser in contact gebracht met water met chemische of biologische toevoegingen waar de stoffen aan hechten. Het vervuilde water uit de gaswasser wordt op het riool geloosd. Om de impact (zowel kwantitatief als kwalitatief) op het afvalwatersysteem, rioolstelsel en rwzi te beperken, is het essentieel dat bedrijven de 'Best Beschikbare Techniek' inzetten en zo de afvalwaterstroom minimaliseren.

Drugsafvallozingen

Criminelen in het drugscircuit willen snel, ongezien en kosteloos van hun afval af. Het lozen van chemisch drugsafval via de afvalwaterketen kan tamelijk ongemerkt gebeuren. Voor de afvalwaterketen brengt het lozen van drugsafval risico's met zich mee, omdat de synthetische stoffen het riool en de rioolgemalen aantasten en de biologische werking van een rwzi ontregelen. Bovendien is het desastreus voor de kwaliteit van het water waarin die stoffen terecht komen.

Drugshandel waarbij van legale bedrijven of diensten gebruik wordt gemaakt, is onderdeel van het thema Ondernijning dat binnen de afdeling Aanpak Ondernijning volle aandacht krijgt. Informatie uit de afvalwaterketen kan bijdragen aan het opsporen en terugdringen van illegale drugslocaties.



Foto: M. Könst

4.1.5 Maatwerk in buitengebieden

De lozer in het buitengebied is zelf verantwoordelijk voor het zorgvuldig volgens de regels verwerken van afvalwater. Daarmee hanteert de gemeente Zaanstad de zogenaamde smalle zorgplicht.

Voor het lozen van water op of in de bodem is de gemeente het bevoegd gezag.

In subparagraaf 22.3.8.3, art. 22.148 van het Omgevingsplan gemeente Zaanstad is bepaald wanneer huishoudelijk afvalwater (via een zuiveringsvoorziening, art. 22.149) op of in de bodem mag worden geloosd:

§22.3.8.3, art. 22.148 Tijdelijk Omgevingsplan gemeente Zaanstad

1. Met het oog op het voorkomen van verontreiniging van de bodem wordt huishoudelijk afvalwater alleen op of in de bodem geloosd als het lozen plaatsvindt buiten een bebouwde kom of binnen een bebouwde kom van waaruit stedelijk afvalwater wordt geloosd met een vervuilingswaarde < 2.000 inwonerequivalenten (i.e.), en de afstand tot het dichtstbijzijnde vuilwaterriool of een zuiveringstechnisch werk waarop kan worden aangesloten meer bedraagt dan:
 - a. 40 m, bij ≤ 10 i.e.;
 - b. 100 m, bij $10 < \text{i.e.} > 25$;
 - c. 600 m, bij $25 \leq \text{i.e.} < 50$;
 - d. 1.500 m, bij $50 \leq \text{i.e.} < 100$ en
 - e. 3.000 m, bij $\text{i.e.} \geq 100$.

Voor het lozen van huishoudelijk afvalwater op oppervlaktewater is het waterschap bevoegd gezag. In de waterschapsverordening van HHNK staan in paragraaf 3.4.1, art. 3.25 dezelfde regels (zie vorig

tekstkader) voor het lozen op oppervlaktewater. Als door de gemeente wordt besloten een pand niet aan te sluiten op de riolering, maar deze via een zuiveringsvoorziening te laten lozen op oppervlaktewater, is overleg noodzakelijk met HHNK.

In Zaanstad wordt de volgende richtlijn gehanteerd om de doelmatigheid te bepalen:

Richtlijn doelmatigheid

Als aan minstens één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, is het niet doelmatig om aan te sluiten op de gemeentelijke riolering:

- de afstand vanaf de erfgrans tot de bestaande gemeentelijke riolering is groter dan 40 meter;
- het aansluiten van de riolering kost meer dan € 672,- /m1;
- voor aansluiting op de gemeentelijke riolering moet een ander particulier perceel of andere typen obstakels (waterloop, leidingen, vervuilde grond) worden doorkruisd;
- als de bestaande riolering het afvalwater niet kan verwerken, waardoor onevenredig veel kosten moeten worden gemaakt om het gemeentelijke riool te vergroten.

Voor mogelijke maatwerkoplossingen moeten initiatiefnemers contact opnemen met de rioolbeheerder van de gemeente.

Beperken van lozingen huishoudelijk afvalwater groepsaccommodaties op oppervlaktewater

Voor het buitengebied brengen wij in beeld waar welke groepsaccommodaties liggen, die niet zijn aangesloten op de riolering. Samen met de eigenaren en HHNK (als waterbeheerder) zoeken we naar een passende aanpak en oplossing. De eigenaar is verantwoordelijk voor het realiseren van de oplossing en de uitvoeringskosten die dat met zich meebrengt.

Aanpak Vervanging IBA's

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 HHNK. 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 (Aanpak Vervanging IBA's).

Hiermee is inmiddels begonnen: in totaal worden in de regio Zaanstreek-Waterland 151 IBA's vervangen; waarvan 42 in Zaanstad. De resterende 36 IBA's in Zaanstad worden in de looptijd van dit GRWP vervangen. De slechtste zijn als eerste aan de beurt. Dit wordt in Zaanstad uitgevoerd in samenspraak met en onder regie van HHNK. Het eigendom van de verbeterde septic tank wordt overgedragen aan de eigenaar van het perceel. De verantwoordelijkheid voor het beheer van de septic tank komt in handen van de perceeleigenaar en een eventueel gevestigd zakelijk recht wordt (via de notaris) verwijderd. Bij deze individuele voorzieningen is sprake van lozing op water van Rijkswaterstaat of HHNK. Bovendien levert de gemeente voor deze specifieke locaties geen inspanningen ten aanzien van haar afval-, hemel- en grondwaterzorgplichten. Daarom zijn deze geregistreerde adressen in de huidige systematiek uitgesloten van rioolheffing.

Rode lamp

De bestaande riolering in buitengebieden is meestal geen vrijvervalrioel, maar drukriolering. In de buitengebieden 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 (gegevensregistratie en -opslag) doen we pas als dat doelmatig is.



4.1.6 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. Ondanks de uitgebreide voorzieningen kunnen ongezuiverde afvalwaterlozingen toch in het milieu terecht komen.

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 zorgen we voor doelmatige berging van regenwater (ook in tuinen) óf voeren we vuilwater en regenwater in aparte rioolbuizen af. Daardoor nemen deze 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. Als er signalen van vuilwater zijn in het oppervlaktewater (zichtbare vervuiling of het plaatselijk niet bevroren) gaan wij op zoek naar de foutaansluiting en op het juiste stelsel aan te sluiten.

Beheer van rioolgemalen

Het zorgvuldig beheer van rioolgemalen is essentieel. Storingen kunnen leiden tot afvalwater op straat (overstorting) en zelfs tot wateroverlast binnenshuis. Bovendien kan met zorgvuldig beheer energiekosten worden bespaard.

Straatkolken

Kolken en lijngoten voeren regenwater van de verharding (asfalt, bestrating) af naar het riool of de sloot. Bewoners weten vaak niet wat voor rioleringsstelsel in hun straat ligt. Straatkolken worden vaak gezien als onderdeel van het vuilwaterriool, maar bij een gescheiden systeem 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 dichtsbijzijnde sloot of vaart terecht. We informeren bewoners hoe het systeem in de straat werkt. Als een kolk of lijngoot vol zit met zand, vuil of afgefallen blad, kan het regenwater niet goed afstromen naar het riool. Het gevolg is dat na een regenbui plassen water op de weg of het trottoir blijven staan. Dit veroorzaakt hinder of overlast en kan gevaarlijke verkeerssituaties opleveren. Daarom is het belangrijk dat kolken en lijngoten goed functioneren. Belemmeringen in de afstroming van regenwater moeten worden weggenomen.



In tijdelijke verkoopkramen, waar eten wordt bereid en verkocht (zoals vis- en oliebollekransen), is vaak een gootsteen aanwezig. In de standplaatsvergunning moet worden opgenomen dat het verboden is om die afvoer op een straatkolk te legen. Voor locaties waar vaak verkoopkramen staan, kan de gemeente een permanente voorziening aanbrengen om de afvoer van vuilwater te faciliteren.

Woonschepen

In het waterrijke Zaanstad is een aantal locaties aangewezen als ligplaatsen voor woonschepen. Woonschepen dienen aangesloten te zijn op de riolering als deze binnen 40 meter afstand van het gemeentelijke riool liggen. Voor de aangewezen locaties zorgt de gemeente voor de noodzakelijke nutsvoorzieningen, waaronder riolering. Omdat de ligplaatsen ver van de bestaande gemeentelijke riolering gesitueerd zijn en er vaak allerlei fysieke obstakels aanwezig zijn, is in de kade een persleiding gelegd met een pompput per ligplaats. De eigenaren van de woonschepen kunnen hun eigen afvoerslang daarop aansluiten. 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.

Dempriolen

In verschillende achterpaden in Zaanstad liggen oude riolen, die in de jaren dertig en veertig van de vorige eeuw ter vervanging van slootjes zijn aangelegd; de zogenaamde dempriolen. Sommige Zaan-kan-ers noemen hun achterom nog steeds 'de demp'. Deze dempriolen zijn slecht te onderhouden en bijna niet te vervangen. Of de werkruimte is te klein voor het gebruikelijke aannemers- en onderhoudsmaterieel of de percelen zijn verhuurd en overbouwd. Dat leidt in het ergste geval tot ongewenste overstortingen van rioolwater op het watersysteem. Bij vervangingsprojecten in de openbare ruimte worden de dempriolen zoveel mogelijk verlaten en indien mogelijk opgeruimd, waarna de grond verkocht kan worden.

De afdeling Grondzaken krijgt af en toe verzoeken om grond boven een (demp)riool te verkopen. De gemeente adviseert negatief als:

- het stuk grond van belang is voor de inzameling en afvoer van vuil-, hemel- of grondwater;
- in de ondergrond een werkend riool aanwezig is;
- 'bovenstroomse', functionerende riolering gemeentelijk eigendom blijft en door de verkoop onbereikbaar wordt voor beheer en onderhoud;

Voordat de grond wordt verkocht, wordt de grond op kosten van de gemeente 'schoon' opgeleverd, tenzij anders wordt overeengekomen met de kopende partij.



Foto: Gemeentearchief Zaanstad

Aanvragen nieuwe rioolaansluiting

In Zaanstad heeft elk adres, binnen de bebouwde kom, recht op één rioolaansluiting voor vuilwater en één rioolaansluiting voor regenwater op het gemeentelijke riool. Ook bij nieuwbouw op een bestaand perceel, dat is aangesloten op de riolering, moet de eigenaar een aanvraag doen voor een aparte eigen rioolaansluiting. Een gezamenlijke huisaansluiting, waarop verschillende panden zijn aangesloten, is ongewenst. Rioolverstoppingen zijn lastiger op te sporen en te verhelpen.

Een nieuwe aansluiting moet digitaal worden aangevraagd. Van elk aangesloten adres moet de rioolaansluiting voldoen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl Paragraaf 3.7.4, art. 3.111 t/m 3.113) en het uitvoeringsbeleid van de gemeente (Verordening Fysieke Leefomgeving Paragraaf 5.4, art. 5.33 t/m 5.37 en Tijdelijk Omgevingsplan gemeente Zaanstad Paragraaf 22.2.3, art. 22.12). De rioolaansluiting, inclusief bijbehorende voorzieningen, wordt op kosten van de aanvrager door de gemeente aangelegd vanaf de perceelsgrens tot het hoofdriool.

Als rioolbeheerder stelt de gemeente eisen aan de diameter, locatie en diepte van de rioolaansluiting. Ook hanteert zij voorwaarden voor de voorzieningen in de op het terrein gelegen riolering die nodig zijn om het functioneren van de openbare riolering te waarborgen. De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor het treffen van eventuele extra voorzieningen (zoals een pompje), op eigen terrein, om het afvalwater in de huisaansluiting te mogen lozen. Eventuele pompjes worden door de aanvrager op eigen terrein gerealiseerd en onderhouden.

Bij nieuwbouwprojecten, hoogbouw of wijziging van bestaande panden kunnen afwijkende eisen gelden.



Foto: M. Könst

4.1.7 Riolvreemd water

In ons rioolsysteem komt niet alleen vuilwater 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 terecht komt. Ook kan oppervlaktewater bij een hoge waterstand of te lage overstortdrempel via de overstortconstructie in een gemengd stelsel terecht komen. Schoon water wordt dan helaas vermengd met vuilwater.



In het gemengde 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 nodig is om het extra afvalwater in een groeiende stad te verwerken en conform de strengere EU-richtlijn 'Stedelijk afvalwater' te zuiveren.

Binnen Noorderkwartier is in 2023 een project gestart om het rioolvreemde water te reduceren. Alle vier deelregio's onderzoeken plekken waar naar verwachting veel rioolvreemd water aanwezig is, zoeken naar oorzaken en pakken deze aan. Op basis hiervan ontwikkelen we een gezamenlijk stappenplan om ook op andere plekken in Zaanstad effectief het rioolvreemde water te verminderen.

4.1.8 Doelmatig

Data

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 rioolgemalen. We gaan de beschikbare data valideren en de data via een gemeenschappelijk geografisch platform (het GWSW platform) ontsluiten. 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 GWSW platform geeft gemeenten en waterschap tegelijkertijd toegang tot dezelfde gegevens.

Voor de kwaliteit van het Zaanse rioolbestand is de kwaliteit en actualiteit van revisiegegevens van groot belang. Voor doelmatig beheer is meer informatie nodig dan de standaard informatie die gewoonlijk bij een riooloplevering wordt geëist. Denk aan informatie over persleidingen en randvoorzieningen. De aanvullende revisiegegevens zijn in de WIORZ en het moederbestek opgenomen. Voor de aannemers is een format ontwikkeld, zodat ze de gegevens eenvoudig kunnen registreren.

Het registreren van huisaansluitingen vergt extra aandacht. De Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI) intensificeert bij huisaansluitingen haar toezicht op de informatie-uitwisseling tussen gemeente en het GWSW-platform.

Om het functioneren te toetsen, is in Zaanstad een Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) opgesteld en zijn analyses uitgevoerd. Op basis van de gehanteerde ontwerp uitgangspunten (zie Bijlage 4) bedenken we passende maatregelen om het functioneren te verbeteren en de vuiluitvoer te verminderen. De uitvoering van de maatregelen worden zoveel mogelijk gekoppeld aan de vervangingsinvesteringen van de riolering. In de looptijd van dit GRWP pakken we een aantal urgente knelpunten aan.

Voor de hydraulische belasting van een (gemengd) rioolstelsel is (aard, afmeting en plaats van) het afvoerende oppervlak bepalend voor de dimensionering van de buizen. Voor het SSW is het afvoerende oppervlak geïnventariseerd in de zogenaamde 'Kaart verhard oppervlak'. We werken die kaart regelmatig bij, zodat die bij een volgende modelberekening actueel is.

Meten

In de deelregio Zaanstreek-Waterland stellen we in 2025 een nieuw meetplan op. We kunnen met nieuwe apparatuur meer metingen doen aan de riolering dan 10 jaar geleden mogelijk was. 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.

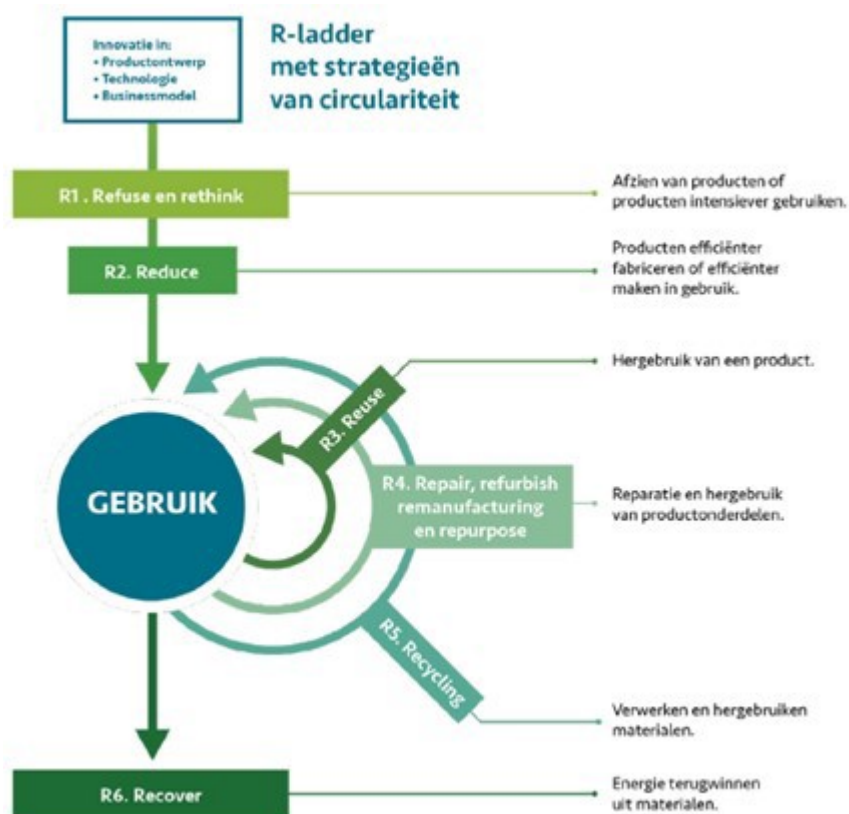
4.1.9 Duurzaam

Grondstoffen terugwinnen op de zuivering

HHNK werkt hard aan een energieneutrale en circulaire economie (zie 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 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 vernalen 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, putdeksels en dergelijke kunnen we opnieuw benutten. Het materiaal moet wel voorzichtig worden verwijderd, wat extra kosten met zich meebrengt. 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.



Figuur 4.4 – R-ladder met strategieën van circulariteit

Gemeente Zaanstad hanteert de R-ladder (zie Figuur 4.4) voor de mate van circulariteit. Hoe hoger een strategie op de ladder staat, hoe meer deze grondstoffen bespaart.

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 technieken 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.

Energiebesparing

De Zaanse omgeving is heel vlak, maar het afvalwater heeft hoogteverschil nodig om 'onder vrijverval' te kunnen afstromen. De rioolbuizen liggen aan het begin van een streng zo ondiep mogelijk (± 120 cm onder maaiveld), maar sommige panden in Zaanstad liggen dusdanig ver van de rwzi af, dat het riool meters diep bij de rwzi zou uitkomen. Hoe dieper het riool in de grond ligt, hoe duurder het is de leidingen aan te leggen en te onderhouden. Daarom zijn rioolgemalen nodig in de Zaanse afvalwaterketen. Via de rioolgemalen wordt het afvalwater omhoog gepompt, waarna het weer onder vrijverval kan afstromen. De Zaanse afvalwaterketen verbruikt jaarlijks € 0,45 mln. aan elektriciteit.

Het komt voor dat een rioolpomp verstopt raakt, aan ouderdomsslijtage onderhevig is of continu staat te draaien omdat er rioolvreemd water wordt verpompt. Dan presteert de pomp niet meer optimaal en schiet het elektriciteitsverbruik omhoog. Via het telemetriesysteem is de trend van het elektriciteitsverbruik van een rioolpomp een aanwijzing dat onderhoud nodig is.

Bij het renoveren en vervangen van rioolgemalen wordt altijd integraal afgewogen:

- of een rioolgemaal inderdaad nodig is
- dat het rioolgemaal zo energiezuinig mogelijk wordt gerealiseerd.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is het uitgangspunt dat er geen extra rioolgemaal bij komt.

4.2 Regenwater

De gemeentelijke (hemelwater)zorgplicht voor een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater is vastgelegd in artikel 2.16, lid 1a-1° van de Omgevingswet.

Omgevingswet, artikel 2.16, lid 1a-1*

Bij het gemeentebestuur berusten, naast de elders in deze wet en op grond van andere wetten aan dat bestuur toegedeelde taken voor de fysieke leefomgeving, de volgende taken:

- a. op het gebied van beheer van watersystemen en waterketenbeheer:
- 1*. de doelmatige inzameling van afvloeiend hemelwater, voor zover de houder het afvloeiend hemelwater redelijkerwijs niet op of in de bodem of een oppervlaktewaterlichaam kan brengen, en het transport en de verwerking daarvan.

4.2.1 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 stoepranden blijft staan en niet woningen of bedrijven binnen dringt. Het rioolstelsel is ontworpen om een bui van ongeveer 31 mm in een uur (composietbui T=5, scenario 2050H) te kunnen verwerken.

4.2.2 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 heeft een behoorlijke bergingscapaciteit, maar 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 privé terrein. Particulier terrein beslaat circa tweederde van het stedelijk gebied. Bij nieuwbouw kunnen we water in principe goed op eigen perceel of in de buurt bergen. Bij bestaande bouw zijn verbeteringen mogelijk, maar is voorkómen van wateroverlast niet altijd mogelijk. Cruciaal is dat we zo min mogelijk afwentelen en dat we áls we afwentelen de last zo goed mogelijk verdelen. We moeten voorkómen dat water van hoger gelegen, 'waterveilige' straten zich verzamelt in de laagst gelegen straten, 'wateroverlast' straten. Bij vervanging van riolering of ophoging van een perceel in de openbare ruimte houdt gemeente Zaanstad er rekening mee dat water vanuit de openbare ruimte–door toedoen van de gemeente– niet mag afstromen richting particulier terrein.

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.



Foto: Pascal Fielmich

Het is belangrijk om effectieve hoogteverschillen (reliëf) aan te brengen in de leefomgeving zodat het overtollige 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 (zie foto).



In Zaanstad is het minimale profiel van een wadi uitgewerkt (zie WIORZ).

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

We gaan ervan uit dat de eerste 31mm van een regenbui wordt verwerkt via een regenwaterriool (of gelijkwaardige voorziening). Als er meer regen valt, geldt in Zaanstad voor de bestaande omgeving, waar oppervlakkige afstroom richting oppervlaktewater niet mogelijk is, een voorkeursvolgorde (zie volgende tekstkader) om de extra m3 regenwater in de openbare ruimte te verwerken:

Voorkeursvolgorde regenwater, meer dan 31mm (bestaande omgeving)

31 – 63,7mm bovengronds – bodem – diepe ondergrond
 meer dan 63,8mm af laten stromen naar oppervlaktewater (waterberging op maaiveld toegestaan)

Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen geldt een iets andere voorkeursvolgorde bij extreme neerslag: 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.

Voorkeursvolgorde regenwater, meer dan 31mm (nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen)

particulier terrein – extra open water realiseren – wadi – waterbergende weg – technisch maatwerk

Problemen rond extreme neerslag kunnen we niet alleen in het publieke domein oplossen. Voor nieuwbouw woningen 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 deelregio Zaanstreek-Waterland deel uitmaakt. Tot 'bebouwd gebied' van een perceel wordt gerekend: het dakoppervlak en het versteende deel van de tuin, oprit e.d.

Bewoners doen er verstandig aan ervoor te zorgen dat hun begane grond vloerpeil minimaal 10 cm boven het hoogste punt van het straatprofiel ligt.

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 publieks-campagnes. 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.



Foto: Pascal Fielmich

4.2.3 Regenwater benutten

We willen schoon water zo schoon mogelijk houden. Bij voorkeur scheiden we daarom vuilwater en regenwater, maar dit is bijvoorbeeld in centrum-gebieden niet altijd mogelijk. In het verleden was de aandacht vooral gericht op het vervangen van gemengde riolen door gescheiden riolen (afkoppelen). Tegenwoordig geven we de voorkeur aan de inzameling van vuilwater via de riolering en het vasthouden of lokaal bergen als ook benutten van regenwater. Dit draagt veel beter bij aan het voorkómen van zowel wateroverlast als verdroging. Relatief schoon en zoet regenwater kan zo ook lokaal worden gebruikt om droogte van het openbare groen tegen te gaan. In bescheiden mate dragen we zo bij aan de doelstelling uit de kamerbrief Water en bodem sturend dat in 2035 zowel huishoudens als zakelijke afnemers een drinkwaterbesparing van 20% hebben gerealiseerd

Daarnaast analyseren we het functioneren van bestaande verbeterd gescheiden stelsels (vgs)⁴. In de praktijk blijkt toch vaak relatief schoon water naar de rwzi geleid te worden. Dit willen we zoveel mogelijk beperken.

4.3 Grondwater

Het grondwaterbeheer is over verschillende overheidsinstanties verdeeld. De gemeente heeft op grond van de Omgevingswet (art. 2.16, lid 1a-2^o) een grondwaterzorgplicht. Deze grondwaterzorgplicht heeft het karakter van een inspanningsverplichting: de gemeente doet het zo goed mogelijk maar er is geen sprake van een afdwingbare norm.

Omgevingswet, artikel 2.16, lid 1a-2^o

Bij het gemeentebestuur berusten, naast de elders in deze wet en op grond van andere wetten aan dat bestuur toegedeelde taken voor de fysieke leefomgeving, de volgende taken:

a. op het gebied van beheer van watersystemen en waterketenbeheer:

2^o. het treffen van maatregelen in het openbaar gemeentelijke gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de op grond van deze wet aan de fysieke leefomgeving toegedeelde functies zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet op grond van artikel 2.17, 2.18 of 2.19 tot de taak van een waterschap, een provincie of het Rijk behoort.

Perceeleigenaren hebben ook een verantwoordelijkheid voor het treffen van maatregelen tegen grondwaterproblemen op hun eigen terrein. Ondergrondse gebruiksruimtes (zoals kelders en souterrains) dienen volgens de bouwregelgeving waterdicht te zijn. Bij het verlenen van omgevingsvergunningen dient het belang van een goed functionerend grondwatersysteem in acht te worden genomen. Een teveel of een tekort aan grondwater kan overlast geven.

4.3.1 Water en bodem sturend

In de regio is het ook onze inzet dat 'water en bodem sturend' is bij beslissingen over de inrichting van het land. Landgebruik moet zo goed mogelijk passen bij het natuurlijke bodem- en watersysteem. Het vraagt om een verandering van het voorschrift '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 Figuur 4.5 hebben we dit ontwerp gevisualiseerd.

4) 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.



Figuur 4.5 – Schematische weergave grondwaterstand

In Tabel 4.1 zijn adviezen opgenomen voor de gewenste 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. onderkant vloer)	0,7 m
Tuinen/Groenvoorzieningen	0,5 m
Hoofdwegen (t.o.v. as van de weg)	1,0 m

Afspraken over de ontwateringsdiepte zijn maatwerk en worden in een nieuwbouwplan aangepast naar de lokale situatie. Uitgangspunt daarbij is dat projectontwikkelaars zorg dragen voor voldoende ontwatering zonder toepassing van grondwatertechnische maatregelen als drainage. Ze moeten dit binnen het nieuwbouwproject realiseren en mogen hierbij geen problemen voor de omgeving veroorzaken (het zogenaamde ‘afwentelen’).

4.3.2 Droogte en bodemdaling

Maatregelen om droogte te voorkomen of tegen te gaan, kunnen door verschillende instanties op vele verschillende niveaus worden genomen. Het Rijk bouwt grote watervoorraden op, de provincies houden toezicht op de watersystemen die door de waterschappen worden beheerd. En de gemeente heeft vanwege zijn hemelwaterzorgplicht de mogelijkheid om regenwater af te koppelen van de riolering en zoveel mogelijk de bodem in te laten zakken zodat het grondwaterpeil op niveau blijft. Bedrijven, agrariërs, natuurbeheerders -en in kleinere mate bewoners- kunnen met aangepast landgebruik en waterbesparing bijdragen aan de droogtebestrijding.

Diep-infiltratie

In plaats van regenwater af te voeren naar het riool of oppervlaktewater, kan het worden opgeslagen tijdens (piek)buien, om het in een droge periode te benutten. In Zaanstad is voor ondergrondse waterbergende voorzieningen slechts op enkele plekken ruimte om regenwater voor korte tijd te bergen (40mm, binnen 60 uur weer leeg). Er is al helemaal geen ruimte vlak onder het maaiveld om de hoeveelheid regenwater te bergen gedurende een gestandaardiseerde droge periode (300mm, gedurende enkele maanden). De diepe ondergrond biedt daarentegen op sommige plekken in Zaanstad nog wel ruimte om langdurig regenwater op te slaan in een infiltratievoorziening. Dit tweede watervoerende pakket ligt dieper dan 20 meter onder maaiveld. Zoet water blijft als een bel drijven op zout water. Dat werkt ook in de ondergrond als het zoutgehalte van het aanwezige grondwater iets hoger is dan het ‘zoete’ regenwater dat wordt geïnfiltreerd. Als het grondwater een lage stroomsnelheid heeft op die diepte, blijft de bel ook nog mooi op zijn plek hangen. Aan die zoetwaterbel kan weer water worden onttrokken voor gebruik.

Bodemdaling

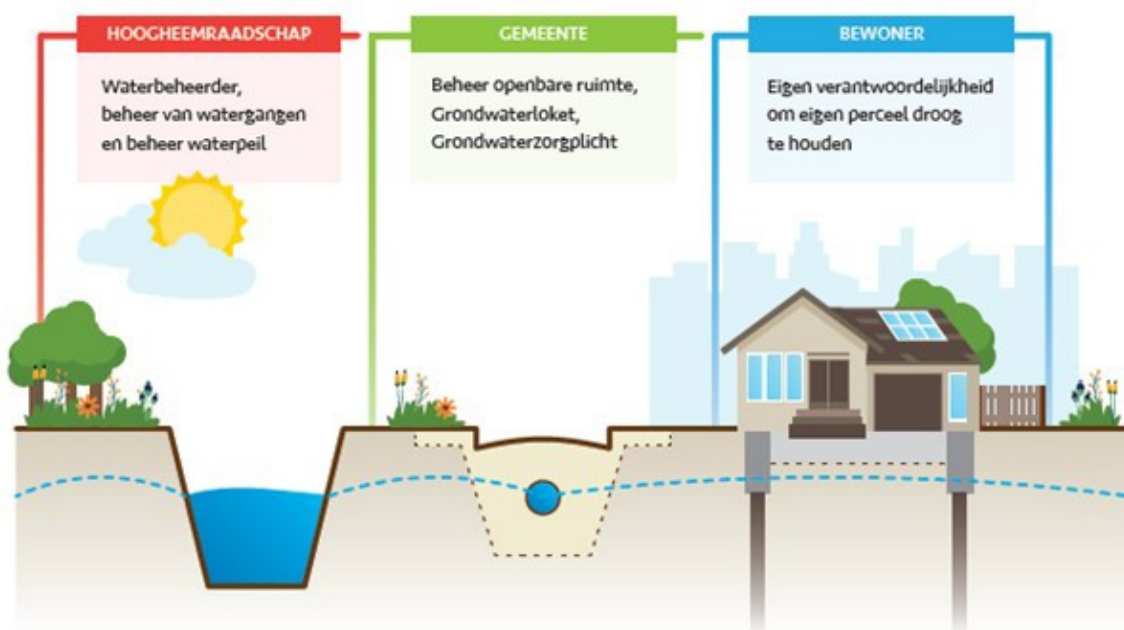
De bodem van Zaanstad bestaat voornamelijk uit slappe klei- en veenlagen. Het veen waarop de gemeente ligt, klinkt in door ontwatering (landelijk gebied) en door het gewicht van bebouwing en bestrating en steeds nieuwe ophoging (in stedelijk gebied). Droogte en het uitzakken van de grondwaterstand versterken bodemdaling en verzilting van het grondwater. Bewoners, bedrijven en de openbare ruimte ondervinden schade door de (ongelijkmatige) zakkingen. De kosten voor beheer en onderhoud van de openbare ruimte zijn aanzienlijk hoger, omdat wegen en riolering veel sneller aan vervanging toe zijn. De financiële compensatie uit het Gemeentefonds dekt bij lange na niet de extra kosten die de slappe bodem met zich meebrengt. Het is daarom van groot belang dat de gemeente bij vervangingsprojecten en nieuwbouwprojecten maatregelen treft om bodemdaling te beperken, een watertekort in droge periodes te voorkomen en de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren.



4.3.3 Inzicht in grondwater

In de deelregio Zaanstreek-Waterland werken we 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 veranderend weer (neerslag en verdamping) en van technische ingrepen 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. We gebruiken deze data voor de voorbereiding van projectwerkzaamheden en voor het maken van meerjarige grondwaterreeksen en -trends.

Deze informatie willen we toegankelijk maken voor bewoners en bedrijven. Daarmee kunnen zij bij grondwaterproblemen of te verwachten risico's op funderingsschade inzicht te krijgen in hun eigen situatie en zelf actie ondernemen. We maken regionaal afspraken over het gewenste meetnet en de wijze waarop gemeten wordt (realtime). We richten ons op inzicht in het grondwater in de openbare ruimte. Het grondwatermeetnet is niet gericht op het signaleren van problemen met woningen of riolering.



Figuur 4.6 – Verantwoordelijkheden grondwater

4.3.4 Gepast grondwaterbeheer

De gemeente moet structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voorkomen. Veel oude riolering in Zaanstad lekt en zorgt onbedoeld voor de afvoer van grondwater. Bij het vervangen van oude riolering wordt meteen drainage aangebracht om mogelijke overlast te voorkomen.

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

Grondwaterdrainage kan worden aangesloten op een regenwaterriool, mits er geen bodemvervuiling aanwezig is. Aansluiting van grondwaterdrainage op een gemengd riool, of op een ander type stelsel met tussenkomst van een pomp is uitgesloten. Voor gazons of speelterreinen, die in natte perioden wateroverlast ondervinden, worden in principe geen maatregelen getroffen.

4.3.5 Grondwaterloket en afwegingskader

Verschillende factoren hebben invloed op het grondwatersysteem. Daarom is het voor bewoners ingewikkeld te bepalen waar grondwateroverlast vandaan komt en wat zij er zelf tegen kunnen doen.

Voor vragen en klachten over grondwater kunnen bewoners en bedrijven via een online melding terecht bij het gemeentelijke grondwaterloket. De gemeente is daarmee het aanspreekpunt voor bewoners en bedrijven en ondersteunt in de zoektocht naar de oorzaak van het probleem en het aandragen van nuttige informatie en oplossingsrichtingen.

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 bewoners en bedrijven duidelijk maken welke afwegingen we maken bij de keuze voor een oplossing en wat dat betekent voor ieders rol.

4.4 Oppervlaktewater

Rijkswaterstaat en de waterschappen zijn de waterbeheerders in Nederland. De provincies en de gemeenten zijn ook betrokken bij het waterbeheer.

4.4.1 Waterkwaliteit

De gemeente Zaanstad werkt mee aan het behalen van de doelstellingen van de KRW. Een goede waterkwaliteit is noodzakelijk voor biodiversiteit in het water en ook belangrijk voor het recreatieve gebruik van oppervlaktewater. Als we bijvoorbeeld natuurvriendelijke oevers aanleggen, dragen we bij aan de ecologische waterkwaliteit. Het lokaal vasthouden van regenwater in plaats van afvoeren via een regenwateruitlaat, levert een bijdrage aan de waterkwaliteit. Dit geldt ook voor de beperking van overstortingen vanuit het gemengde stelsel.

Blauwalg

Om blauwalg te bestrijden zijn er grofweg vier oplossingen: nutriënten verlagen in het oppervlaktewater (door te baggeren), de drijfslagen mengen, oppervlakkig inwaaien van blauwalg voorkomen en de temperatuur van het water verlagen. Voor wateren als de Zaan (waar blauwalg regelmatig en op diverse plekken voorkomt) is dat symptoombestrijding en geen doelmatige oplossing om de overlast structureel het hoofd te bieden. Het meest effectief is om bij het ontwerp van water in de openbare ruimte doodlopende en/of ondiepe waterpartijen te vermijden.

Alleen bij de officiële zwemwaterlocaties in de Jagersplas lukt het om structurele maatregelen te nemen om blauwalg te bestrijden.

Verziltig

Verziltig vraagt om bewust waterbeheer. Bij de ordening van ruimtelijke functies dient rekening te worden gehouden met de waterkwaliteit van de bestaande leefomgeving: functie volgt waterkwaliteit. Jonge aanplant wordt de eerste drie jaar bewaterd met oppervlaktewater. Jonge aanplant is nog erg gevoelig voor een te hoog zoutgehalte. Sinds 2019 worden watermonsters van de innamepunten geanalyseerd op zoutgehalte. Als bij een watertappunt een zoutgehalte boven de 2,0mS/cm wordt gemeten, is het watertappunt ongeschikt om te gebruiken.

Zwemwater

In Zaanstad is (door de Provincie Noord-Holland) een aantal wateren aangewezen als officiële zwemlocatie (zie Figuur 4.7). Bij officiële zwemlocaties rond de Jagersplas wordt de waterkwaliteit en de fysieke veiligheid door de waterbeheerder in de gaten gehouden. Het zwemmen daar is echter altijd op eigen risico. De kwaliteit van het zwemwater wordt vermeld op www.zwemwater.nl. Als de zwemwaterkwaliteit te wensen overlaat, wordt dat ter plekke aangegeven op het informatiebord of met behulp van tijdelijke waarschuwingsborden.



Figuur 4.7 – Officiële zwemwaterlocaties Zaanstad

Zwemmen in vaargeulen van bijvoorbeeld de Zaan of de Nauernasche Vaart is verboden. Zwemmen in open water raadt de gemeente in het algemeen af omdat er geen toezicht is op de veiligheid (doorgaand vaarverkeer) en omdat de waterkwaliteit niet wordt gecontroleerd door een officiële instantie.

4.4.2 Onderhoud watersysteem

Het beheer van oppervlaktewater is essentieel om overstromingen te voorkomen, de waterkwaliteit te handhaven en te zorgen voor een gezonde leefomgeving in Zaanstad. Het beheer van oppervlaktewater is uiteenlopend en divers. Het gaat onder meer om de bewaking van de waterkwaliteit, het onderhoud van watergangen en oevers en het waarborgen van de juiste afvoer en opvang van hemelwater. De gemeente Zaanstad werkt samen met HHNK om ervoor te zorgen dat het waterbeheer efficiënt en effectief wordt uitgevoerd. Daarvoor zijn heldere afspraken tussen waterschap en gemeente nodig: wie doet wat? De kosten voor het beheer en onderhoud van het oppervlaktewatersysteem worden niet uit de rioolheffing bekostigd, maar uit de algemene middelen.

Waterbank

De 'waterbank' is een administratief document waarin per peilvak wordt bijgehouden wat het positieve saldo wateroppervlak is van dat betreffende peilvak. Een peilvak mag geen negatief saldo wateroppervlak hebben; dan voldoet het watersysteem niet. De gemeente houdt in de waterbank bij of watercompensatie mogelijk is en van welke ruimtelijke ontwikkeling extra gerealiseerd wateroppervlak kan worden ingezet als watercompensatie. Als die mogelijkheid er is, wordt terughoudendheid betracht om gebruik hiervan te maken.

In de uitzonderlijke gevallen dat gebruik kan worden gemaakt van watercompensatie die reeds op een andere locatie is gerealiseerd, kan er meer gebouwd worden. Dat kan een verkeerde financiële prikkel uitlokken bij ontwikkelaars. Om deze financiële prikkel bij ontwikkelaars weg te nemen, vraagt de gemeente een financiële vergoeding aan de ontwikkelaar als watercompensatie op deze manier wordt 'afgekocht'. De hoogte van het bedrag wordt per situatie door de gemeente vastgesteld. De verkregen inkomsten worden besteed aan projecten die het watersysteem versterken.

Dijkjes

De bestaande dijkjes rond gemeentelijke percelen die in 'onderbemaling' zijn ontwikkeld, zijn in beheer en onderhoud van de gemeente Zaanstad. Ze vergen structureel onderhoud om de waterveiligheid van het perceel binnen de lokale dijk te waarborgen. Voor deze 'onderbemalingen' is –vanwege het afwijkende waterpeil– altijd een watervergunning van de waterbeheerder verplicht. Bij het realiseren van een ruimtelijke ontwikkeling in een gebied in onderbemaling, wordt het nieuwe bouwpeil gerelateerd aan het omliggende polderpeil; niet aan het peil van de onderbemaling.

Vrijmaken watergangen ten behoeve van doorstroming

Om de aan- en afvoer van water te garanderen, is het van belang dat de watergangen vrij zijn van obstakels. Hiervoor worden de rietkragen en waterplanten jaarlijks gemaaid. HHNK voert deze werkzaamheden uit voor de overgedragen Zaanse watergangen in het stedelijke gebied. De gemeente maait het riet in de niet overgedragen stedelijke watergangen en in het buitengebied waar de gemeente (aanliggend) eigenaar van de watergang is. Ook wordt overhangend groen, dat in het water hangt, verwijderd.

HHNK inspecteert of het slootonderhoud goed is uitgevoerd: de schouw. Er zijn verschillende momenten in het najaar dat de schouw wordt uitgevoerd. De grootste is elk jaar in oktober: de najaarsschouw.

Baggeren

Baggeren is het verwijderen van een laag modder, zand en/of slib van de waterbodem van een watergang of een waterlichaam. Het ontstaan van bagger is een natuurlijk proces. Door sloten te baggeren, blijven de watergangen voldoende diep, zodat overtollig water goed kan worden afgevoerd en vaartuigen kunnen blijven varen. Ondiep water en/of water met veel nutriënten (stikstof en fosfaat) erin warmt snel op en zorgt voor nadelige effecten voor het waterleven.

Duikers

Duikers zijn buizen die wateren onder wegen en dammen verbinden. Zij zijn van zeer 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. 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.



Beschoeiingen

Een beschoeiing is in een stedelijke omgeving noodzakelijk om de oever te beschermen tegen afkalven en de stabiliteit van de oever te waarborgen. Van oudsher wordt vaak hout gebruikt, maar een beschoeiing kan van allerlei materiaal gemaakt zijn. Afhankelijk van de functie van het terrein achter de beschoeiing (bijvoorbeeld plantvak of parkeren) en de hoogte tussen dat terrein en het waterpeil wordt een passende constructie gekozen. Natuurvriendelijke oevers hebben een geleidelijke overgang van water naar land. Het plas-drasmilieu dat daardoor ontstaat, is voor veel verschillende planten- en diersoorten een ideale habitat. Bovendien bieden natuurvriendelijke oevers meer ruimte om fluctuaties in het watersysteem op te vangen.

Zwerfafval

Door zwerfafval vervuult de leefomgeving en het is ongezond voor mensen, dieren en planten. Zwerfafval komt ook in het oppervlaktewater terecht en zinkt naar de bodem of blijft drijven.

Het zwerfafval dat naar de bodem zinkt en niet vergaat, wordt bij baggerwerkzaamheden weer uit het watermilieu gehaald. Groter, zichtbaar of hinderlijk afval op de bodem wordt naar aanleiding van meldingen door de gemeente verwijderd. In Zaanstad wordt met man en macht gewerkt het zwerfafval in de openbare ruimte op te ruimen (door oa. de Zwerfafvalbrigade) en aandacht besteed aan het voorkómen van zwerfafval.

5 Huidige situatie Zaanstad

In dit hoofdstuk komt het areaal aan riool- en watersystemen van de gemeente Zaanstad aan bod. We omschrijven kort hoe het systeem van de (afval)waterketen werkt. De (technisch-inhoudelijke) evaluatie van de planperiode van het GRP is te lezen in de paragrafen 5.2 en 5.3, waarbij wordt gekeken naar 'Wat gaat er goed' en 'Wat kan er beter'. De uitgebreide evaluatie is als Bijlage 5 opgenomen. In paragraaf 5.4 geven we aan wat de focus voor de komende periode wordt.

5.1 Wat hebben we

In deze paragraaf beschrijven we uit welke systemen en objecten de waterketen in Zaanstad bestaat.

Alle objecten (duikers, gemalen etc.) en bijbehorende eigenschappen (materialen, kwantitatieve data) van de gemeentelijke waterketen worden in de integrale beheerapplicatie Gisib bijgehouden. HHNK heeft op de website 'Samenwerking in de waterketen – Geo voor iedereen' openbare data verzameld over onder meer de ligging van riolering, de rwzi of percelen met een IBA (in beheer bij HHNK). De informatie over het oppervlaktewatersysteem is op verschillende plekken aanwezig: HHNK is verantwoordelijk voor de informatie over de vastgestelde waterpeilen, de aanwezige civiele kunstwerken, de minimale afmetingen van de watergangen en de onderhoudsplicht die daarbij hoort. Zaanstad beschikt over data van de duikers, kades en beschoeiingen en het onderhoudsprogramma voor de watergangen in beheer van Zaanstad.

5.1.1 Riolering in de stad

Vrijvervalriolering

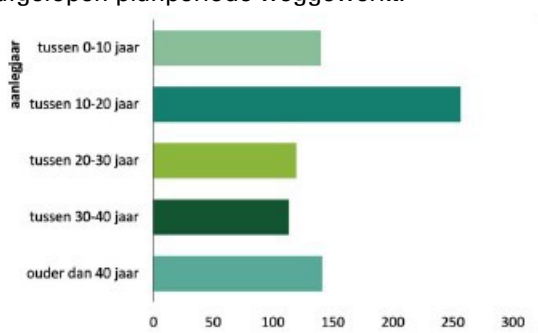
Met vrijvervalriolering wordt het vuilwater, gemengde water (vuil- en hemelwater) en gescheiden hemelwater ingezameld en getransporteerd naar de rioolgemalen. De rioolgemalen pompen het ingezamelde vuilwater naar het volgende vrijvervalstelsel en uiteindelijk komt het vuilwater bij de rwzi.

In Zaanstad ligt 769 kilometer aan vrijvervalriolering. Hiervan is 289 kilometer gemengde riolering, de andere stelsels zijn gescheiden riolering (422 km) en verbeterd gescheiden riolering (58 km). De verdeling naar type stelsel is in Figuur 5.1 weergegeven.



Figuur 5.1 – Verdeling naar het type stelsel [in km]

De leeftijdsopbouw van de vrijvervalriolering is in Figuur 5.2 weergegeven. Hierin is zichtbaar dat in de afgelopen 10 jaar 140 km is aangelegd, vervangen dan wel gerelined (renovatie van binnenuit). Daarnaast is een groot deel van de riolering inmiddels tussen de 20 en 40 jaar oud (232 km). 140 km ligt langer dan 40 jaar in de grond, van een deel daarvan is het aanlegjaar onbekend. De gemiddelde vervangingsleeftijd van riolering in onze regio ligt op 40 jaar. Dat sommige rioolbuizen langer dan 40 jaar in de grond liggen, zegt niets over de onderhoudstoestand. De onderhoudsachterstand is in de afgelopen planperiode weggewerkt.



Figuur 5.2 – Leeftijdsopbouw vrijvervalriolering [in km]

Kolken en lijngoten

In Zaanstad maken ruim 44.500 kolken deel uit van het gemeentelijke rioolstelsel. Het aantal meters lijngoot is nog niet goed in het beheersysteem opgenomen.

Drainage

In Zaanstad ligt 34 km drainage naast het riool (met een diameter groter dan 160 mm). De drainage in plantsoenen en gazons hoort bij het gemeentelijke team Groen.

Dempriolen

In Zaanstad liggen in verschillende achterpaden oude dempriolen, met een totale lengte van 5,2 km. Rond deze dempriolen staan ongeveer duizend woningen. De inschatting is dat ongeveer 5% van de woningen nog afvalwater loost op de dempriolen.

Overstorten

In Zaanstad zijn 368 overstorten in het gemengde rioolstelsel aanwezig.

Ook gescheiden regenwaterstelsels kunnen overstorten hebben; die worden regenwateruitlaten genoemd. In Zaanstad zijn 1.140 regenwateruitlaten in de regenwaterstelsels aanwezig.

Bergbezinkbassins

Een bergbezinkbassin zorgt voor extra bergingscapaciteit van gemengd afvalwater bij hevige neerslag. De ondergrondse grote opvangbak vult zich via een interne overstort. Een bergbezinkbassin zit vaak voor een externe overstort naar het oppervlaktewater. Het vuil in het water krijgt de tijd om te bezinken. Het water dat vervolgens in het oppervlaktewatersysteem wordt geloosd, is dan een stuk schoner. Na een regenbui wordt het resterende water in het bergbezinkbassin weer in het vrijvervalstelsel gepompt en vervolgens naar de rwzi getransporteerd. In Zaanstad liggen bij de grootste overstorten in totaal 14 bergbezinkbassins.

Rioolgemalen

In principe ligt in de stad een rioolstelsel onder 'vrijval'. Het water stroomt onder invloed van de zwaartekracht van hoog naar laag. Om te voorkomen dat de rioolbuizen, door de lange afstanden, te diep komen te liggen, pompen rioolgemalen het water tussentijds omhoog. Daarna stroomt het water weer onder vrijval af in het volgende bemalingsgebied. Deze rioolgemalen hebben een capaciteit groter dan 10 m³/h en hebben een opstelling met meerdere pompen. Onder de rioolgemalen vallen ook de gemalen die opgesteld zijn om tunnels droog te houden bij neerslag en oude vijzelgemalen waarvan nog enkele in gebruik zijn. De gemeente Zaanstad heeft 171 rioolgemalen in eigendom (waarvan één in droge opstelling). Uiteindelijk komt het water aan bij rioolgemalen van HHNK (zie Figuur 5.3 en 5.4). Bij die overnamepunten gaat de verantwoordelijkheid voor het inzamelen en transporteren van de gemeente over naar HHNK. Deze 'eindgemalen' transporteren het afvalwater, via een persleiding, naar de rwzi.

Persleidingen

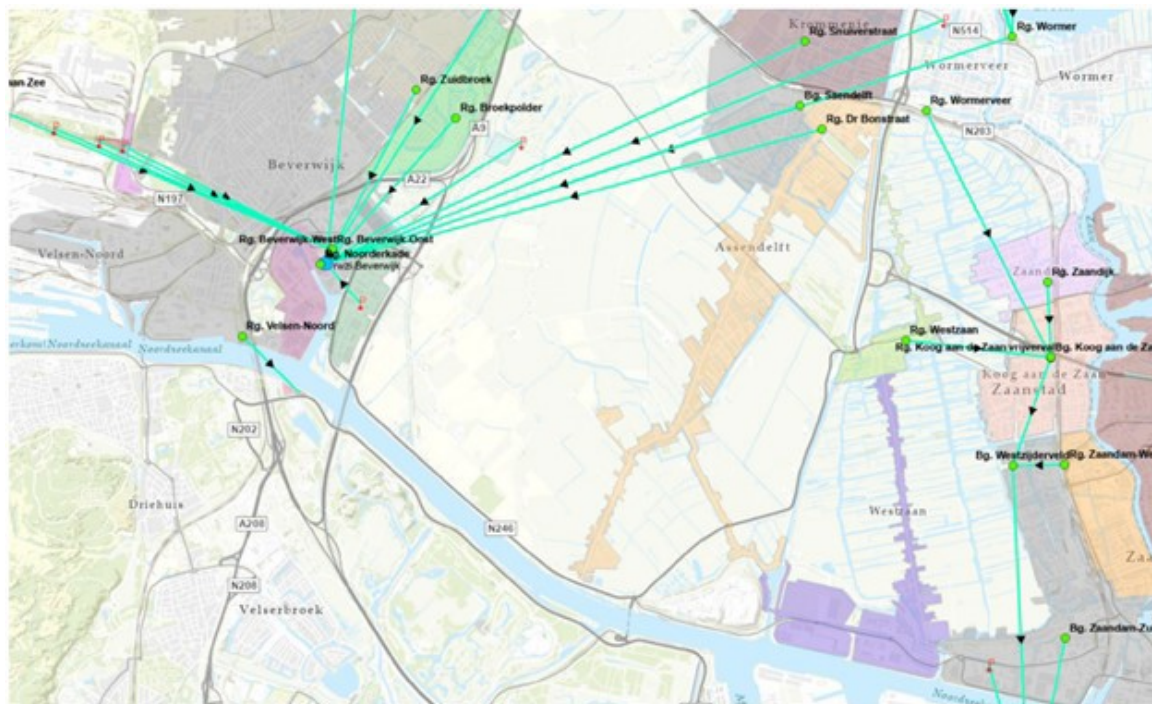
Een persleiding transporteert het afvalwater onder hoge druk van een lager naar een hoger gelegen punt. De diameter van een persleiding is vergeleken met een vrijvervalrioolbuis (en bij hetzelfde debiet) veel kleiner. Als het lozingspunt van een persleiding uitkomt in een vrijvervalstelsel kan er H₂S (waterstofsulfide) ontstaan. Dat kan leiden tot stankoverlast en aantasting van de rioolbuis. Een persleiding kan daarom het beste op een bestaande persleiding worden aangesloten of worden doorgetrokken naar een rioolgemaal. In Zaanstad is 53 km aan persleidingen aanwezig.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi)

De rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) is van het waterschap. Deze zuivert het water en loost dit water weer op het oppervlaktewatersysteem. In Zaanstad wordt het stedelijke afvalwater gezuiverd op de rwzi's Zaandam-Oost, Westpoort (waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV)) en Beverwijk. Deze rwzi's lozen het gezuiverde water (het effluent) op het Noordzeekanaal (NZK). De afvoerstructuur is weergegeven in Figuur 5.3 en 5.4.



Figuur 5.3 – Zuiveringskringen Zaanstad-Oost en Westpoort



Figuur 5.4 – Zuiveringskring Beverwijk

5.1.2 Riolering in het buitengebied Minigemalen (en persleidingen)

In het buitengebied van Zaanstad zijn drukrioleringssystemen aanwezig. Bij zo'n systeem wordt het afvalwater van één of meer percelen via een minigemaal verzameld en door een persleiding getransporteerd. Minigemalen hebben een capaciteit kleiner dan 10 m³/h en hebben een opstelling met een enkele pomp. Op een minigemaal is vaak een enkele woning aangesloten. Deze systemen lozen uiteindelijk op het vrijvervalstelsel van de gemeente.

De gemeente heeft 304 minigemalen in eigendom. Een groot aantal van deze gemeentelijke minigemalen staat op percelen van derden, omdat er in de openbare ruimte geen plek is. Om te waarborgen dat de minigemalen bereikbaar blijven zodat wij onderhoud aan de minigemalen kunnen uitvoeren, hoort op zo'n perceel formeel een zakelijk recht van erfdienstbaarheid gevestigd te worden.

IBA's

De gemeente Zaanstad heeft (samen met HHNK) in het buitengebied nog 36 gemeentelijke individuele behandeling van afvalwater, IBA's, in gezamenlijk beheer en onderhoud.

5.1.3 Meten

Riolering

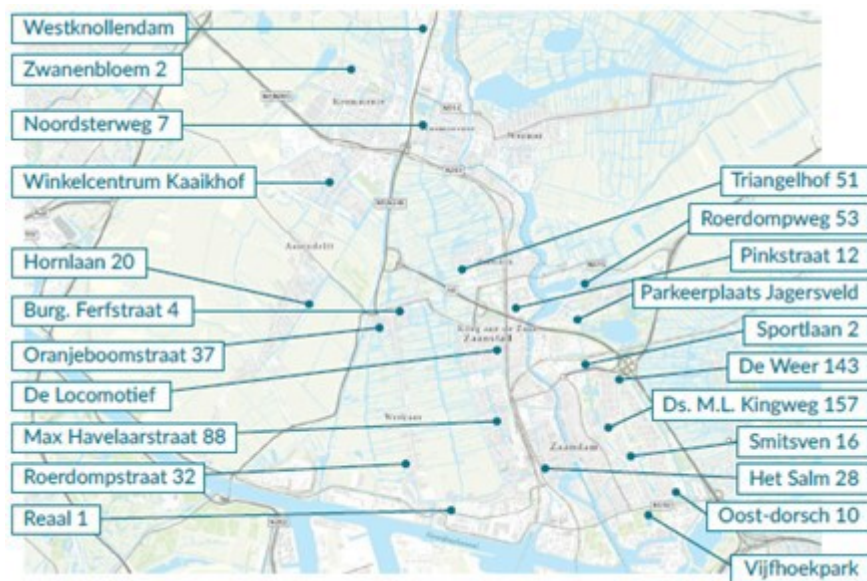
De grote gemalen zijn uitgerust met niveaumeters en aangesloten op het telemetriesysteem.

Grondwater

In de gemeente wordt op bijna 300 locaties de grondwaterstand gemeten. De grondwaterstanden worden regelmatig en automatisch geüpload naar het loket waar alle publieke data van de ondergrond in wordt verzameld (Basisregistratie Ondergrond, BRO-loket). Via het BRO-loket zijn de grondwaterdata openbaar toegankelijk.

Watertappunten

In Zaanstad zijn 22 locaties aangewezen waar de gemeente oppervlaktewater kan gebruiken om jonge aanplant te bewateren.



Figuur 5.5 – Kaartje met watertappunten voor de bewatering van jonge aanplant

5.1.4 Oppervlaktewater

In het stedelijk gebied van Zaanstad ligt in totaal 231 km watergang. Na de overdracht in 2016, wordt 171 km daarvan door HHNK onderhouden en 40 km watergang in stedelijk gebied wordt onderhouden door derden. De gemeente Zaanstad is in stedelijk gebied verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van 20 km watergang.

Dijkjes

In Zaanstad bevinden zich 8 sportparken in onderbemaling. En de wijk Westervatering is in onderbemaling gebouwd.

Kades en beschoeiingen

Bij de overdracht van het groot onderhoud stedelijk water is het onderhoud van de kades en beschoeiingen niet overgegaan naar HHNK. In Zaanstad is ongeveer 75 kilometer beschoeiing aanwezig en 11 kilometer aan kades die de gemeente onderhoudt.

Rietkragen

Een groot deel van de Zaanse watergangen wordt beschermd door een rietkraag. Het maaien van riet valt onder het 'gewoon onderhoud nat'. De gemeente heeft ruim 80 kilometer riet in beheer.



Duikers

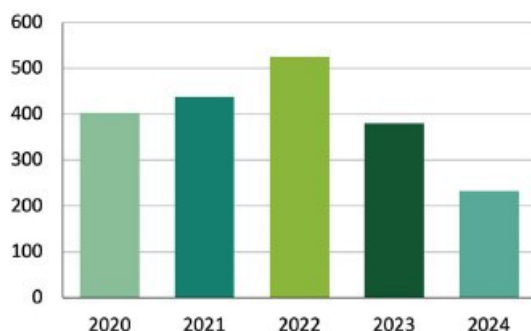
De gemeente Zaanstad is verantwoordelijk voor 12 kilometer aan duikers die zich in de watergangen bevinden.

Oppervlaktewatergemalen

Ook voor het Zaanse oppervlaktewater heeft Zaanstad een aantal gemalen in beheer: 21 zogenoemde poldergemalen.

Zwerfafval

Drijfvuil wordt op basis van meldingen verwijderd. Dat zijn er de afgelopen jaren ongeveer 400 per jaar, zie Figuur 5.6. De meldingen variëren van (grof) afval in het water, tot dode eenden en maai/bag-gerafval dat niet snel genoeg wordt opgeruimd.



Figuur 5.6 – Aantal meldingen watergangen per jaar

5.2 Wat gaat er goed

Hieronder zetten we uiteen welke inspanningen de gemeente Zaanstad al dan niet samen met partners succesvol heeft uitgevoerd. Een algemeen positief punt is dat allerhande partijen (collega's, ruimtelijke ontwikkelaars, andere overheden) het GRP 2020-2024 kunnen vinden en ook gebruiken als basis voor hun initiatieven.

5.2.1 Regionale samenwerking afvalwaterketen

Voor de regionale samenwerking in de deelregio Zaanstreek-Waterland en voor het samenwerkingsverband in Noorderkwartier zijn voor de periode tot 2030 nieuwe samenwerkingsovereenkomsten vastgelegd.

In Noorderkwartier is voor bedrijfsafvalwater het project Indirecte lozingen gestart. Met behulp van subsidie van het IBP VTH is de pilot in 2023 succesvol afgerond (zie 4.1.1).

In 2023 is de Visie op de afvalwaterketen voor de deelregio Zaanstreek-Waterland opgesteld. De visie beschrijft wat de afvalwaterketen precies inhoudt, hoe onze huidige systemen in elkaar zitten en wie de spelers zijn in de afvalwaterketen. Het vormt de basis voor dit GRWP. Het is een werk-in-ontwikkeling document en wordt bijgesteld op basis van nieuwe kennis en inzichten.

Na 10 jaar samenwerking waterketen Zaanstreek-Waterland is de samenwerking geëvalueerd met de werkgroep, het Plusteam en de managers. Iedereen is er heel tevreden over dat we elkaar makkelijk vinden en gemeente-overstijgende vraagstukken gezamenlijk oppakken.

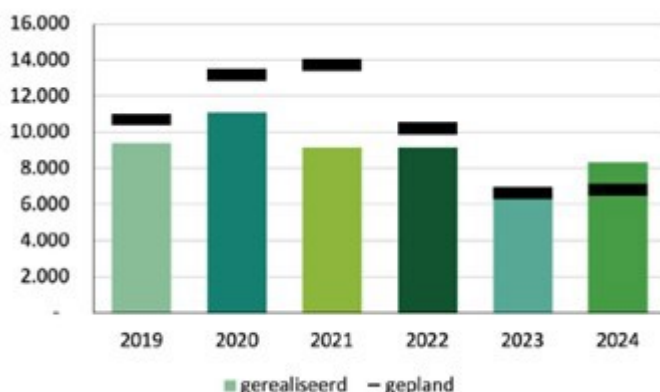
5.2.2 Planvorming en onderzoek

Eind 2021 is de gemeente begonnen met het Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW). Het SSW is de opvolger van het Basis Rioleringsplan (BRP). Hierin wordt met modelberekeningen getoetst of de riolering in verschillende omstandigheden (droog weer, neerslaggebeurtenissen) naar verwachting functioneert. In een SSW wordt niet alleen het rioolstelsel gemodelleerd, maar worden ook het oppervlaktewatermodel (van HHNK) en het model, dat de afstroming over het maaiveld nabootst, gekoppeld. Dat levert een model op waarmee situaties tijdens (extreme) neerslag beter en integraal kunnen worden getoetst. Het op orde brengen van de rioolgegevens vergde veel meer tijd en inspanning dan verwacht. Uiteindelijk zijn de resultaten van het SSW in de vorm van kaartbeelden eind 2024 opgeleverd, inclusief aanbevelingen voor vervolgonderzoek en voorstellen voor concrete maatregelen. Het SSW heeft ook geleid tot een eenheidsprijs per nieuwbouwwoning (€ 950,-, excl. BTW [prijsspeil 2024]), zodat bij ruimtelijke ontwikkelingen voldoende berging van overtollig water kan worden gegarandeerd. Die kosten moeten nog worden opgenomen in de Nota Gebiedsoverstijgende Kosten Zaanstad (GKZ).

Vanaf 1 januari 2021 zijn de relevante regels uit de Riolaansluitingsverordening [1998] overgeheveld naar de Verordening Fysieke Leefomgeving. Bewoners hebben bij de aanvraag van een riolaansluiting geen vergunning meer nodig.

5.2.3 Maatregelen

De gemeente heeft een inhaalslag gemaakt en onderhoudsachterstanden in de afgelopen planperiode weggewerkt. We werken aan een robuuster watersysteem voor Zaanstad. Het opgestelde uitvoeringsplan klimaatadaptatie, dat in 2021 is opgesteld, draagt hier ook aan bij. In de periode 2019-2024 is het realiserend vermogen (werkelijk gerealiseerde vervangingen ten opzichte van de geplande vervangingen) als volgt geweest, zie Figuur 5.7.



Figuur 5.7 – Realiserend vermogen investeringsmaatregelen

Van oudsher zijn enkele panden vanwege allerlei specifieke omstandigheden nog niet op de riolering aangesloten. In veel gevallen gaat het om panden langs een dijk die het aansluiten op de riolering bemoeilijkt. Op het moment dat de dijkbeheerder aan de slag gaat met het dijklichaam, gebruiken wij de gelegenheid om de ongerioleerde panden aan te sluiten op het gemeentelijke riool. In de afgelopen planperiode zijn 63 stuks ongerioleerde panden aangesloten.

In de afgelopen periode zijn de eerste zes IBA vervangen. Dit wordt in Zaanstad uitgevoerd in samenwerking met en onder regie van HHNK.

5.2.4 Beheer en onderhoud

De grote gemalen zijn aangesloten via telemetrie op een centrale hoofdpst. Het telemetriesysteem is vernieuwd. Bij deze ingewikkelde klus onder tijdsdruk zijn de gemalen blijven functioneren, zonder ook maar één keer uit te vallen. Aangezien onze digitale infrastructuur steeds groter en complexer wordt, blijft aandacht voor cybersecurity nodig.

Gemeente Zaanstad beschikt al jaren over een uitgebreid grondwatermeetnet. Tot een aantal jaar geleden bestond dat vooral uit peilbuizen die handmatig werden uitgelezen. In de afgelopen planperiode is het aantal peilbuizen per km² uitgedund en zijn de peilbuizen te voorzien van automatische dataloggers. Deze kunnen veel vaker de grondwaterstanden registreren en verzenden naar een centrale hoofdpst. Inmiddels is de transformatie naar een volledig geautomatiseerd grondwatermeetnet succesvol afgerond. Een mooie bijkomstigheid is dat geïnteresseerden de datareeks vanaf 2018 kunnen opvragen via het BRO-loket (voorheen DINO-loket).

5.2.5 Oppervlaktewater

Een goed functionerend watersysteem is van groot belang voor de toekomstbestendigheid en de leefbaarheid van de gemeente Zaanstad. De gemeente Zaanstad zorgt er samen met HHNK voor dat het systeem van de waterhuishouding robuust en op orde blijft. Zo moet een toename van verhard oppervlak gecompenseerd worden door extra open water aan te leggen. In de Notitie 'De Waterbank – De zorg voor robuuste watersystemen' is vastgelegd hoe de gemeente Zaanstad en HHNK door middel van de 'watertoets' de watercompensatie bepalen. Daarin staat hoe zij de watercompensatie registreren en bewaken in de waterbank en onder welke condities en tegen welke kosten vrijstelling mogelijk is van de watercompensatie.

Voor de baggerwerkzaamheden is extra budget beschikbaar gesteld om de Zaan en aangelegde havens op diepte te brengen en zelfs verder te verdiepen.

5.3 Wat kan er beter

Aandachtspunten voor dit nieuwe GRWP zijn er ook. Onder meer dat het uitvoeringsprogramma realistischer dient te zijn. Riolering staat niet op zich, we zijn afhankelijk van de andere werkvelden en budgetten in de openbare ruimte. De inhoud van het vorige GRP werd door verschillende afdelingen wisselend beoordeeld. Voor de operationele taken was het plan op sommige onderdelen te summier.

5.3.1 Regionale samenwerking afvalwaterketen

In juli 2022 startte het IBP VTH, nadat uit de rapporten van de commissie Van Aartsen en de Rekenkamer was gebleken dat het landelijke stelsel onvoldoende functioneert. Ook in onze regio en tussen de gemeente Zaanstad en de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) kan de samenwerking efficiënter en is een verbeterslag nodig. Binnen de pilot in 2023 zijn in totaal 103 bedrijven bezocht en is een gezamenlijke opleiding Toezicht en handhaving Water georganiseerd voor de toezichthouders

en handhavers, specifiek gericht op controle van indirecte lozingen. Na de succesvolle pilot, waarbij gezamenlijk ervaring is opgedaan met het afleggen van controlebezoeken en verwerken van gegevens, stuurde het kernteam Indirecte lozingen aan op een driejarig Programma Indirecte Lozingen 2024-2026 om de VTH-taken te intensiveren voor bedrijfsmatige lozingen op de riolering. Het Programma is in 2024 gestart.

In de hele regio merken we dat het steeds lastiger is om goede vakmensen te werven voor het werkveld 'riolering, water en klimaatadaptatie'. Bovendien wisselen professionals makkelijk van werkgever, omdat de arbeidsmarkt zo krap is. Het kernteam Noorderkwartier kiest daarom voor een integrale aanpak om de waterbranche in Noorderkwartier te promoten. Daarbij worden bedrijven, onderwijsinstellingen (nadruk op MBO) en overheden (als werkgever) zo goed mogelijk met elkaar in verbinding gebracht.

Uit de evaluatie van de regionale samenwerking afvalwaterketen Zaanstreek-Waterland kwam een aantal aanbevelingen naar voren die in de komende planperiode worden uitgevoerd:

- Verduidelijk de structuur in de zin van (bestuurlijke) Ambitie, (management) Doelen en (werkgroep) Activiteiten.
- Verbeter de aansturing van het Plusteam door een realistische planning en concrete eindproducten in het werkprogramma op te nemen.

5.3.2 Planvorming en onderzoek

Het plan van aanpak om ongewenste rioolleidingen te saneren, is niet gerealiseerd. Het gaat om rioolleidingen onder particulier terrein en loze leidingen die nog in de ondergrond liggen (al dan niet vol gestort om instorten te voorkomen). Deze actie bleek minder urgent te zijn en is daarom blijven liggen.

Het calamiteitenplan is ook niet gerealiseerd. Voor het calamiteitenplan zijn we afhankelijk van de inzet en betrokkenheid van andere partijen (Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland, samenwerkingsregio waterketen Zaanstreek-Waterland, OD NZKG, HHNK) en het is niet gelukt deze actie hoog genoeg op de agenda te krijgen. Uiteraard weten we te handelen bij calamiteiten. Een calamiteitenplan als achtergronddocument is wel heel wenselijk, ook vanwege personeelswisselingen bij de betrokken organisaties. Het opstellen van een calamiteitenplan blijft op de planning staan.

5.3.3 Maatregelen

In 2024 is het Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) afgerond. Aanbevolen verbeteringen voor het rioolstelsel worden meegekoppeld aan de vervangingsopgave van de riolering. Het gemalennetwerk in Zaandam-Oost kan beter in balans worden gebracht; dat moet projectmatig worden opgepakt.

Een economie heeft baat bij stabiele prijzen. De prijsopbouw in de grond-, weg- en waterbouw (GWW) is gevoelig voor externe factoren. Zo hebben de stijgende prijzen voor grondstoffen, materialen, energie en transport sinds 2020 geleid tot een toename van het algemene prijspeil met ongeveer 30 procent. Dat betekent dat er minder werk gedaan kan worden voor hetzelfde geld. De investeringskredieten in Zaanstad zijn deels gecompenseerd voor de onverwacht hoge inflatie.

Het is druk in de bovenste anderhalve meter van de ondergrond; er liggen allerlei kabels- en leidingnetten in de bodem die noodzakelijk zijn voor uiteenlopende nutsvoorzieningen en communicatietechnologie. Elke netbeheerder kent behalve de vervangingsopgave andere prangende nieuwe ambities, zoals de energietransitie en klimaatadaptatie. Vervanging van onze eigen riolering vraagt heel veel afstemming met andere netbeheerders. Vertragingen liggen al snel op de loer.

5.3.4 Beheer en Onderhoud

Riolering is een basisvoorziening die cruciaal is gebleken voor onze gezondheid. We zijn zo gewend aan een goede functionerende waterafvoer, dat we aannemen dat een aansluiting op het riool een-twee-drie te realiseren valt. Nieuwe woningen en infrastructuur zorgen continu voor een claim op de ruimte, zowel boven- als ondergronds. Helaas zijn er enkele bouwprojecten geweest (groot en klein) waarbij de aansluiting op het riool bijzonder ingewikkeld (en daarmee ook kwetsbaar) is gebleken. Dat kan voorkomen worden als de rioolbeheerder tijdig wordt betrokken bij de ontwikkeling en als de afgegeven adviezen worden opgevolgd.

De grootte van bedrijfsafvalwaterlozingen op de riolering en de hoeveelheid vervuilende stoffen daarin kunnen grote gevolgen hebben voor de rioolsystemen, het zuiveringsproces en de waterkwaliteit van het Noordzeekanaal. De rioolbeheerder en de zuiveringstechnologen van HHNK hebben kennis van respectievelijk het rioolsysteem en het zuiveringsproces. Om de VTH-taken voor bedrijfsafvalwaterlozingen op de riolering goed uit te voeren, is structureel driehoeksoverleg nodig tussen de OD NZKG, de rioolbeheerder van de gemeente Zaanstad en de zuiveringstechnologen van HHNK. Een regelmatige overlegstructuur zorgt er ook voor dat we in geval van onverwachte incidenten snel gezamenlijk oplos-

singsgericht kunnen handelen. Een ander belangrijk aspect dat helpt om de onderlinge samenwerking te verbeteren, is het delen van elkaars data.

In de beheerapplicatie Gisib worden veel gegevens van het gemeentelijke rioolstelsel opgeslagen. Statische informatie, zoals grootte en materiaal van de buis, type rioolstelsel en aanlegjaar. Maar ook informatie over de toestand van een buis (inclusief 'vieze' filmpjes) en informatie over het afstromend oppervlak per rioolstreng kunnen worden opgeslagen. Het opstellen van een rioleringsmodel is vaak een goed ijkpunt om de kwaliteit van de riooldataset te beoordelen. Daaruit is gebleken dat de dataset nog niet volledig op orde is. In het kader van het SSW is de dataset zo ingericht dat in ieder geval de meest relevante informatie beschikbaar is.

In deze planperiode worden de gegevens van de rioolgemalen en de overstorten verder aangevuld. Het volledig aan laten leveren van waardevolle informatie voor de riooldataset (bij oplevering van rioolprojecten) blijft een aandachtspunt. Sommige relevante gegevensvelden (met betrekking tot bijvoorbeeld overstorten, gemalen en overige speciale objecten) zijn nog niet ingericht in de beheerapplicatie; het is belangrijk om daar aandacht voor te vragen bij de ontwikkelaar van de applicatie.

5.3.5 Oppervlaktewater

Dit is de eerste keer dat het Zaanse oppervlaktewaterbeheer ruimte krijgt in een Zaanse gemeentelijk programma. Het gemeentelijke waterbeheer wordt uitgevoerd met de beschikbaar gestelde personele middelen en budgetten. Het areaal is nog niet volledig vastgelegd in de beheerapplicatie Gisib en voor de beheerobjecten (duikers, dijkjes, beschoeiingen) is nog geen meerjarig investeringsprogramma beschikbaar. Aan de hand van een goed onderbouwd vervangingsprogramma kan in de begrotingscyclus verzocht worden structureel geld vrij te maken.

5.4 Wat is onze focus de komende planperiode

De doelstellingen gelden voor de lange termijn; ze geven aan waar we met ons riolerings- en watersysteem naartoe willen. Dat gaat stap voor stap. Voor de komende planperiode brengen we focus aan, continueren we acties en zetten we nieuwe acties in gang. Per categorie zijn de onderwerpen waarop we ons vooral richten op een rij gezet. In hoofdstuk 6 is verder uitgewerkt welke concrete acties we de komende vijf jaar gaan uitvoeren.

5.4.1 Regionale samenwerking afvalwaterketen

- Indirecte lozingen
- Implementatie EU-richtlijn 'Stedelijk Afvalwater'
- Vakmensen binnen halen en binnenboord houden

5.4.2 Planvorming en onderzoek

- Verstedelijkingsopgave en ruimte voor en in de riolering

5.4.3 Maatregelen

- Klimaatbestendig en waterrobuust
- Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW)
- Vervangingsopgave

5.4.5 Oppervlaktewater

- Data op orde



Foto: GAW | stichting RIONED

6 Uitvoeringsprogramma

In het uitvoeringsprogramma zijn de concrete activiteiten uitgewerkt die in de planperiode van dit GRWP ondernomen worden. Deze activiteiten zijn onderverdeeld in:

- regionale samenwerking afvalwaterketen
- planvorming en onderzoek
- uitvoeringsmaatregelen
- beheer en onderhoud
- participatie

Per categorie is onderscheid gemaakt tussen **riolering** en **water**.

Voor de incidentele activiteiten is de bijbehorende planning als Bijlage 6 opgenomen.

6.1 Regionale samenwerking afvalwaterketen

We voeren gezamenlijke activiteiten uit met de andere gemeenten en HHNK in de regio Zaanstreek-Waterland, met het Plusteam en met de andere drie deelregio's in Noorderkwartier. De kosten hiervan worden jaarlijks onderling volgens de afgesproken verdeelsleutels verrekend.

De activiteiten voor de komende planperiode zijn onder meer:

- Uitvoering geven aan Programma Indirecte Lozingen 2024-2026
- Opstellen uniforme waterregels
- Reorganiseren samenwerking afvalwaterketen Zaanstreek-Waterland, inclusief Plusteam\Opstellen Calamiteitenplan
- Opstellen meetplan riolering (anticiperend op implementatie Stedelijke richtlijn afvalwater)
- Actualiseren van het GRWP 2030-2034

Het budget voor de samenwerking is voor Zaanstad geraamd op € 187.420,- per jaar. De budgetten worden jaarlijks vastgesteld door de samenwerkende partijen. Dit bedrag is onderverdeeld in:

Tabel 6.1 – Jaarlijkse besteding regionale samenwerking waterketen

Onderdeel	Zaanstreek-Waterland	Zaanstad
Projectleider samenwerking	€ 60.000	€ 27.660
Operationele samenwerking PlusTeam	€ 325.000	€ 75.623

Onderzoeken	€ 20.000	€ 9.220
Bijdrage kernteam Noorderkwartier	€ 27.743	€ 12.790
Bijdrage regenmeters	€ 6.612	€ 1.000
Bijdrage Indirecte lozingen		€ 61.127
Totaal geraamd	€ 439.355	€ 187.420

6.2 Planvorming en onderzoek

Plannen geven richting aan de activiteiten en maatregelen die nodig zijn om de systemen goed te laten functioneren. En voor inzicht in de toestand en het functioneren van de riool- en watersystemen is onderzoek noodzakelijk. De rioolactiviteiten voor de komende planperiode zijn onder meer:

- Regiostudie Afvalwater Amsterdam-Zaanstreek (RAAZ)
- Aanpak rioolvreemd water
- Onderzoek (on)gewenst bedrijfsafvalwater
- Notariële aktes minigemalen (ongeveer 200 stuks)

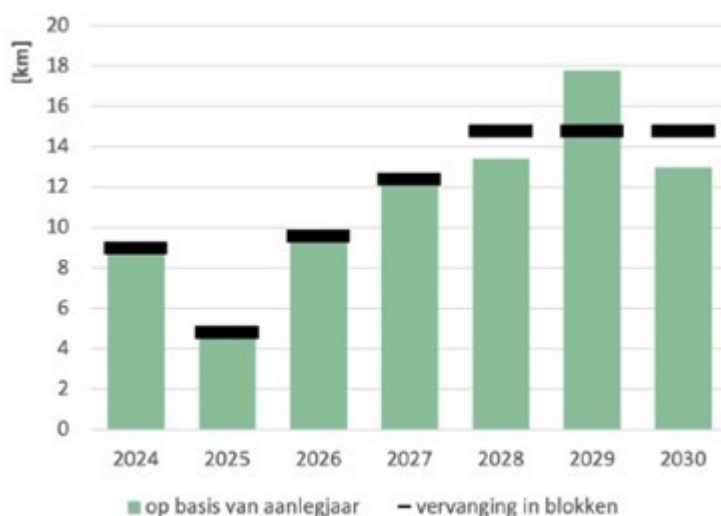
Voor bestendig waterbeheer brengen we in beeld welke beheerobjecten (duikers, beschoeiing e.d.) aan vervanging toe zijn (zie ook 4.4.2).

6.3 Maatregelen

Voor het verbeteren van het riolsysteem voeren we de volgende maatregelen uit:

- Uitbalanceren gemalen Zaandam-Oost
- Vervangen IBA's door septic tanks en eigendomsoverdracht aan perceeleigenaren (36 stuks)
- Aansluiten ongerioleerde panden (22 stuks)
- Realiseren vervangingsopgave (inclusief buiten gebruik stellen dempriolen, zie Figuur 6.1)
- Treffen watergerelateerde maatregelen om openbare ruimte klimaatbestendig in te richten

Rond 1989 zijn relatief veel kilometers riolering vervangen dan wel aangelegd. Daarom houden we voor 2029 (40 jaar later) ook rekening met een piek.



Figuur 6.1 – Investeringsmaatregelen riolering 2024-2030

Voor het verbeteren van het **waters**ysteem leggen we natuurvriendelijke oevers aan en verdiepen we de vaargeul in de Zaan. Maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren, worden nader onderzocht.

6.4 Beheer en onderhoud

Onze inspanningen zijn gericht op het in stand houden en het goed laten functioneren van het riolsysteem. Voor beheer en onderhoud staan de volgende activiteiten in de planning:

- Structureel reiniging en inspectie
- Beheerapplicatie Gisib aanvullen met gegevensvelden (gemalen, overstorten en lijngoten)
- Data delen
- Samenwerking OD NZKG, operationeel en handelen bij incidenten

Tabel 6.2 – Besteding Beheer en Onderhoud, Riolering 2025-2029

Onderdeel	2025	2026	2027	2028	2029
Relinen of vervangen	€ 136.152	€ 136.152	€ 136.152	€ 136.152	€ 136.152
Reparaties riolering	€ 605.868	€ 605.868	€ 605.868	€ 605.868	€ 605.868
Renovatie (mini)gemalen en persleidingen	€ 731.934	€ 651.196	€ 488.698	€ 488.698	€ 488.698
Totaal	€ 1.473.954	€ 1.393.216	€ 1.230.718	€ 1.230.718	€ 1.230.718

6.5 Oppervlaktewater

Voor het gemeentelijk **water**beheer is het van groot belang dat de beheerobjecten en relevante kerngegevens (zoals aanlegjaar, type materiaal, grootte) goed in de beheerapplicatie Gisib worden opgenomen. Het gaat dan onder meer om de kades, beschoeiingen, duikers en dijkjes. In een beheerplan Water wordt inzicht gegeven in de activiteiten die nodig zijn om de beheerobjecten in goede staat te handhaven.

Ten behoeve van het **waters**ysteem voeren we baggerwerkzaamheden uit, plegen we jaarlijks onderhoud en verwijderen we drijfvuil uit het water.

Tabel 6.3 – Besteding Beheer en Onderhoud, Waterbeheer 2025-2029

Onderdeel	2025	2026	2027	2028	2029
Beheer en Onderhoud	€ 116.990	€ 116.990	€ 116.990	€ 116.990	€ 116.990
Oppervlaktewatergemalen	€ 2.584	€ 2.584	€ 2.584	€ 2.584	€ 2.584
Baggeren	€ 897.891	€ 891.121	€ 891.121	€ 891.121	€ 891.121
Overig	€ 75.341	€ 75.341	€ 75.341	€ 75.341	€ 75.341
Totaal	€ 1.092.806	€ 1.086.036	€ 1.086.036	€ 1.086.036	€ 1.086.036

6.6 Participatie en communicatie

We vinden het belangrijk dat mensen zich beter bewust worden van (het gebruik van) water en van de kansen en risico's die waterbeheer met zich meebrengt. Zoals de schadelijke gevolgen voor de rwzi van het door de wc spoelen van olie, medicijnen of maandverband.

Onze inwoners moeten weten waarvoor ze zelf verantwoordelijk zijn. Aan een gezond watersysteem dient iedereen een steentje bij te dragen. Daarom moeten we werken aan het waterbewustzijn van onze inwoners. We doen dat op de volgende manier:

- Bij ingrepen in de fysieke leefomgeving zoeken we contact met omwonenden. We proberen inwoners zelf ook maatregelen te laten nemen die goed zijn voor het watersysteem. Denk aan het afkoppelen van de regenpijp, het weghalen van tuintegels of het aansluiten van een regenton.
- Op de website van de gemeente komt informatie beschikbaar over de mogelijkheden op het eigen terrein voor riolering en over een goed gebruik daarvan.
- Inwoners kunnen met vragen bij de gemeente terecht, bijvoorbeeld telefonisch via 14 075. Zij kunnen ook eenvoudig online meldingen doen als het gaat om overlast in de natuur (bijv. blauwalg), het milieu (zwerfafval) en de openbare ruimte (rioolstank). Waar nodig en mogelijk helpen we ze verder.

7 Benodigde middelen

Om de taken voor gemeentelijke rioleringszorg en waterbeheer goed uit te voeren, zijn medewerkers en financiële middelen nodig. De rioleringszorgtaken worden gedekt via inkomsten uit de rioolheffing. De waterbeheertaken worden gedekt via de algemene middelen.

7.1 Personele middelen

Het maakt weinig uit of de gemeente heel veel werk met eigen mensen uitvoert of dat zij werkzaamheden zoveel mogelijk uitbesteedt; er is hoe dan ook vakkundig personeel nodig. Ook de riool- en watersector heeft op de krappe Nederlandse arbeidsmarkt te maken met een schrijnend tekort aan vakmensen.

7.1.1 Terugblik

Om een idee te krijgen hoeveel en welke vakmensen gemeenten nodig hebben, heeft Stichting RIONED een rekentool ontwikkeld, waarbij rekening is gehouden met de uitdagingen in het waterbeheer, de energietransitie en regionale samenwerking. Omdat het de eerste keer is dat de rekentool wordt gebruikt, is het lastig de uitkomsten te vergelijken met de gegevens uit het vorige GRP.

Voor de gemeente Zaanstad is in Tabel 7.1 Benodigd aantal fte en beschikbaar aantal fte voor rioleringszorg en waterbeheer weergegeven hoeveel fte er in Zaanstad in 2024 beschikbaar was voor de rioleringszorg en het waterbeheer. In diezelfde tabel is ook weergegeven hoeveel fte aan eigen medewerkers volgens de rekentool van Stichting RIONED nodig is om de taken voor de rioleringszorg en het waterbeheer goed uit te voeren.

Tabel 7.1 – Benodigd aantal fte en beschikbaar aantal fte voor rioleringszorg en waterbeheer

Afdeling	Functie	beschikbare formatie	benodigde formatie	verschil
SBO	beheerder gemalen	1	2	+1
SBO	beheerder riolering	2	2,7	+0,7
SBO	medewerker riolering	3	3	
S&B	beleidsmedewerker	0,8	1	+0,2
S&B	gegevensverwerker	1	1,5	+0,5
S&B	strategisch beheerder	2	3,5	+1,5
Totaal	RIOLERING	9,8	13,7	
SBO	beheerder water	1	1	
SBO	werkvoorbereider	1	1	
SBO	medewerker waterhuishouding	3	3	
S&B	strategisch beheerder	0,5	0,5	
Totaal	WATERHUISHOUDING	5,5	5,5	

In de regionale samenwerking is personeel (3 fte) aangenomen voor het Plusteam riolering Zaanstreek-Waterland. De focus van de activiteiten van het Plusteam lag op de optimalisering van het beheer van de afvalwaterketen, niet op operationele ondersteuning. De kosten van het Plusteam zijn jaarlijks onderling volgens de afgesproken verdeelsleutels verrekend.

7.1.2 Vooruitkijkend

De beschikbare formatie voor rioleringsbeheer blijft achter volgens de richtlijnen van Stichting RIONED. Echter, zonder extra stijging van het tarief rioolheffing (bovenop de jaarlijkse indexatie) is er geen financiële dekking voor het volledig oplossen van de beschikbare formatie.

Met name voor het advies over riolering, water en klimaatadaptatie bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en voor de interne opdrachtverlening voor vervangingsinvesteringen, is extra capaciteit nodig. In het kostendekkingsplan voor de riolering (en in de tariefstelling rioolheffing) is vanaf 2025 1 extra fte verwerkt; zonder dat het tarief rioolheffing extra stijgt (bovenop de jaarlijkse indexatie). Met die beperkte uitbreiding blijft de beschikbare formatie lager dan op basis van de karakteristieke kenmerken van Zaanstad nodig wordt geacht.

De formatie voor waterhuishouding is in 2024 op volle sterkte gebracht.

In de samenwerking binnen Noorderkwartier werken de partijen integraal aan promotie van de riool- en waterbranche in Noord-Holland. Mogelijk kan Zaanstad daar ook van profiteren (zie ook 5.3.1).

Tegelijkertijd is het ook belangrijk met aandacht en waardering de vakmensen die in dienst zijn, aan boord te houden.

7.2 Financiële middelen

Om de kosten van het beheer en onderhoud van de riolering te dekken, kan een gemeente belasting heffen: de rioolheffing. In Zaanstad worden alle kosten die te maken hebben met het taakveld Riolering gedekt door de inkomsten van de rioolheffing (maximaal 100% kostendekkendheid).

Met de inkomsten van de rioolheffing worden ook de watergerelateerde (klimaatadaptieve) maatregelen, zoals waterberging en DIT-riolering, bekostigd om Zaanstad klimaatbestendig in te richten (vóór 2050).

In het kostendekkingsplan maken we onderscheid in directe exploitatiekosten en investeringsuitgaven.

Bij de exploitatiekosten gaat het om jaarlijkse uitgaven voor beheer- en onderhoudsactiviteiten die nodig zijn voor doelmatig rioleringsbeheer. De kosten van deze uitgaven worden toegeschreven aan het boekjaar waarin deze worden besteed. De kosten voor beheer en onderhoud worden jaarlijks hoger door inflatie (algemene prijsstijgingen, loonstijgingen, vergroting van het aantal kilometers riolering (areaal), etc.).

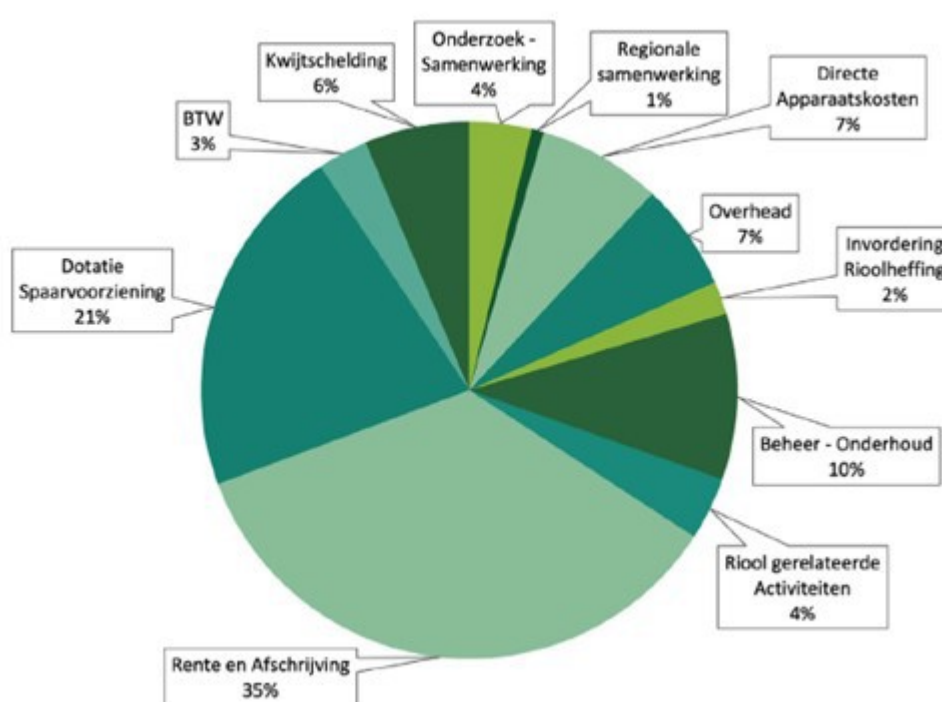
Investeringsuitgaven bestaan uit vervangingsinvesteringen (van bijvoorbeeld riolering, gemalen, beschoeiing en duikers) en verbeteringsinvesteringen (zoals aanleg DIT-riool, grotere buizen, bergings- of bezinkvoorzieningen). Investerings zijn uitgaven voor zaken die meerdere jaren meegaan en vaak worden gekapitaliseerd. De jaarlijkse kosten die daaruit voortkomen –de kapitaallasten– bestaan uit rente en afschrijvingen.

7.2.1 Terugblik

Het tarief riolheffing is in de periode 2019-2024 jaarlijks geïndexeerd met het gehanteerde indexatiecijfer zie Tabel 7.2. Door de overmatige egalisatievoorziening (>2,5% van de totale exploitatie Riolering) in de vorm van een korting op het tarief terug te geven aan alle bewoners en bedrijven van Zaanstad, zijn de verhogingen enigszins gecompenseerd. In de tabel is de korting, het verschil tussen de tweede en derde kolom, weergegeven. In 2024 bedroeg die korting voor huishoudens bijna 12 euro.

Tabel 7.2 – Verloop tarief riolheffing 2020-2024

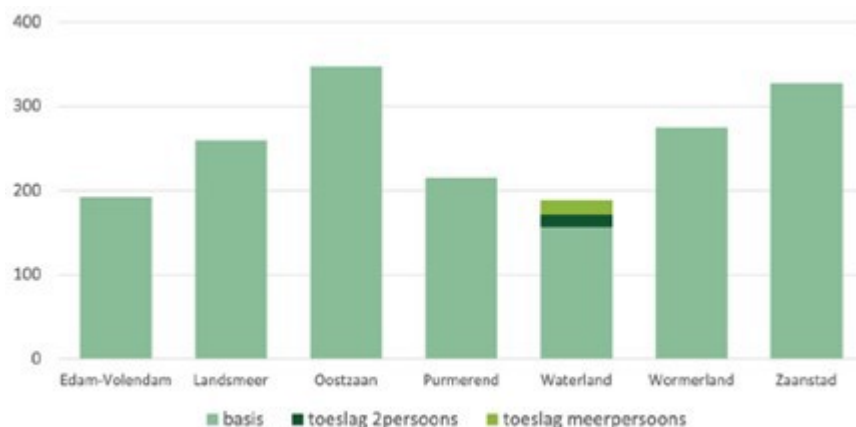
Jaar	Gebruiker tot 300m3	Aanslag tot 300m3	Grootverbruik >300m3 per 100m3
2020	€ 288,68	€ 284,41	€ 94,80
2021	€ 293,01	€ 284,41	€ 94,80
2022	€ 297,11	€ 284,41	€ 94,80
2023	€ 303,94	€ 290,95	€ 96,98
2024	€ 327,46	€ 315,68	€ 105,22



Figuur 7.1 – Opbouw riolheffing 2024

Het aandeel rente en afschrijving is in de afgelopen jaren afgenomen; samen met de spaarcomponent voor vervangingsmaatregelen vormden rente en afschrijving het grootste deel van de hoogte van het tarief riolheffing.

Ter vergelijking worden hieronder de verschillende gemeentelijke tarieven riolheffing in de regio Zaanstreek-Waterland weergegeven:



Figuur 7.2 – Tarieven rioolheffing in Zaanstreek-Waterland [2024]

Voor het aansluiten van huisaansluitingen op de gemeentelijke riolering, worden de kosten doorbelast aan de perceeleigenaar. De tarieven zijn elk jaar door het College van B&W vastgesteld via het Tarievenbesluit rioolaansluitingen Zaanstad. Een analyse van de baten en de lasten laat zien dat de kosten niet volledig worden gedekt (zie Tabel 7.3).

Tabel 7.3 – Lasten en baten aansluiten huisaansluitingen riolering

Jaar	lasten	baten	saldo
2022	€ 32.601	€ 26.779	-€ 5.823
2023	€ 79.860	€ 53.363	-€ 26.497
2024	€ 73.790	€ 63.756	-€ 10.034

7.2.2 Vooruitkijkend

We blijven sparen voor vervangingsinvesteringen om de schuldenlast te verminderen (zie ook 7.2.3).

Vervangingskosten voor rioolgemalen en persleidingen drukten voorheen direct op de exploitatie riolering. Het is ongebruikelijk om investeringen met een gebruiksduur langer dan drie jaar en een investeringsbedrag groter dan € 35.000,-, direct op de exploitatie te laten rusten. Door de investeringskosten via een krediet te activeren worden de financiële lasten (rente en afschrijving) over de economische levensduur verspreid.

Voor het programma Indirecte lozingen 2024-2026 is in de begroting budget vrijgemaakt. Na het programma is het de bedoeling dat de VTH-taken op het waterdossier in stand blijven. De structurele kostendeckening vanaf 2027 is niet verwerkt in het kostendeckingsplan voor de riolering.

Voor het onderhoud aan de openbare ruimte op bedrijvenpark Hoogtij is Parkmanagement Vereniging HoogTij opgericht. Met financiële steun van de gemeente voeren zij het onderhoud in eigen beheer uit. De kosten voor het beheer en onderhoud van de riolering op Hoogtij zijn verwerkt in het kostendeckingsplan voor de riolering.

In de vorige planperiode was jaarlijks een verbeteringskrediet beschikbaar voor het treffen van watergerelateerde klimaatadaptieve maatregelen. Aangezien die verbeteringsmaatregelen meeliften met de vervangingsinvesteringen van de riolering, is het logisch het vaste bedrag om te zetten naar een meebewegend krediet. In het kostendeckingsplan voor de riolering is daarom rekening gehouden met een volume aan verbeteringsmaatregelen van 5,34% van het vervangingsvolume van de rioolinvesteringen.

De Verordening eenmalig aansluitrecht riolering maakt het mogelijk voor elke nieuwe huisaansluiting de werkelijk gemaakte kosten door te berekenen aan de perceeleigenaar. In deze planperiode wordt ingezet op het vaststellen van een Verordening eenmalig aansluitrecht riolering Zaanstad.

Voor de rioolheffing maakt de gemeente Zaanstad gebruik van de Modelverordening Rioolheffing van de VNG. In september 2021 is deze modelverordening geactualiseerd. Bovendien heeft ze een nieuwe naam gekregen die de lading beter dekt: de Modelverordening Riool- en waterzorgheffing. De gemeentelijke watertaken omvatten namelijk al 15 jaar meer dan alleen de afvoer van afvalwater. Inwoners realiseren zich vaak onvoldoende dat de gemeente ook verantwoordelijk is voor onder meer de verwerking van hemelwater, de regulering van grondwater en maatregelen tegen droogte. Met de nieuwe modelverordening vervalt de eis voor een directe of indirecte aansluiting op de riolering op basis

waarvan een heffing mag plaatshebben. Daardoor kunnen bijna alle percelen in de gemeente in de heffing worden betrokken. In deze planperiode wordt de nieuwe Modelverordening Riool- en waterzorg-heffing toegepast.

Gemeente Zaanstad hanteert het gebruikersdeel als maatstaf voor het heffen van rioolheffing. Voor industriële grootverbruikers geldt een extra tarief per geloosde 100 m³ (>300 m³). Een gemeente kan ook de waarde van het WOZ-object of het eigenaarsdeel (al dan niet in combinatie met het gebruikersdeel) als maatstaf hanteren. Voor de particuliere riolaansluiting op de gemeentelijke riolering maakt het niet uit of het om een eenpersoons- of meerpersoonshuishouden gaat. De aansluitleiding blijft even groot. Door een gebruikersdeel te hanteren, kunnen bewoners met een inkomen op of onder het bijstandsniveau in aanmerking komen voor kwijtschelding van de rioolheffing. In 2025 wordt verdere tariefdifferentiatie van de rioolheffing (huishoudens en kleinbedrijf versus industrie) nader onderzocht.

7.2.3 Kostendekkingsplan rioolheffing

Het Besluit begroting en verantwoording provincies en gemeenten (BBV) schrijft voor hoe een gemeente investeringen en onderhoudsactiviteiten begroot en verantwoordt. De commissie BBV heeft de wettelijke taak te zorgen voor een eenduidige uitvoering en toepassing van het BBV. Zij brengt regelmatig publicaties uit om specifieke vragen over het BBV te beantwoorden en artikelen uit het BBV te verduidelijken. Voor de rioolheffing is de laatste Notitie Lokale heffingen van toepassing.

Eén van de eisen uit het BBV is dat de gemeente investeringen over de verwachte toekomstige gebruiksduur moet afschrijven. Het BBV staat ook toe dat een gemeente mag sparen voor toekomstige vervangingsinvesteringen van de riolering. Als de investering daadwerkelijk is gerealiseerd, wordt het spaarbedrag in mindering gebracht en wordt een eventuele resterende boekwaarde geactiveerd. De mogelijkheid om met een spaarbedrag historische restant boekwaarden af te boeken, is inmiddels niet meer toegestaan.

Om tot een kostendekkend tarief te komen is een financiële doorrekening van de rioolheffing over 60 jaar gemaakt. Met een gemiddelde levensduur van 40 jaar is de riolering dan overal in ieder geval éénmaal vervangen. Voor zo'n lange termijn zijn ook de gevolgen voor de tariefontwikkeling goed inzichtelijk te maken; een doorkijkperiode van 5 of 10 jaar is te kort om de effecten van financiële keuzes te overzien.

In Bijlage 7 zijn de gehanteerde uitgangspunten en parameters voor het kostendekkingsplan op een rij gezet. De gemeenteraad stelt elk jaar de tarieven voor de rioolheffing vast (gekoppeld aan de Begroting); sinds 2019 is het uitgangspunt dat het tarief alleen wordt geïndexeerd.

Mochten er zich gedurende de planperiode ontwikkelingen voordoen, waar in het huidige kostendekkingsplan geen rekening mee is gehouden, is een extra tariefsverhoging onoverkomelijk.

De eenvoudige weergave van de exploitatie riolering ziet er tot en met 2029 als volgt uit:

Tabel 7.4 – Exploitatie riolering 2025-2029 [x1.000, prijspeil 2024]

	2025	2026	2027	2028	2029
Beheer en Onderhoud	€ 2.393	€ 2.313	€ 2.150	€ 2.150	€ 2.150
Onderzoek en samenwerking	€ 889	€ 889	€ 823	€ 823	€ 823
Personeel en overhead	€ 4.186	€ 4.166	€ 4.152	€ 4.216	€ 4.212
Rioolgerelateerde activiteiten	€ 1.005	€ 1.005	€ 1.005	€ 1.005	€ 1.005
Kapitaallasten	€ 9.227	€ 9.128	€ 8.978	€ 8.944	€ 8.961
Dotatie voorziening vervangingsinvesteringen	€ 7.208	€ 7.684	€ 8.322	€ 8.490	€ 8.675
Overige reserves en voorzieningen	-€ 600	€ 251	€ 253	€ 255	€ 257
Kwijtschelding	€ 1.613	€ 1.673	€ 1.673	€ 1.673	€ 1.673
BTW	€ 689	€ 672	€ 624	€ 624	€ 624
Totaal	€ 26.610	€ 27.781	€ 27.980	€ 28.180	€ 28.380

Kwijtschelding en BTW zijn kostenposten die procentagewijs worden toegerekend en dus per jaar meefluctueren met respectievelijk het aantal woningen en de externe kosten.

De kapitaallasten komen voort uit de restant boekwaarde van de vervangingsinvesteringen van het vorige jaar. De grootste verschillen in 2025 ten opzichte van 2024 worden verder veroorzaakt door:

- Beheer en onderhoud (vervangingsbudget van exploitatie naar vervangingskrediet)
- Personeel (extra fte beheerder riolering)
- Dotatie voorziening vervangingsinvesteringen (toenemend tot ideaalcomplex)

Sinds 2019 is jaarlijks een onttrekking uit de egalisatievoorziening ingezet om de lasten voor de Zaanse inwoners en bedrijven incidenteel te verlagen. Die onttrekking mag niet structureel worden meegenomen in het meerjarige kostendekkingsplan. Daarom is een sprong van ruim € 0,85 mln. te zien bij de kostenpost 'Overige reserves en voorzieningen' vanaf 2026. Bij het vaststellen van het tarief rioolheffing wordt jaarlijks bekeken of een incidentele lastenverlaging door een onttrekking uit de egalisatievoorziening kan worden toegepast.

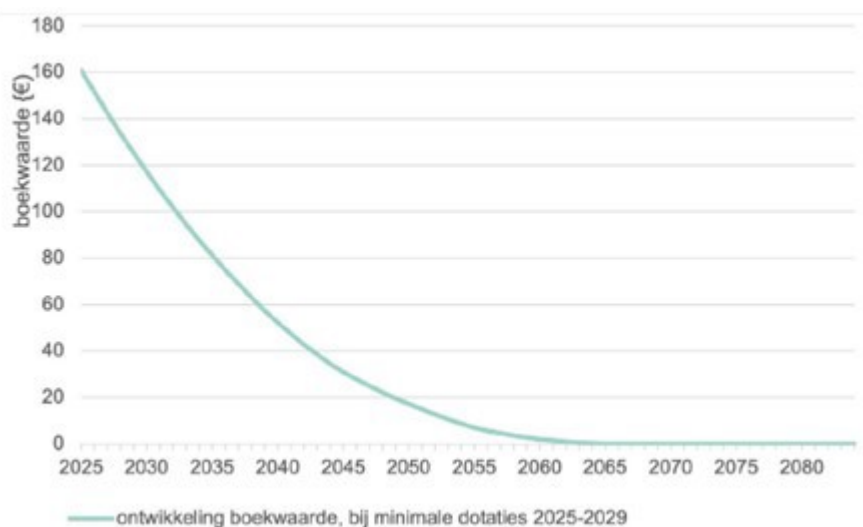
Voor het programma Indirecte lozingen is budget vanuit de rioolheffing beschikbaar gesteld tot en met 2026. Uit de evaluatie van het programma moet blijken hoeveel structurele inzet er vanaf 2027 nodig is om de VTH-taken op het waterdossier op orde te houden. Bovendien dient de gemeenteraad ook te beslissen of dat budget via de rioolheffing wordt bijgedragen of via de reguliere financieringsbron van de omgevingsdienst (Algemene middelen).

Om de kapitaallasten structureel af te bouwen en (uiterlijk over 40 jaar) middels een dotatie aan de voorziening vervangingsinvesteringen volledig te kunnen sparen voor vervangingsinvesteringen is in de komende planperiode een minimale dotatie aan de voorziening vervangingsinvesteringen vereist zoals weergegeven in Tabel 7.5.

Tabel 7.5 – Minimale dotaties voorziening vervangingsinvesteringen [x1.000]

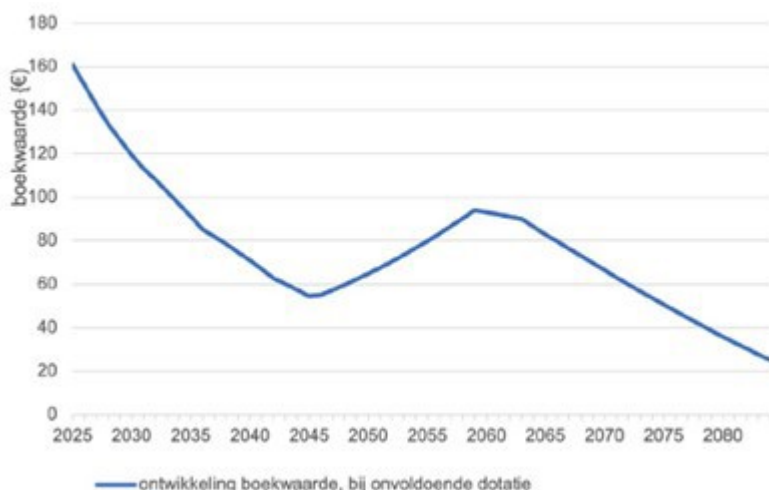
Jaar	Minimale dotatie
2025	€ 7.208
2026	€ 8.000
2027	€ 8.900
2028	€ 9.350
2029	€ 9.800

Dat levert de volgende ontwikkeling van boekwaarde op:



Figuur 7.3 – Ontwikkeling boekwaarde bij minimale dotaties aan voorziening vervangingsinvesteringen

Als de minimale dotaties de komende jaren niet worden gerealiseerd (zie Tabel 7.4), bouwt de voorziening vervangingsinvesteringen niet snel genoeg op en neemt de boekwaarde (en nemen dus ook de kapitaallasten) vanaf 2046 weer toe. In de komende planperiode blijven nieuwe kapitaallasten ontstaan, omdat de dotatie aan de voorziening vervangingsinvesteringen nog niet voldoende is om de investeringen volledig af te boeken.



Figuur 7.4 – Ontwikkeling boekwaarde bij onvoldoende dotaties aan voorziening vervangingsinvesteringen

Het uitgebreide kostendeckingsplan en overzicht van de exploitatie- en investeringslasten zijn als Bijlagen 8 en 9 opgenomen.

Voor het waterbeheer zijn in de Begroting 2025-2029 de volgende budgetten uit de algemene middelen beschikbaar gesteld:

Tabel 7.6 – Exploitatie waterbeheer 2025-2029 [x1.000, prijspeil 2024]

2.2 Openbare ruimte		2025	2026	2027	2028	2029
200351 - Waterhuishouding	2402 - Oppervlaktewater gemalen onderhoud	€ 2.854	€ 2.854	€ 2.854	€ 2.854	€ 2.854
	2404 - Watergangen onderhoud	€ 116.990	€ 116.990	€ 116.990	€ 116.990	€ 116.990
	2405 - Stortkosten	€ 46.133	€ 46.133	€ 46.133	€ 46.133	€ 46.133
	2901 - Nutsvoorzieningen	€ 15.971	€ 15.971	€ 15.971	€ 15.971	€ 15.971
201254 - Waterhuishouding Beleid						
	20 - Onderhoud	€ 897.891	€ 891.121	€ 891.121	€ 891.121	€ 891.121
	2902 - Waterschapslasten	€ 12.995	€ 12.995	€ 12.995	€ 12.995	€ 12.995
	2903 - Baggerberging Nauerna	€ 242	€ 242	€ 242	€ 242	€ 242
		€ 1.093.076	€ 1.086.306	€ 1.086.306	€ 1.086.306	€ 1.086.306

Financiële tegenvallers en/of wensen ten behoeve van beheer en onderhoud die bij de totstandkoming van dit GRWP nog niet in beeld waren (zoals fluctuatie rekenrente), worden via de reguliere P&C-cyclus ingebracht.

COLOFON

Het gezamenlijke deel van het GRWP is opgesteld vanuit het Plusteam Zaanstreek-Waterland; met speciale dank aan Hans van der Eem. Voor de inhoudelijke inbreng zijn sessies georganiseerd met de werkgroep Samenwerken Waterketen Zaanstreek-Waterland. In aanvulling is er een overleg geweest met de regio-coördinatoren van HHNK.

Het deel over gemeente Zaanstad is opgesteld door de beleidsmedewerker riolering, met inhoudelijke inbreng van de collega's van team Riool en afdeling Financiën.

Overige foto's: A. Cruz

Bijlagen

- 1 Wettelijk kader
- 2 Begrippen en definities
- 3 Referenties
- 4 Ontwerp uitgangspunten riolering
- 5 Evaluatie van het GRP 2020 – 2024 en de strategieën
- 6 Planning activiteiten 2025-2029
- 7 Gehanteerde uitgangspunten en parameters Kostendekkingsplan rioolheffing Zaanstad
- 8 Kostendekkingsplan
- 9 Overzicht exploitatie- en investeringslasten

Bijlage 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 vervuilingsswaarde 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 B1.1 – de spelers (Bron: 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 wordt naar verwachting uiterlijk 2026 in Nederland 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 en omgevingsverordening.

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 2 Begrippen en definities

Afkoppelen

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.

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.

Afvalwaterketen

De weg van het afvalwater, via het riool, langs de rioolwaterzuiveringsinstallatie, tot het gezuiverde water dat wordt geloosd op het oppervlaktewater.

Afvalwatersysteem

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

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.

Bergbezinkbassin

Een type randvoorziening (zie randvoorziening).

BES

BodemEnergieSysteem, een installatie waarmee vloeistof door een gesloten of open leidingsysteem door de bodem wordt geleid om warmte of koude te onttrekken voor het verwarmen danwel koelen van panden.

Blauw-groene verbindingen

Aaneenschakeling van water- en groenvoorzieningen, goed te combineren met natuurontwikkeling en opvang/infiltratie van regenwater.

BRO

BasisRegistratie Ondergrond

Circulaire economie

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

DIT

Een stelsel bestaande uit drainage/infiltratie- en transportriolen, bestemd voor drainage, infiltratie en transport van hemel- en grondwater.

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.

Duiker

Een buisconstructie onder een weg of dijk, die tot doel heeft om wateren met elkaar te verbinden.

Effluent

Gezuiverd afvalwater dat van de rwzi wordt afgevoerd naar oppervlaktewater

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 rwzi, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Groepsaccommodaties

Een onderkomen voor bijvoorbeeld tijdelijke huisvesting van arbeidsmigranten, recreatief gebruik en campings.

Grondwatersysteem

Het geheel van processen en structuren die het grondwater, dat zich in de bodem en ondergrond bevindt, beheren en reguleren.

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.

HHNK

hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Huishoudelijk afvalwater

Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.

IBA

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

Infiltratievoorziening

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

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.

KRW

(Europese) Kader Richtlijn Water

Maaiveld

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

MRA

Metropoolregio Amsterdam

Nutriënten

Voedingsstoffen, zoals stikstof en fosfaat.

(Oppervlakte)watersysteem

Een samenhangend geheel van één of meer oppervlaktewaterlichamen (waaronder sloten, beken, andere waterlopen, plassen en meren), met bijbehorende bergingsgebieden, waterkeringen en ondersteunende kunstwerken.

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.

Ow

Omgevingswet

Persleiding

Een leiding waardoor rioolwater met gebruikmaking van één of meerdere pompen onder overdruk wordt afgevoerd.

PWN

Provinciaal Waterleidingbedrijf Noord-Holland

RAAZ

Regiostudie Afvalwater Amsterdam-Zaanstreek; de zoektocht naar een geheel nieuwe locatie of een kleinere uitbreidingslocatie voor de regio Amsterdam-Zaanstreek.

Randvoorziening

Vloeistofdichte 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.

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 rioleringssysteem.

Rioolgemaal

Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.

Rioolheffing

De belasting die bewoners en bedrijfsleven moeten betalen om gebruik te mogen maken van de riolering.

Rioolsysteem

zie afvalwatersysteem.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi)

Een inrichting (werk) waar het afvalwater wordt ontdaan (van een groot deel) 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.

SSW

Systeemoverzicht Stedelijk Water biedt een gedetailleerd overzicht van het rioleringssysteem, inclusief de functie, evaluatie en eventuele maatregelen die nodig zijn.

Septic tank

Eenvoudig waterzuiveringssysteem voor afvalwater door bezinking.

Stedelijk afvalwater

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

TEA

Thermische Energie uit Afvalwater (zie riothermie)

Transitie

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

VGS

Verbeterd gescheiden rioolstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt verpompt naar de rwzi of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.

Vrijvervalriolering

Rioleringssysteem waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van de zwaartekracht.

VTH

Vergunningverlening, toezicht en handhaving

Vuilemissie

Het totaal aan vervuilende stoffen afkomstig uit het rioleringssysteem dat (in)direct via overstorten wordt geloosd op oppervlaktewater.

Vuilwaterriool

Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater.

Wadi

Water Afvoer Drainage en Infiltratie; een lokale, groene laagte in openbaar gebied waar regenwater tijdelijk kan worden opgevangen en infiltreren in de bodem.

Water-op-straat

Het verschijnsel tijdens hevige of langdurige neerslag dat water uit de riolering op straat komt te staan of dat regenwater niet in de riolering kan stromen als gevolg van 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).

WBS

Water en bodem sturend

Wm

Wet Milieubeheer

WKO-installatie

Warmte-koude-opslag installatie (zie BES)

Zzs

Stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld de voortplanting belemmeren, kankerverwekkend zijn of zich in de voedselketen ophopen.

Bijlage 3 Referenties

- Zaanstad, Uitvoeringsplan klimaatadaptatie 2021-2026 (definitief, juli 2021)
- Zaanstad, Omgevingsvisie (vaststelling Q4-2024)
- Zaanstad, GRP 2020-2024 (definitief, juli 2020)
- 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)

Bijlage 4 Ontwerp uitgangspunten riolering

Afvalwater

buffercapaciteit:	minimaal 24u
ledigingstijd:	maximaal 13u
vullingsgraad:	maximaal 50% onder DWA-omstandigheden
vuilemissie:	verhouding overstortvolume/volume ontvangend water $\leq 0,5$
afnamehoeveelheid:	volgens afspraken AfvalWaterAkkoord (120 l/inw/dag, 7 dagen in de week, 10u per dag; max 1,25* drinkwaterverbruik)
minimaal verhang:	1 / diameter [mm]

Regenwater

riolering dimensioneren op composietbui2050H **T=5** (30,9mm in 1 uur, totaalvolume 54,2mm)

- geen water-op-sstraat
- 0 cm waking
- geen schade of water in panden veroorzaakt door regenwater afkomstig van Openbare Ruimte

grote neerslaggebeurtenis, composietbui2050H **T=10** (37,2mm in 1 uur, totaalvolume 63,7mm)

- zie voorkeursvolgorde regenwater, bestaande omgeving in paragraaf 4.2.2
- waterafvoer via maaiveld toegestaan
- tijdelijk, <30 min. nadat de bui is afgelopen, water-op-sstraat, tussen de trottoirbanden, is acceptabel
- geen schade of water in panden veroorzaakt door regenwater afkomstig van Openbare Ruimte

extreme neerslaggebeurtenis, composietbui2050H **T=100** (69,3mm in 1 uur, totaalvolume 109,1mm)

- zie voorkeursvolgorde regenwater, nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in paragraaf 4.2.2
- structurele waterberging op straat als technisch maatwerk (voorkeursvolgorde Klimaatadaptatie) niet doelmatig is
- tijdelijk, <4u. nadat de bui is afgelopen, water-op-sstraat, is acceptabel
- geen schade of water in panden veroorzaakt door regenwater afkomstig van Openbare Ruimte
- vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen blijven functioneren en bereikbaar

catastrofale neerslaggebeurtenis, composietbui2050H bijvoorbeeld **T=1000** (131,8mm in 1 uur, totaalvolume 172,9mm)

- water-op-sstraat acceptabel
- schade of water in panden acceptabel

Grondwater

Ondergrondse constructies (kelders, parkeergarages, damwanden) worden grondwaterneutraal aangelegd: grondwaterstanden en -stromen mogen niet negatief worden beïnvloed.

Ontwateringsdiepte bij nieuwbouw: passend bij de bovengrondse functie (zie Tabel 4.1), zonder grondwatertechnische maatregelen

Ontwateringsdiepte in bestaande stad: grondwatertechnische maatregelen treffen zodat GHG minimaal gelijk blijft en (voor zover mogelijk) de minimale ontwateringsdiepte wordt gerealiseerd en de nieuwe GLG niet onder het kritische grondwaterniveau zakt voor eventueel aanwezige panden met kwetsbare houten paalfundering

Bijlage 5 Evaluatie van het GRP 2020 – 2024 en de strategieën

Onderdeel	Stand van zaken			Toelichting
	V	O	X	
Hemelwater				
• Zorgen voor een waterrobuuste inrichting Met het stellen van ontwerpuitgangspunten voor de boven- en ondergrond missen we geen kansen voor een waterrobuuste inrichting	●			Het thema 'klimaat' is nu goed geborgd in het Uitvoeringsplan Klimaatadaptatie 2021-2026 en de inspanningen van de afgelopen jaren op dit thema.
• Uit een risicodialog volgt welke overlast we wel en niet accepteren en welke maatregelen we nemen Ruimte voor meer groen en blauw is goed voor de hele leefomgeving	●			Risicodialogen aangegaan in het kader van uitvoeringsplan klimaatadaptatie; waar risico's zijn t.a.v. wateroverlast.
• Overheid, burgers, bedrijven en organisaties dragen bij aan een waterrobuust Zaanstreek-Waterland Waterrobuuste inrichting vraagt om intensieve samenwerking	●			In ontwikkeling. Het uitvoeringsplan Klimaatadaptatie, maar ook de aankomende omgevingsvisie dragen hieraan bij om dit te realiseren.
Daarnaast valt onder de hemelwaterzorg:				
• Voorkeursvolgorde verwerking hemelwater We geven op een doelmatige en verantwoorde wijze invulling aan hemelwaterverwerking	●			In 2021 is het uitvoeringsplan Klimaatadaptatie vastgesteld en dat helpt bij het realiseren van de doelen uit het GRP
• Waterstructuurschets Zaanstreek-Waterland			●	De gemeenten en het hoogheemradschap hebben geen gezamenlijke waterstructuurschets voor de regio gemaakt. Wel is de Ontwerpaanpak openbare ruimte in 2024 afgerond voor en door de gemeente Zaanstad.
Afvalwater				
• Inzameling stedelijk afvalwater Hoe dikker het water bij de zuivering, hoe beter	●			Er wordt zoveel mogelijk verhard oppervlak afgekoppeld bij vervangingswerkzaamheden.
• Waterstructuurschets Zaanstreek-Waterland Gebiedsgericht werken voor schoon oppervlaktewater	●			Meldingen over waterkwaliteit (bijv Koogerpark) in combinatie met de resultaten van het SSW bieden de basis om dit structureel op te gaan pakken.
• Problematiek WKO-lozingen Negatieve effecten van WKO-spoelwater in kaart	●			De negatieve effecten worden verzameld binnen de samenwerking. Specifiek voor Zaanstad zijn er geen aandachtspunten. Er is een beoordelingskader voor spoelwater opgesteld.
• Nieuwe stoffen in het afvalwater Groeiend probleem microverontreinigingen vraagt om directe aanpak en onderzoek	●			Het ziekenhuis in Zaanstad had een zuiverend filter, maar regels ontbreken. Dit is een voorbeeld hoe om te (kunnen) gaan met bedrijfslozingen. Wordt nader uitgewerkt; is aandacht voor vanuit de Visie Afvalwaterketen en het programma Indirecte lozingen.
• Inzameling afvalwater in het buitengebied "De afvalwaterinzameling in het buitengebied is maatwerk en "De rode lamp voldoet"	●			Het project van IBA's ombouwen naar VST loopt en de minigalen zijn overgezet naar een ander telemetriestelsel.
• Foutaansluitingen Foutaansluitingen moeten worden onderzocht bij aanwijsbare problemen	●			Er zijn geen vermoedens van foutaansluitingen en daarom geen onderzoeken uitgevoerd. Proef in Pummerend wordt gevolgd.
• Energie en warmte uit afvalwater We volgen de ontwikkelingen om energie en warmte uit afvalwater te halen	●			De gemeente heeft door middel van een omgevingswarmtekaart de kansen in beeld gebracht voor zowel afvalwater als oppervlaktewater.
Grondwater				
• Invulling grondwaterzorg Het principe "functie volgt peil" helpt grondwaterproblemen te voorkomen	●			Dit leidende principe is uitgangspunt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.
• Gezamenlijk vertrekpunt voor ontwateringsdiepte Ontwateringsnormen zijn maatwerk en worden wanneer noodzakelijk aangepast naar de lokale situatie	●			Voeropellen en drooglegging en hoe deze te toetsen is een aandachtspunt.
• Inzicht in problematiek droogte en grondwateronderlast t.g.v. klimaatverandering Meer inzicht is nodig om (toekomstige) grondwaterproblematiek voorbarend aan te kunnen pakken	●			De huidige aanpak en inzichten bij "Grp op Grondwater" richt zich op "natte" klachten en is verschillend binnen de regio.
• Verantwoordelijkheid bij grondwaterover- of -onderlast Bij grondwateroverlast faciliteert de gemeente	●			Bewoners kunnen een online melding indienen over grondwater (=digitaal grondwaterloket). Indien er vragen of klachten zijn, faciliteert de gemeente.
Bedrijfsvoering optimalisatie en algemeen				
• Meten en monitoren Inzicht in het stelsel vergroot een doelmatige aanpak	●			Het uitwisselen van data is nog een aandachtspunt. Dit is ook benoemd in de nieuwe samenwerkingsovereenkomst. Sinds de wisseling van het telemetriestelsel kan de data van de gemeente Zaanstad uitgewisseld worden via het Lizard-platform.
• Risicogestuurd beheer Het combineren van risicogestuurd beheer en wijkvervangings bespaart kosten en vergroot de effectiviteit	●			Op regioniveau is een plan opgesteld voor bewust beheer (risico gestuurd beheer). De implementatie volgt nog.
• Samenwerking Integraal werken en plannen in de openbare ruimte en het is makkelijk als gemeenten in de regio Zaanstreek-Waterland werkwijzen afstemmen	●			Dit is de werkwijze in de gemeente Zaanstad.
• Juridische aspecten Actuele regels, meer duidelijkheid	●			De rioolaansluitverordening is omgezet naar regels in de Verordening Fysieke Leefomgeving.
• Communicatie Een verhoogd waterbewustzijn draagt bij aan waterbewust handelen	●			In de afgelopen periode is regionaal (op Noorderkwartierniveau) de WatZr-campagne gestart. De campagne is geëvalueerd en er is afgesproken de aanpak te wijzigen, o.a. de naam WatZr wordt niet meer gebruikt, de vormgeving wijzigt, er kan beter aangesloten worden bij de eigen huisstijl en er zullen jaarlijks bovenregionale acties worden gestart.

Bijlage 6 Planning activiteiten 2025 – 2029

Paragraaf	Activiteit	2025				2026				2027		2028		2029
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q2	Q4	Q2	Q4	Q2
5.1 Regionale samenwerking afvalwaterketen	Programma Indirecte Lozingen 2024-2026													
	Opstellen uniforme waterregels													
	Reorganiseren samenwerking afvalwaterketen Zaanstreek-Waterland, inclusief Plussteam													
	Opstellen meetplan riolering													
5.2 Planvorming en onderzoek	Actualiseren van het GRWP 2030-2034													
	Regiostudie Afvalwater Amsterdam-Zaanstreek (RAAZ)													
	Opstellen calamiteitenplan													
	Aanpak rioolvreemd water													
	Onderzoek (on)gewenst bedrijfsafvalwater													
	Notariële aktes minigemalen laten passeren													
	Verordening eenmalig aansluitrecht riolering vaststellen													
	Modelverordening Riool- en Waterzorgheffing invoeren													
5.3 Maatregelen	Uitbalanceren gemalen Zandam-Oost													
	Vervangen IBA's door septic tanks en eigendomsoverdracht aan perceeleigenaren													
	Aansluiten ongerioleerde panden													
	Realiseren vervangingsopgave													
5.4 Beheer en onderhoud	Treffen watergerelateerde maatregelen om openbare ruimte klimaatbestendig in te richten													
	Reiniging en inspectie													
	Beheerapplicatie Gisib aanvullen met gegevensvelden (gemalen, overstorten en lijngoten)													
	Data delen													
5.5 Oppervlaktewater	Samenwerking OD NZKG vormgeven, operationeel en handelen bij incidenten													
5.6 Participatie en communicatie	Gegevens beheerobjecten in beheerapplicatie Gisib opnemen													
	Bij ingrepen in de fysieke leefomgeving zoeken we contact met omwonenden													
	Op de website van de gemeente komt informatie beschikbaar over de mogelijkheden op het eigen terrein voor riolering en over een goed gebruik daarvan													
	Inwoners kunnen met vragen bij de gemeente terecht													

Bijlage 7 Gehanteerde uitgangspunten en parameters Kostendekkingsplan rioolheffing Zaanstad

Uitgangspunten

Prijspeil - startjaar	2024
Beschouwde periode	60jr
	Sparen voor investeringen
	Geen tariefdifferentiatie
Ondergrens egalisatievoorziening	2,5% vd totale exploitatie
Afschrijvingsvorm	lineair
Afschrijvingstermijn vrijvervalriolering	40jr
Afschrijvingstermijn drainage/DIT-riool	40jr
Afschrijvingstermijn rioolgemalen	40jr (BK) / 15jr (EM)
Afschrijvingstermijn persleidingen	40jr

Parameters

volume verbeteringsmaatregelen klimaatadaptatie	5,34%
rekenrente boekwaarde activa 2024-2025	1,50%
rekenrente boekwaarde activa 2026-2029	2,00%
rekenrente boekwaarde activa 2030-2034	3,00%
rekenrente boekwaarde activa vanaf 2035	3,50%
Indexering externe kosten (diensten + leveranties)	0,00%
Indexering interne kosten (loon + bedrijfsmiddelen)	0,00%
Afwaardering oude activa waarde / kapitaallasten	-2,00%
BTW (over externe kosten)	21,00%
voorziening dubieuze debiteuren	1,00%
#heffingseenheden kleinverbruik woningen	70.500
#heffingseenheden kleinverbruik niet-woningen	4.000
#heffingseenheden grootverbruik	6.167
toename #heffingseenheden kleinverbruik vanaf 2026 t/m 2040	600
percentage kwijtscheldingen	7,37%
Bijdrage in kosten uit Algemene Middelen [x1.000€]	587
Bijdragen vanuit rioolheffing aan Programmabegroting [x1.000€]	1.005

Bedingungen sind: BITW (a, 1000)

[illegible]

Bijlage 9 Overzicht exploitatie- en investeringslasten

Bedragen excl BTW (in 1000)

EXPLOITATIE (in jaarw. 2024)											INVESTERING (in jaarw. 2024)					
Externe lasten					Interne lasten											
Salvo en onderhoud	"Gedraai- even- kosten"	Energie gemeen	Onderhoud en afsluiting	Programma individuele kosten	Samenvatting	Personale kosten	Investering kosten	Overhead	Externe interne lasten	Totaal	vervalst bedrag	per- centage	Commissie	Klein- bedragen	Totaal	
2024	€ 2.948	€ 136	€ 449	€ 130	€ 45	€ 123	€ 1.776	€ 266	€ 1.738	€ 204	€ 7.815	€ 4.024	€ -	€ 433	€ 122	€ 6.779
2025	€ 2.393	€ 134	€ 459	€ 109	€ 45	€ 123	€ 1.992	€ 301	€ 1.622	€ 282	€ 7.469	€ 3.202	€ 80	€ 433	€ 171	€ 5.866
2026	€ 2.436	€ 137	€ 467	€ 111	€ 46	€ 125	€ 1.992	€ 301	€ 1.622	€ 282	€ 7.529	€ 4.467	€ 119	€ 433	€ 146	€ 7.405
2027	€ 2.490	€ 139	€ 475	€ 113	€ -	€ 127	€ 1.992	€ 301	€ 1.622	€ 282	€ 7.521	€ 6.736	€ 100	€ 433	€ 467	€ 9.554
2028	€ 2.526	€ 142	€ 484	€ 115	€ -	€ 130	€ 1.992	€ 301	€ 1.622	€ 282	€ 7.581	€ 6.736	€ 100	€ 433	€ 467	€ 9.554
2029	€ 2.570	€ 144	€ 493	€ 117	€ -	€ 132	€ 1.992	€ 301	€ 1.622	€ 282	€ 7.642	€ 6.736	€ 100	€ 433	€ 467	€ 9.554
2030	€ 2.590	€ 145	€ 497	€ 118	€ -	€ 133	€ 1.997	€ 303	€ 1.626	€ 284	€ 7.702	€ 9.744	€ 100	€ 433	€ 121	€ 11.014
2031	€ 2.630	€ 146	€ 500	€ 119	€ -	€ 134	€ 2.003	€ 305	€ 1.647	€ 286	€ 7.763	€ 9.744	€ 100	€ 433	€ 121	€ 11.014
2032	€ 2.619	€ 147	€ 502	€ 119	€ -	€ 135	€ 2.009	€ 306	€ 1.653	€ 287	€ 7.789	€ 9.744	€ 100	€ 433	€ 121	€ 11.014
2033	€ 2.629	€ 147	€ 504	€ 120	€ -	€ 135	€ 2.007	€ 307	€ 1.659	€ 288	€ 7.816	€ 9.744	€ 100	€ 433	€ 121	€ 11.014
2034	€ 2.638	€ 148	€ 506	€ 120	€ -	€ 136	€ 2.004	€ 308	€ 1.665	€ 289	€ 7.843	€ 9.744	€ 100	€ 433	€ 121	€ 11.014
2035	€ 2.647	€ 148	€ 507	€ 120	€ -	€ 136	€ 2.004	€ 309	€ 1.671	€ 290	€ 7.871	€ 9.744	€ 100	€ 433	€ 121	€ 11.014
2036	€ 2.656	€ 149	€ 509	€ 121	€ -	€ 137	€ 2.008	€ 311	€ 1.675	€ 291	€ 7.898	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2037	€ 2.666	€ 149	€ 511	€ 121	€ -	€ 137	€ 2.008	€ 312	€ 1.682	€ 292	€ 7.926	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2038	€ 2.675	€ 150	€ 513	€ 122	€ -	€ 137	€ 2.003	€ 313	€ 1.688	€ 293	€ 7.953	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2039	€ 2.684	€ 150	€ 515	€ 122	€ -	€ 138	€ 2.009	€ 314	€ 1.694	€ 294	€ 7.980	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2040	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2041	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2042	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2043	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2044	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2045	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2046	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2047	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2048	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2049	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2050	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2051	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2052	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2053	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2054	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2055	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2056	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2057	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2058	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2059	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2060	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2061	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2062	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2063	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2064	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2065	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2066	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2067	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2068	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2069	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2070	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2071	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2072	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2073	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2074	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2075	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2076	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2077	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 9.408	€ 100	€ 433	€ 503	€ 10.642
2078	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2079	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2080	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2081	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2082	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2083	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493
2084	€ 2.693	€ 151	€ 516	€ 123	€ -	€ 138	€ 2.007	€ 315	€ 1.700	€ 295	€ 8.008	€ 12.096	€ 100	€ 433	€ 446	€ 13.493

Dit besluit treedt in werking op de dag na bekendmaking.

Aldus vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van Zaanstad, 19-08-2025,

drs. J. Hamming, burgemeester
namens deze H. van der Laan, burgemeester
drs. G. Blom, gemeentesecretaris
Namens deze A. Hoogenberg - Leijnse, opgavemanager