

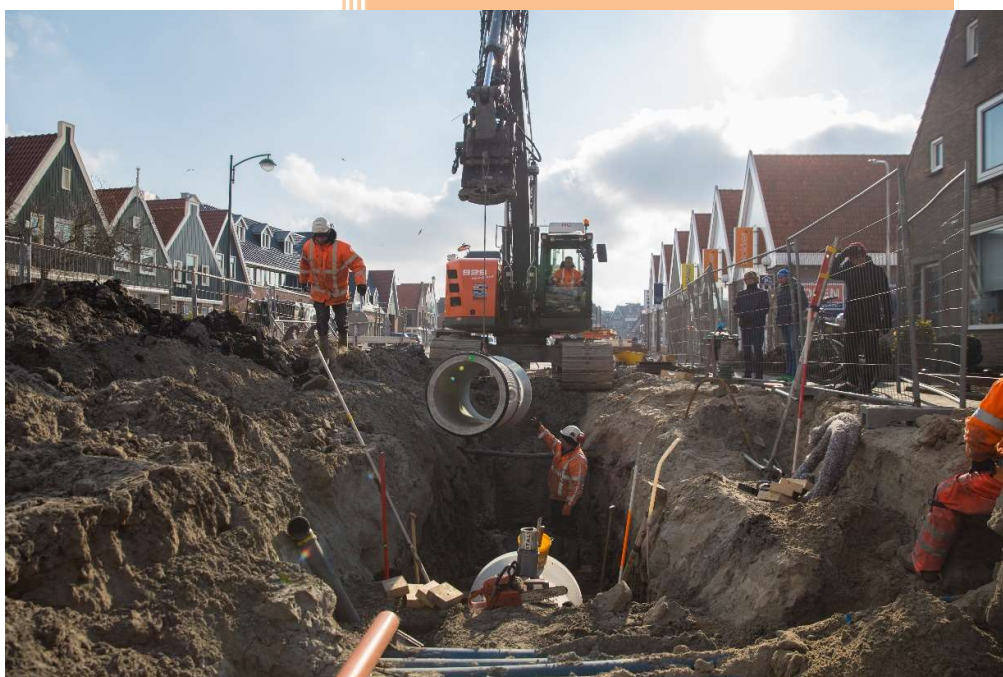
Gemeentelijk

Riool- en Waterzorgprogramma

“Gezond en toekomstbestendig”

Edam - Volendam

2024 - 2028



Gemeente
**EDAM
VOLENDAM**

Versie 2.5 – DEFINITIEF

10-12-2024

COLOFON

Het Gemeentelijk Riool- en Waterzorgprogramma (GRWP) Zaanstreek-waterland is tot stand gekomen in samenwerking met:

Gemeente Landsmeer;

Gemeente Oostzaan;

Gemeente Purmerend;

Gemeente Waterland;

Gemeente Wormerland;

Gemeente Zaanstad;

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Foto('s) afkomstig van de gemeente Edam – Volendam.

Tekst en opmaak door het Plusteam van 'de samenwerking water Zaanstreek - Waterland'.



Plusteam⁺
Riolering Zaanstreek Waterland



W van der Knoopdreef 1

1132 KN VOLENDAM

T: (0299) 398 398

E: info@edam-volendam.nl

Opsteller: Erwin Heuperman



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	De riolering in relatie tot de omgeving.....	4
1.2	Van GRP naar GRWP	4
1.3	Samenwerking in de waterketen	5
1.4	De relatie tussen de verschillende visies en plannen	5
1.5	Doelstelling en geldigheidsduur.....	6
1.6	Zorgplichten	7
1.7	Leeswijzer.....	7
2	Visie en ambitie	8
2.1	Visie op de Afvalwaterketen	8
2.2	Ambitie.....	9
2.3	Leidende principes; handvatten voor stedelijk waterbeheer	10
3	Aanpak.....	12
3.1	Een gezonde en toekomstbestendige afvalwaterketen.....	12
3.1.1	We hebben de touwtjes in handen van lozing tot effluent	13
3.1.2	Inzicht in functioneren vergroot een doelmatige aanpak.....	16
3.1.3	We gaan toekomstbestendig om met materialen, energie en grondstoffen.....	19
3.2	Een veilige, klimaatbestendige en geschikte leefomgeving	19
3.2.1	Een robuuste leefomgeving	19
3.2.2	We hebben inzicht in ons grondwater en voeren daar beleid en beheer op	21
3.2.3	We dragen bij aan schoon en aantrekkelijk oppervlaktewater	23
4	Huidige situatie Edam - Volendam	25
4.1	Wat hebben we	25
4.2	Wat gaat er goed	28
4.3	Wat kan er beter – uitdagingen	28
5	Uitvoeringsprogramma.....	29
5.1	Regionale samenwerking	29
5.2	Planvorming en onderzoeken (niet regionaal).....	30
5.3	Beheer en Onderhoud	30
5.4	Maatregelen.....	30
5.5	Facilitair/overig.....	31
5.6	Participatie	31
6	Wat benodigd (middelen)	32
6.1	Personele middelen	32
6.2	Financiële middelen.....	33
6.2.1	Terugblik op de financiën in het GRP.....	33
6.2.2	Kostendekkingsplan	34



Bijlagen	43
Bijlage 1 Wettelijk kader	44
Bijlage 2 Begrippen en definities	46
Bijlage 3 Referenties	50

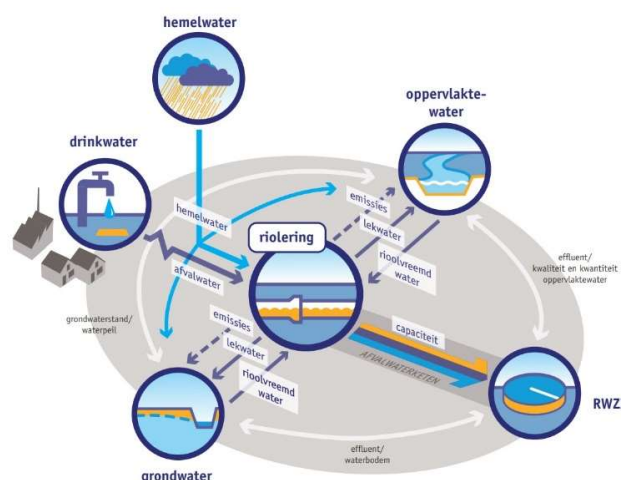


1 Inleiding

Het Gemeentelijk Riool- en Waterzorgprogramma 2024 – 2028 legt vast op welke wijze Edam-Volendam de komende jaren aan de slag gaat met het inzamelen van afvalwater en onze zorgtaken voor hemelwater en grondwater. Uitgangspunt voor het uitvoeren van onze taken is dat deze op toekomstbestendige wijze worden ingevuld; op een duurzame en klimaatbestendige wijze.

1.1 De riolering in relatie tot de omgeving

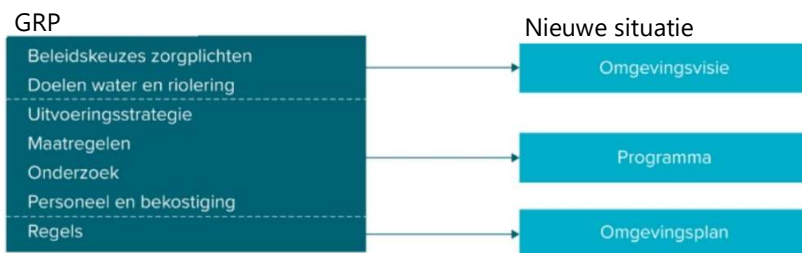
De werking van de riolering als onderdeel van de afvalwaterketen is van grote invloed op de volksgezondheid en waterkwaliteit. Figuur 1.1 laat zien hoe de riolering het middelpunt is van de werking van de verschillende watersystemen. Hoe het drinkwater dat de riolering inkomt nadat het in de woning of bij een bedrijf is gebruikt en via de riolering naar de zuivering gaat. Hoe water het systeem in of uit kan naar de bodem (het grondwater) of het oppervlaktewater. Ook is hier zichtbaar waar het hemelwater naartoe of instroomt. Natuurlijk zijn er nog meer interacties; zoals die van grond- en oppervlaktewater als bron voor drinkwater.



Figuur 1.1 Riolering als middelpunt, Bron: STOWA, 2023

1.2 Van GRP (Gemeentelijk Rioolplan) naar GRWP (Gemeentelijk Riool- en waterzorgprogramma)

De basis voor dit Gemeentelijk Riool- en Waterzorgprogramma (GRWP) ligt in de omgevingswet. Onder de Omgevingswet stelt de gemeente een omgevingsvisie op. Het GRWP is één van de programma's die een gemeente opstelt als uitwerking van de omgevingsvisie. De juridische kaders en regels worden vervolgens weer uitgewerkt in een omgevingsplan. Dit is anders dan de voorganger van het GRWP en in onderstaande figuur 1.2 is dat weergegeven.



Figuur 1.2 Verskil tussen GRP en de nieuwe situatie onder de omgevingswet (bron: Rioned)



De naam van het programma is gekoppeld aan de naam van de nieuwe modelverordening voor de heffing van de VNG die is gewijzigd van Rioolheffing in Riool- en Waterzorgheffing, want de zorgplichten voor afval-, hemel-, grond- en oppervlaktewater hebben een centrale plaats in de ordening van de publieke ruimte.

1.3 Samenwerking in de waterketen

Het Gemeentelijk Riool- en Waterzorgprogramma (GRWP) is in samenwerking met de gemeenten binnen de regio Zaanstreek – Waterland en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) tot stand gekomen. Hierbij werken de gemeente Edam-Volendam samen met de gemeenten Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Waterland, Wormerland en Zaanstad. De samenwerking met HHNK is van belang op het gebied van de afvalwaterketen en ook voor het oppervlaktewatersysteem. Voor de samenwerking is ook het Plusteam actief. Het Plusteam voert projecten uit die voor alle betrokken van de regio van belang zijn. De samenwerking Zaanstreek-Waterland is herbevestigd met een vernieuwde [samenwerkingsovereenkomst](#) (SOK) voor de periode 2021-2030

Noorderkwartier

Ook op de schaal van Noorderkwartier wordt samengewerkt. Hier werken alle gemeenten binnen het beheergebied van HHNK en PWN samen. Voor een verdeling van de 'watertaken' betekent dit dat het beheer van 'gebruikt' water, regenwater, grondwater en oppervlaktewater wordt uitgevoerd door de gemeente en HHNK. PWN levert het drinkwater.

Noorderkwartier is verdeeld in vijf werkregio's, waar de regio Zaanstreek – Waterland er één van is, zie figuur 1.3. Op deze schaal wordt bijvoorbeeld de aanpak van rioolvreemd water en het project 'nieuwe mensen' opgepakt. De [samenwerking Noorderkwartier](#) is tevens herbevestigd met een vernieuwde SOK voor de periode 2021-2030.



Figuur 1.3.
Noorderkwartier en regio-indeling

Omgevingsdiensten

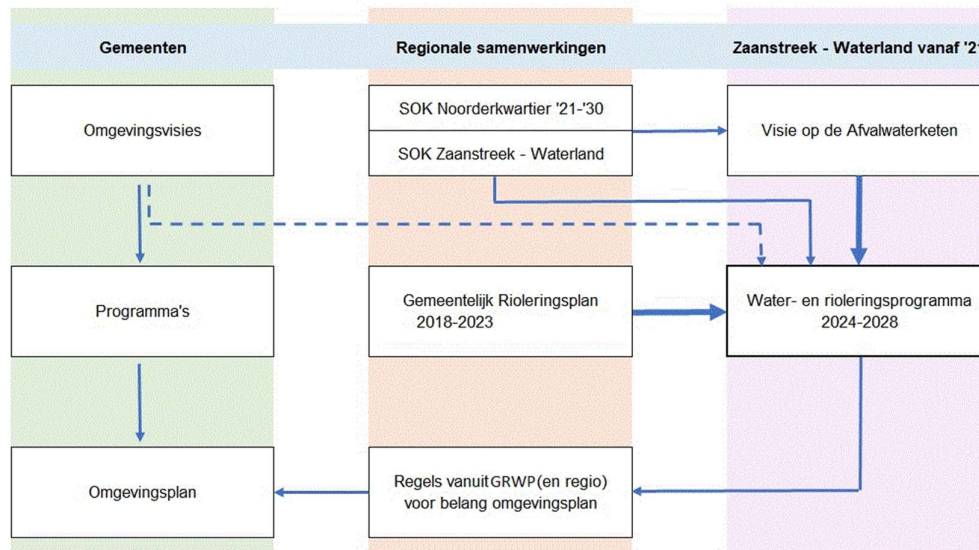
We hebben in onze regio te maken met twee omgevingsdiensten (OD's). Voor onze werkzaamheden zijn de raakvlakken met name het regelen en bewaken van bedrijfsafvalwaterlozingen. Deze samenwerking wordt versterkt door afspraken binnen het project 'Indirecte lozingen'. Dit betreft de OD IJmond voor de gemeente Edam-Volendam, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Waterland en Wormerland en OD Noordzeekanaalgebied voor de gemeente Zaanstad.

1.4 De relatie tussen de verschillende visies en plannen

Voor het binnen de regio Zaanstreek-Waterland gezamenlijk formuleren van uitgangspunten en basisteksten voor het GRWP heeft een aantal brondocumenten als basis gediend. Dat zijn de (concept)



omgevingsvisies, de samenwerkingsovereenkomsten waterketen, het huidige GRP en de [Visie op de Afvalwaterketen](#). Op de inhoud van deze documenten wordt verder ingegaan in hoofdstuk 2. De relaties tussen de verschillende plannen is opgenomen in onderstaande figuur 1.4.



Figuur 1.4. Relaties van de visies en plannen tot het GRWP

1.5 Doelstelling en geldigheidsduur

In het GRWP geven we invulling aan onze zorgplichten voor de gemeentelijke watertaken. Dit doen we op hoofdlijnen. We leggen vast wat we willen bereiken en wat de rolverdeling is tussen overheid en inwoners/bedrijven ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater. Ten aanzien van klimaat richt het GRWP zich op voorkomen van wateroverlast en het vasthouden van water (in verband met droogte),

Het GRWP vervult de volgende hoofdfuncties:

1. Het kader voor de gemeentelijke zorgplichten.
Het geeft een overzicht van de beleidskeuzes en ambities ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater.
2. Het beschikbaar hebben van de juiste middelen, in zowel personele als financiële zin en ook het beschikbaar hebben van het juiste 'gereedschap' voor de uitvoering van de werkzaamheden hoort hierbij.
3. Continuïteit en voortgangsbewaking.
Onze afvalwaterketen vraagt kapitaalintensieve investeringen en vanwege de relatief lange levensduur van deze voorzieningen is een lange termijn aanpak essentieel. Daarom is het van groot belang deze investeringen en het beleid hiervoor te volgen en evalueren.



De gemeente heeft voor de termijn van dit GRWP gekozen voor vijf jaar, van 2024 tot en met 2028. We monitoren en stellen eventueel bij. Dit doen we in de operationele jaarplannen.

1.6 Zorgplichten

De algemene doelstellingen voor de gemeentelijke zorgplichten voor stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en in de Waterwet. Wanneer de Omgevingswet in werking treedt is dit opgenomen in artikel 2.16 Ow (lid1a). In bijlage 1 zijn de wettelijke kaders opgenomen. De zorg voor het oppervlaktewater valt in beginsel onder de verantwoordelijkheid en toezicht van het waterschap. Als gemeente hebben wij wel onze verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat het water dat op het oppervlaktewater komt zo schoon mogelijk is.

Zorgplicht en wet	Toelichting
<i>Afvalwater</i> <i>Wet milieubeheer</i> <i>Art. 10.33</i>	Wij hebben de verplichting een voorziening aan te bieden voor het inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater.
<i>Hemelwater</i> <i>Waterwet</i> <i>Art. 3.5</i>	Elke terreineigenaar is verantwoordelijk voor het verwerken van het hemelwater op het eigen terrein. Pas als dit redelijkerwijs niet mogelijk is (door grondwaterstanden en/of infiltratiecapaciteit) heeft de gemeente de verantwoordelijkheid voor het inzamelen en verwerken van dit hemelwater, mits doelmatig.
<i>Grondwater</i> <i>Waterwet</i> <i>Art. 3.6</i>	Elke terreineigenaar is volgens verantwoordelijk voor de ontwatering van het eigen terrein. Pas als dit redelijkerwijs niet mogelijk is treft de gemeente maatregelen in openbaar gebied, mits doelmatig en dit geen taak is van waterschap of provincie. Het gaat hierbij om situaties waarbij de gevolgen van de grondwaterstanden een terugkerend schadelijk karakter hebben.

1.7 Leeswijzer

Het GRWP is onder te verdelen in een gezamenlijk deel en een individueel deel. Het gezamenlijke (eerste) deel van het GRWP is in de samenwerking opgesteld en afgestemd. Dit betreft de hoofdstukken Visie en ambitie (H2) en de Aanpak (H3). Daarna volgen de hoofdstukken die individueel zijn voor de gemeenten. Dat zijn de huidige situatie (H4), het uitvoeringsprogramma (H5) en de benodigde personele en financiële middelen (H6).

Dit programma is een gemeentelijk plan waar de gemeenteraad zich over moet uitspreken. Het is echter niet alleen voor de politiek geschreven, maar ook voor afstemming en overleg met de vakinhoudelijke mensen van bijvoorbeeld het Hoogheemraadschap. Dit heeft tot gevolg dat in dit programma vaktaal wordt gebruikt. Een verklarende woordenlijst is daarom opgenomen in bijlage 2.



2 Visie en ambitie

Er ligt een enorme druk op de regio de komende jaren, met forse opgaven. De woningbouw in de regio Zaanstreek-Waterland neemt flink toe en de bedrijvigheid waarschijnlijk ook. Dit leidt tot meer afvalwater met daarbij de vraag hoe we deze groei kunnen verwerken.

Daarbij is er ook steeds meer aandacht voor de waterkwaliteit. De laatste jaren is ook duidelijker geworden dat er veel stoffen in het afvalwater terecht komen, die risico's vormen voor mens, dier en milieu en dat willen we natuurlijk terugdringen. Ook de fluctuaties op lange termijn van temperatuur, neerslag, wind en alle andere aspecten van ons klimaat zijn een uitdaging waar we voor staan.

Naast deze opgaven is er de behoefte aan een prettige leefomgeving om te wonen, werken en recreëren.

Dit gebeurt met een stedelijke dynamiek en landelijke rust. De regio wordt gekenmerkt door zijn waterrijke omgeving en de slappe ondergrond met bodemdaling tot gevolg. Hier ligt een opgave om zowel wateroverlast als –onderlast het hoofd te bieden en de inwoners te faciliteren bij vragen hieromtrent.

2.1 Visie op de Afvalwaterketen

Eind 2022 is de '[Visie op de afvalwaterketen](#)' definitief geworden en gepubliceerd. De Visie heeft geen vastgestelde looptijd, maar blijft in ontwikkeling. Aanleiding voor de visie zijn de forse opgaven die er liggen, zoals hierboven beschreven. In deze visie is beschreven wat de afvalwaterketen precies inhoudt, hoe onze huidige systemen in elkaar zitten en wie de spelers zijn. Ook is een overzicht gegeven van uitdagingen en ontwikkelingen waar de afvalwaterketen voor gesteld staat en hoe deze er in de toekomst uit zou moeten zien. Welke stappen zijn nodig om daar te komen en waar moeten we op letten als we grootschalige aanpassingen en investeringen in de afvalwaterketen willen doen?

Hoe zou het systeem er uit zien als we het helemaal opnieuw zouden kunnen aanleggen? Deze 'Groene Weide' variant wordt aan de hand van een aantal leidende principes beschreven. Deze principes zijn meegenomen in dit GRWP. In het onderdeel 'Op weg naar de toekomst' zijn vier pijlers benoemd: Gezondheid, milieu, techniek en beheer. De daaronder benoemde onderwerpen worden in de visie kort benoemd en vragen in de komende periode aandacht en een nadere uitwerking. De uitwerking is deels verankerd in dit programma.

Voor het GRWP zijn de gidsprincipes van het GRP naast de principes van de Groene Weide in de Visie op de Afvalwaterketen gelegd en vormen de basis voor de leidende principes in paragraaf 2.3.



2.2 Ambitie

Er is een bepaalde mate van bestuurlijke vrijheid om te kiezen, bijvoorbeeld in welke mate we wateroverlast accepteren, of welk risico we acceptabel achten bij het uitstellen van rioolvervangingswerken. We onderscheiden hierin twee ambitieniveaus:

- Voortzetting huidig beleid inclusief nieuwe wettelijke eisen.
- Anticiperen.

In onderstaande kolommen wordt een toelichting gegeven op de twee ambitieniveaus.

VOORTZETTEN	ANTICIPEREN
Het tempo van rioolvervangingswerken houdt gelijke tred met de optredende slijtage. De riolen worden, ondersteund met kwaliteitsinspecties, op tijd vervangen. Hierbij wordt ernaar gestreefd om zoveel mogelijk werken met elkaar te combineren. Bij dit ambitieniveau wordt de kans op wateroverlast bij hevige buien beperkt. Dit gebeurt onder andere door bij wateroverlastknelpunten het regenwater bovengronds af te voeren naar oppervlaktewater of bergingsvoorzieningen in de openbare ruimte. Dit geeft een gemiddelde invulling van de zorgplichten waarbinnen er ruimte is om projecten af te stemmen op andere projecten in de fysieke omgeving.	Sterk vooruitziende houding. Waar mogelijk wordt bij elke ruimtelijke ontwikkeling geanticipeerd op mogelijke wateroverlast. Water drukt een belangrijke stempel op de inrichting van de openbare ruimte. Er worden bijvoorbeeld voor de burger aantrekkelijke groene voorzieningen ingericht voor de opvang van hemelwater waarmee zowel de grondwaterstand wordt gereguleerd als overtollig water wordt gebufferd. Ruimtelijk-economische ontwikkelingen in het bebouwd gebied worden aangewend als meekoppelkans om de waterrobuustheid te vergroten. Het voordeel van een dergelijke aanpak is dat de frequentie voor overlast voor de bewoners wordt verminderd en een plus op de leefomgeving kan worden gezet. Hiermee wordt op een hoger niveau ingespeeld op de nieuwe zorgplichten voor hemel- en grondwater.

Onze ambitie is dat we een vooruitziende houding hebben en anticiperen. Daarbij moeten we ons wel realiseren dat in bestaand gebied niet altijd de ruimte beschikbaar is (zowel boven als onder de grond) voor gewenste aanpassingen.

Een risico, waardoor het nastreven van de ambitie vertraging op kan lopen, is uitval of het niet (voldoende) beschikbaar hebben van personeel. Dit is ook een punt van aandacht in de Visie op de Afvalwaterketen en binnen het Noorderkwartier wordt hierop ingezet. Toch is het ook goed hier in het GRWP oog voor te hebben.



We hebben de zorgplicht voor onze drie traditionele taakvelden (afvalwater, hemelwater en grondwater) en voor klimaat en oppervlaktewater. Dit hebben we vertaald in twee hoofdthema's voor het Gemeentelijk Riool- en Waterzorgprogramma, in aansluiting op de omgevingsvisies:

- *Een gezonde en toekomstbestendige waterketen,*
- *Een veilige, klimaatbestendige en geschikte leefomgeving,*

Deze thema's hebben een maatschappelijk effect. In hoofdstuk 3 zijn de thema's verder uitgewerkt met leidende principes en is de aanpak voor de planperiode uitgewerkt onder deze thema's.

2.3 Leidende principes; handvatten voor stedelijk waterbeheer

De leidende principes geven aan hoe we om willen gaan met ons water; zowel afvalwater, hemel- en grondwater als oppervlaktewater. De leidende principes zijn onze uitgangspunten bij het invullen van de zorgplichten. Aan de leidende principes zijn niet direct acties verbonden. Wel zullen we deze principes (bijvoorbeeld) waar mogelijk of nodig, meegeven aan een projectleider of ontwikkelaar als uitgangspunten bij nieuwbouw of herinrichtingen. Daarnaast werken we met de aanpak die we hanteren toe naar een goede invulling van onze principes.

Volksgezondheid blijft het primaire belang bij het verwerken van stedelijk afvalwater

De afvalwaterketen is ontstaan om de volksgezondheid te verbeteren. Dit blijft het vertrekpunt bij nieuwe ontwikkelingen. Ziektes mogen niet worden overgedragen via het afvalwater. En er 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 niet in het milieu én niet in het afvalwater. Deze stoffen moeten bij de bron worden aangepakt en mogen niet worden geloosd.

We zijn voorbereid op de weersextremen van de toekomst

Bij het inrichten van onze steden en dorpen houden we zoveel mogelijk rekening met weersextremen die de ontwerp-normen van riool en buitenruimte overstijgen. Dat doen we door vitale infrastructuur en kwetsbare functies aanvullend te beschermen. We moeten water zo veel als kan lokaal vasthouden om daarmee ook maximaal bij te dragen aan het oplossen van het verdrogingsvraagstuk. Door dat te doen met groene voorzieningen creëren we een fijnere, koelere leefomgeving en dragen we bij aan de biodiversiteit.

Om de toenemende extreme neerslag te verwerken dienen we dus verder dan ons rioolstelsel te kijken. We kiezen ervoor waar mogelijk de buitenruimte in te zetten om zo op geschikte locaties water vast te houden en te bergen. Zo spreiden en dempen we de belasting op de verschillende watersystemen. Door het aanleggen en herinrichten van parken, plantsoenen, daken en tuinen, kunnen we de lokale bergingscapaciteit vergroten en kunnen we de kosten van ondergrondse infrastructuur beperken. We hebben hierbij ook actieve steun van de particuliere perceeleigenaren nodig.

***We integreren een waterrobuuste inrichting met andere ruimtelijk-economische ontwikkelingen.***

Aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering doen we stapsgewijs – onze steden en dorpen kunnen nu eenmaal niet in één keer veranderen. Door de mogelijke maatregelen vroeg op het netvlies te hebben geven we onszelf de ruimte om eventuele maatregelen in het werk te integreren. Zo besparen we kosten en voorkomen we onnodige hinder voor de bewoners en de bedrijven. Daarnaast is de inbreng van bewoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties onmisbaar voor een succesvolle waterrobuuste inrichting en duurzaam waterbeheer. Om wateroverlast te beperken kunnen we de bergingscapaciteit van zowel de openbare ruimte, als particuliere oppervlakken (tuinen, terreinen en daken) inzetten. Het merendeel van het stedelijke oppervlak bestaat tenslotte uit private eigendommen.

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

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. Het is bekend dat medicijnen bijdragen aan de gezondheid van de mens, maar ook dat het gebruik van medicatie soms schadelijke neveneffecten met zich mee kan brengen voor het ecosysteem. Ook metalen en nutriënten zoals stikstof en fosfaat zijn probleemstoffen voor het oppervlaktewater.

We houden schoon water zo schoon mogelijk

Meer dan de helft van het rioolstelsel in Zaanstreek-Waterland bestaat uit een gemengd stelsel, waarbij vuilwater en regenwater door één buis worden afgevoerd. Het vuilwater wordt hierdoor verdund en het relatief schone regenwater raakt vervuild. Bij hevige neerslag ontstaan overstortingen waarbij het gemengde water in open water terecht komt. Bij vervanging van riolering wordt, indien mogelijk, ingezet op het scheiden van vuilwater en regenwater. Door regenwater lokaal vast te houden kunnen ook de gevolgen van wat langer durende periodes van droogte worden verminderd.

We gaan duurzaam om met onze grondstoffen en materialen

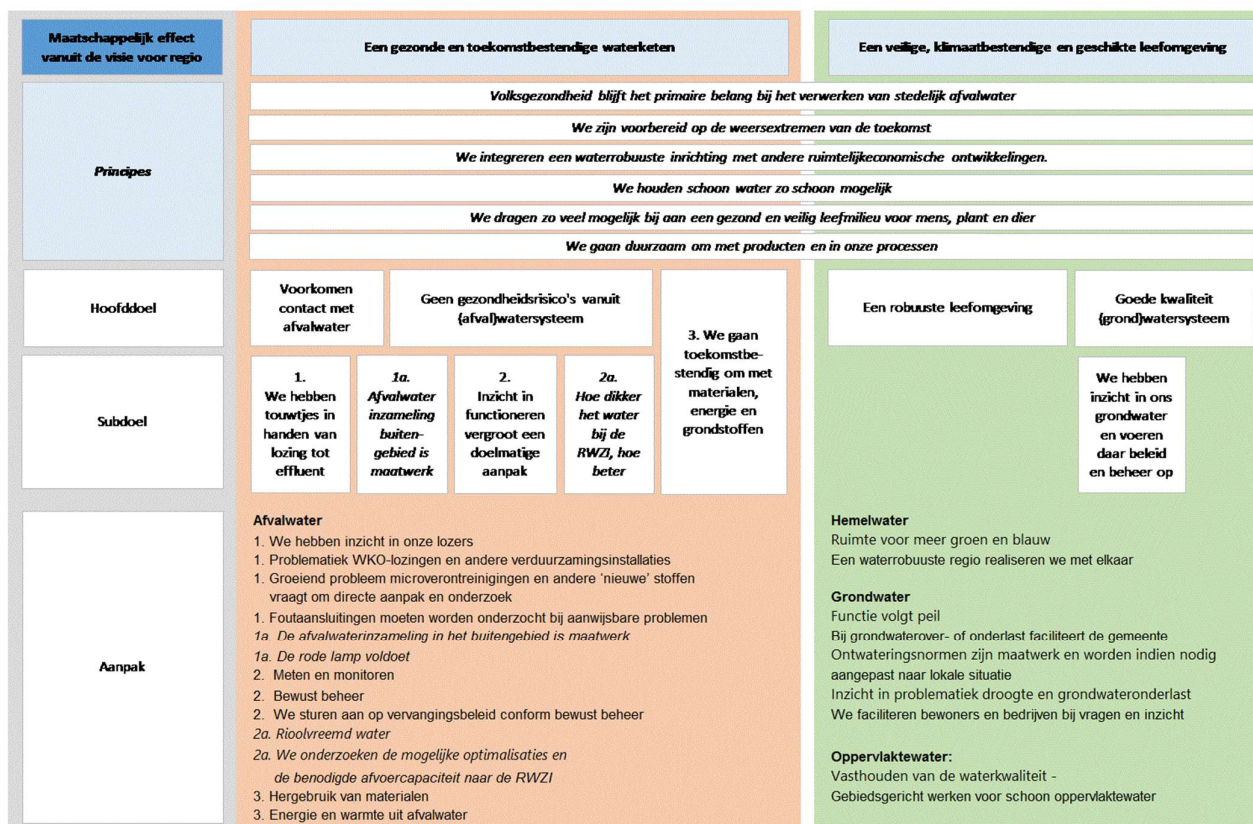
Het uitgangspunt bij onze werkzaamheden is dat deze op toekomstbestendige wijze worden ingevuld; op een zo duurzame mogelijke wijze. Hierbij voegen we zo min mogelijk nieuwe grondstoffen toe.



3 Aanpak

Met de aanpak borduren we voort op de ingeslagen weg van het GRP; daarvan is de 'houdbaarheid' niet na de looptijd van één rioleringsprogramma verstreken. Een duurzame voortzetting van de ingeslagen weg, die we aanscherpen en verfijnen met inzichten en ervaringen die we de afgelopen jaren hebben opgedaan. Ook de recent opgestelde Visie op de Afvalwaterketen is een belangrijke 'drager' van ons nieuwe GRWP.

De aanpak, uitgewerkt onder de thema's, is er om onze maatschappelijke doelstellingen te realiseren. In onderstaande figuur 3.1. is deze schematisch weergegeven. In paragraaf 3.1. wordt een gezonde en toekomstbestendige afvalwaterketen uitgewerkt en in 3.2 een veilige, klimaatbestendige en geschikte leefomgeving.



Figuur 3.1. Schematische weergave van de principes, doelen en aanpak.

3.1 Een gezonde en toekomstbestendige afvalwaterketen

Onze leefomgeving moet de aandacht krijgen die het verdient. Dit houdt in dat er geen gezondheidsrisico's vanuit de waterketen zijn en contact met afvalwater wordt voorkomen. Het thema 'een gezonde en toekomstbestendige afvalwaterketen' gaat over onze zorgplicht voor afvalwater en



hierbij wordt ook gekeken naar stoffen die we niet in ons milieu willen hebben. Dit thema gaat dus eigenlijk over de 'techniek' van het afvalwaterketensysteem.

Toekomstbestendigheid is onder dit thema is onder te verdelen in twee subthema's:

1. Toekomstbestendig in de zin van 'het gaat lang mee'; we leggen systemen aan voor tientallen jaren. In een toekomstbestendige afvalwaterketen verwerken we ons afvalwater op een zo doelmatige mogelijke wijze. Hierbij kijken we kritisch naar welk water we echt moeten verwerken en waar kansen liggen voor optimalisatie. Dit kan door het afkoppelen of niet aansluiten van hemelwater, maar ook door het verminderen van rioolvreemd water; "Hoe dikker het water bij de zuivering, hoe beter".
2. In de toekomst is er meer aandacht voor hergebruik van materialen en gebruik van grondstoffen en het terugwinnen van energie en warmte uit (afval)water. Zo hanteren we het Rijksbrede Programma Circulaire Economie voor ons materiaalgebruik, maar bijvoorbeeld ook door riolen - op verantwoorde wijze - langer te laten liggen.

Daarnaast realiseren we een gezonde en toekomstbestendige leefomgeving door:

- inzicht te hebben in onze lozers. Een van de acties die hierbij hoort is het in kaart brengen van de WKO-lozingen en bijv. effect van verduurzamingsinstallaties bij bedrijven (zoals gaswassers);
- directe aanpak en onderzoek naar het groeiende probleem van microverontreinigingen en andere 'nieuwe' stoffen;
- het opsporen en verhelpen van foutaansluitingen;
- In het buitengebied door maatwerk.

3.1.1 We hebben de touwtjes in handen van lozing tot effluent

Als we bij willen dragen aan een gezond leefmilieu met een goede kwaliteit gezuiverd water, is het van belang het proces van bron tot lozing te beheersen. Het vraagt onder meer om zorgvuldige en actuele vergunningverlening en handhaving. Dit is ook van belang met het oog op het produceren van grondstoffen uit afvalwater.

Tevens dienen we onze bewoners goed te informeren over hoe de systemen in hun wijk werken. Licht er een hemelwaterriool? Wat zijn de effecten voor bijvoorbeeld het oppervlaktewater als er producten of andere stoffen in dat riool terecht komen? Of we leggen uit hoe een gemengde riolering werkt. Het geven van inzicht in het functioneren van de riolering draagt bij aan bewustwording.

Voor de planperiode hebben we de volgende aanpak:

We hebben inzicht in onze lozers

In 2022 is er veel tijd en energie gestoken in de opzet van het project 'Indirecte lozingen'. Het doel van dit project is om te weten welke bedrijfsmatige lozingen er op de systemen zitten en welk type en de hoeveelheid afvalwater zij lozen. Ook veranderingen in lozingsgedrag moeten eerder in beeld komen. De komende jaren wordt deze aanpak in de praktijk uitgevoerd.

Steeds vaker worden WKO (Warmte-koude-opslag) installaties toegepast voor het verwarmen en koelen van woningen, kantoren en industrie. Bij de aanleg en in veel gevallen ook bij het onderhoud aan een WKO wordt het spoelwater geloosd op de riolering. De frequentie van pieklozingen kan in de toekomst toenemen, wat het functioneren van het rioolstelsel kan verstoren. We missen nu het inzicht van de locaties van WKO's en mogelijke negatieve effecten op de omgeving. In deze planperiode is dan ook het voortzetten van een inventarisatie en onderzoek naar de potentiële negatieve effecten gepland. Ook verduurzamingsinstallaties als gaswassers en de effecten daarvan op de riolering moeten we in beeld krijgen.

In het rioolwater vinden we steeds vaker microverontreinigingen zoals medicijn-, hormoon- en drugsresten. Deze resten kunnen via het water schade veroorzaken aan mens en dier. Een belangrijk probleem als gevolg van deze microverontreinigingen zijn bijvoorbeeld antibioticaresistente bacteriën. Op korte termijn is het toevoegen van een extra zuiveringsstap bij de waterzuivering het meest effectief. Ook voor dit probleem zijn we dus gebaat bij "dikker water". Dit is ook één van de doelstellingen in de Visie op de Afvalwaterketen.

In 2016 tot en met 2018 zijn op basis van modelberekeningen in Nederland hotspots bepaald waar de kwaliteit van het oppervlaktewater onder druk staat. Tegelijkertijd is in ons gebied een waterkwaliteitsmonitoring microverontreinigingen gestart. In 2022 zijn de resultaten van de monitoring 2016-2021 in ons gebied geëvalueerd. De belangrijkste conclusie is dat de monitoring de resultaten van de hotspotanalyse bevestigt. Hotspots van HHNK in Zaanstreek – Waterland zijn de rwzi's van Beemster en Katwoude. Ook de rwzi Beverwijk, waar een deel van het afvalwater uit onze regio wordt verwerkt, is een hotspotlocatie.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat onderzoekt of er wettelijke mogelijkheden zijn om medicijnresten in afvalwater terug te dringen. Het onderzoek richt zich binnen Nederland op het versoepelen van hergebruik van medicatie en het stimuleren van maatregelen voor zuivering van medicijnresten aan de bron (Green Deal Zorg). Binnen Europa richt het zich op het verduurzamen van de productie en toelating van medicijnen.

Daarnaast is eind 2022 door verschillende ministeries en partijen uit de zorgsector de Green Deal 3.0 bekrachtigd. De Green Deal richt zich onder andere op het vergroten van bewustzijn en kennis van de impact van de zorg op het klimaat en milieu. De inspanningen en afspraken binnen deze Green Deal 3.0 zijn erop gericht de hoeveelheid medicijnen in het afvalwater terug te dringen. Maar met alleen bronaanpak redden we het niet. 90% van de medicijnresten in afvalwater wordt namelijk door



huishoudens veroorzaakt (denk aan chronisch medicijngebruik) en is lastig af te vangen aan de bron. Een combinatie van bronaanpak en 'end-of-pipe' zuiveren zal dus nodig zijn.

Nieuwe regelgeving

In oktober 2022 is een herziening van de richtlijn stedelijk afvalwater voorgesteld (zie paragraaf 3.2.3 voor een toelichting). Hierin is onder andere opgenomen de volgende verplichting; 80% verwijdering van microverontreinigingen (waaronder met name medicijnresten) in 2035 op de grote rwzi's (>100.000 inwoners) en in 2040 onder voorwaarde op kleinere rwzi's (>10.000 inwoners). Voor onze rwzi's betekent dat met name een grote impact voor de rwzi Zaandam-Oost, zeker in combinatie met de geplande groei. Voor de rwzi's Beemster en Katwoude zal het vooral een aanvullende zuivering worden. Verwacht wordt dat de het Europees Parlement hierover in 2024 een besluit neemt. Wellicht komt er nog ruimte in de grenzen en data.

Andere microverontreinigingen zoals PFAS, drugsafval, gewasbeschermingsmiddelen et cetera.

Niet-natuurlijke, risicovolle stoffen (zoals PFAS), willen we niet in het milieu én niet in het afvalwater. We streven ernaar dat deze stoffen bij de bron worden aangepakt; ze mogen niet worden geloosd. Maar dit is nog lastig. Momenteel wordt in Europa hard onderhandeld over een PFAS-stoffengroep verbod. Daarmee zou in één klap de gehele stoffengroep met ruim 6.000 PFAS-verbindingen verboden worden (tenzij je kunt aantonen dat het noodzakelijk en essentieel is). Effect daarvan is dat er meer aandacht zal zijn voor vergunningen van lozers van dergelijke stoffen en andere microverontreinigingen en voor de handhaving op die vergunningen. Dit haakt in op een andere Europese ontwikkeling, namelijk die van de Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid (UPV of Extended Producers Responsibility) waarin de EU aanstuurt op een wettelijke onderbouwing van 'de vervuiler betaalt'. Ook dat zal vragen om grip op lozers, want kennis van verspreidingsroutes is essentieel. Maar ook vergunningen en handhaving in relatie tot zuiveringsheffing. Dit sluit aan bij onze aanpak 'we hebben inzicht in onze lozers'

Foutaansluitingen moeten worden onderzocht bij aanwijsbare problemen

Bij gescheiden riolering in afgekoppelde gebieden komt het voor dat vuilwater is aangesloten op het hemelwaterstelsel of hemelwater op het vuilwaterstelsel. Dit kan leiden tot milieu- of capaciteitsproblemen. Wij onderzoeken alleen foutaansluitingen wanneer er aanwijsbare problemen met de waterkwaliteit zijn of bij disfunctioneren tijdens neerslag en afwijkende meetdata wordt geconstateerd.

De afvalwaterinzameling in het buitengebied is maatwerk

In het buitengebied zamelen we afvalwater in principe via de riolering in, tenzij de kosten per aansluiting hiervoor te hoog zijn. Als het bij particuliere nieuwbouw niet doelmatig is om riolering aan te leggen, wordt een verbeterde septictank geplaatst die in beheer is bij de eigenaar. Als het einde van de levensduur van riolering in zicht komt maken we een doelmatigheidsafweging om een passende



maatregel te kiezen. Dit kan vervanging van de riolering zijn, of het aanleggen van verbeterde septictanks of een goed alternatief zoals helofytenfilters.

Bestaande IBA's (voorziening voor de Individuele Behandeling van Afvalwater) zijn in het beheer van het Hoogheemraadschap. De IBA's blijken veelal echter 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 septictanks of andere goede alternatieven. Het vervangingsproject loopt momenteel, in totaal worden in de regio Zaanstreek –Waterland 151 IBA's vervangen. De keuze maken we op basis van een doelmatigheidsafweging. Hierbij hebben we aandacht voor veranderende gebruiksfuncties op het platteland, herkenbaar aan het toenemend aantal campings en bijvoorbeeld bed-and-breakfast voorzieningen. De capaciteit van de bestaande (oude) IBA's is vaak onvoldoende voor dit soort functies. Ook gelden er met de nieuwe waterschapsverordening voor dit soort accommodaties andere regels en is het afhankelijk van het type watergang waar deze op loost. Dit geldt niet alleen voor nieuwe, maar ook voor bestaande locaties. Hiervoor geldt een overgangsperiode indien blijkt dat de huidige voorziening niet voldoet. Het is belangrijk dat alle locaties van de voorzieningen goed vastgelegd zijn, want er zijn in het buitengebied voorzieningen met verschillende eigenaren; de eigenaren van de percelen of de gemeente.

De rode lamp voldoet

Bij het al dan niet benutten van telemetrie bij minigemaal in buitengebied letten we nadrukkelijk op de doelmatigheid. Om alleen te constateren of een gemaal functioneert, volstaat een rode lamp. Als we meer informatie willen verzamelen leggen we extra voorzieningen aan, laten we het bestaande telemetriesysteem intact of zetten we een slimme rode lamp in.

3.1.2 Inzicht in functioneren vergroot een doelmatige aanpak

Sturen op data

De kern van goed beheer is weten wat je hebt, weten wat het doet en beoordelen of het doet wat het moet doen en zo nodig passende maatregelen treffen. Dit is de basis voor inzicht in het functioneren van onze systemen. Daarbij vormt het verzamelen, uniformeren, delen en analyseren van data de basis om gezamenlijk effectief te kunnen sturen en ontwikkelen. Het zorgt voor het fundament om samen te kunnen werken als één organisatie.

Metten en monitoren

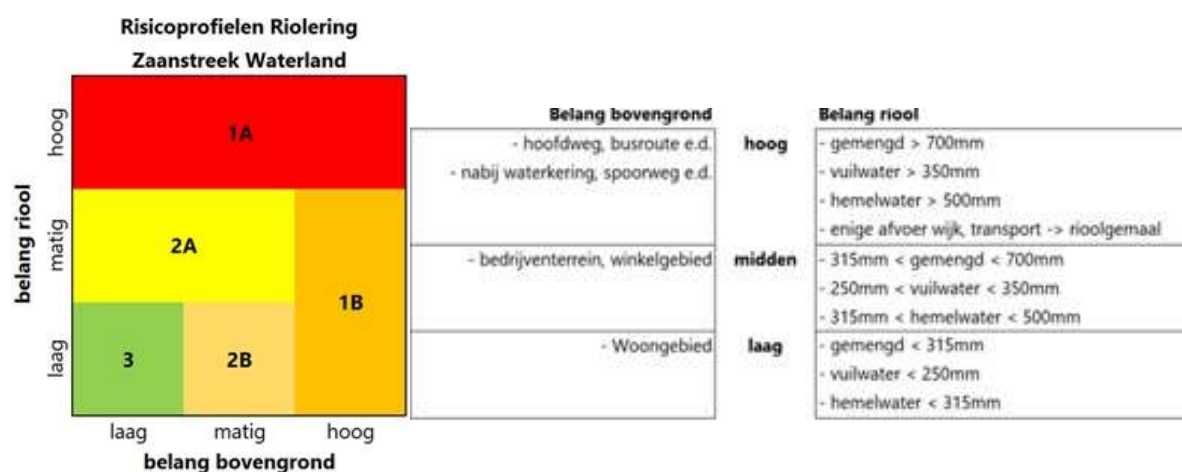
Om te waarborgen dat we als gemeente 'de goede dingen doen' is meer inzicht in het functioneren van het rioolstelsel gewenst. Door te meten en monitoren wordt het inzicht in het functioneren van het rioolstelsel vergroot en kunnen uiteindelijk optimalisaties en onderhoudswerkzaamheden worden doorgevoerd op basis van meetdata. Met het structureel verrichten van metingen in het rioolstelsel, gemalen, oppervlaktewater, grondwater en neerslag verschaffen we ons inzicht in het functioneren van de riolering onder verschillende omstandigheden.



Om dit inzicht te verkrijgen gaan we ons gezamenlijke project actualiseren. Het evalueren van meetdata krijgt de komende periode extra aandacht. In de samenwerking hebben we met de andere gemeenten en HHNK afgesproken om hier gezamenlijk mee verder te gaan.

Bewust beheer

Assetmanagement is een breed begrip en kan op allerlei niveaus worden doorgevoerd. Het kan zelfs leidend zijn voor een organisatiestructuur. Wij willen juist een zo eenvoudig mogelijk systeem, wat zonder al te veel veranderingen in het huidige proces door de rioleringsbeheerders in onze regio kan worden toegepast. We hebben dit “bewust beheer” genoemd omdat we bijna alle activiteiten al doen. Door het risicoprofiel van de objecten in onze werkzaamheden te betrekken kunnen we het bewuster en gericht doen. Tevens zorgen we er voor dat onze beslissingen herleidbaar zijn.



Figuur 3.2. Risicoprofielen bewust beheer

We willen de rioleringsobjecten (incl. duikers in het watersysteem) goed in beeld hebben en door bewust te beheren willen we de cruciale rioleringsinfrastructuur (hoofd transportsysteem) met een hoog risico op een hoog niveau gaan onderhouden (zie figuur 3.2). Minder belangrijke delen van het systeem (b.v. in de wijken) kunnen op een lager niveau (maar verantwoord) onderhouden worden. Door de bovengrond te betrekken leveren wij hiermee ook een positieve bijdrage aan het wegbeheer en de veiligheid. Riolering en duikers onder hoofdwegen zullen op een hoger niveau worden onderhouden.

Het doel van “bewust beheer” is om meer gericht te investeren en te beheren, zodat de faalrisico’s van cruciale delen van het systeem aanzienlijk afnemen. Het is geen doelstelling op zich om met bewust beheer kosten te besparen, maar de verwachting is dat dit wel een positief neveneffect is.

We sturen aan op vervangingsbeleid conform bewust beheer

In de afgelopen planperiode zijn we gestart met het opzetten van een methodiek voor bewust beheer in de regio Zaanstreek – Waterland. In de planperiode van het GRWP gaan we deze methodiek implementeren en de vervangingsplanning hierop baseren. Bij het opstellen van een nieuw



programma zal dit worden toegepast. Hierbij hebben we oog voor een eventueel lager belang en eventuele effecten daarop voor de omgeving.

“Hoe dikker het water bij de zuivering, hoe beter”

Door het afvalwater zo min mogelijk te vermengen met hemelwater en grondwater houden we de aanvoer naar de waterzuivering beperkt en de verwerking ervan zo efficiënt mogelijk. Het Hoogheemraadschap is verantwoordelijk voor het zuiveringsbeheer en heeft sinds 2021 met alle gemeenten een afvalwaterakkoord gesloten. In het afvalwaterakkoord zijn afspraken vastgelegd tussen gemeente en waterschap over het op een duurzame en doelmatige manier inzamelen, transporteren en zuiveren van het afvalwater tegen de laagste maatschappelijke kosten. Ook staat hierin beschreven hoe de partijen handelen bij calamiteiten.

We streven als gemeente naar de gescheiden inzameling van afval- en hemelwater, door waar mogelijk en doelmatig verhard oppervlak af te koppelen van de gemengde riolering. In nader uit te voeren onderzoek zal specifiek worden gekeken waar dit het geval is en hoe het afkoppelen het best kan worden gedaan. Bij (her)ontwikkelingen in bestaand gebied bekijken we per situatie of aanleg van een gescheiden stelsel doelmatig is.

We hebben de afgelopen jaren een transitie doorgemaakt ten aanzien van ‘ombouwen’ en niet aansluiten (bij herontwikkeling en nieuwbouw). Voorheen gingen we van een gemengd riool naar een gescheiden riool. Tegenwoordig leggen we bij voorkeur alleen een vuilwatersysteem aan en streven we ernaar hemelwater lokaal vast te houden.

Rioolvreemd water

Rioolvreemd water is “water dat niet in het riool thuishoort, waarvoor het niet ontworpen is”. Het betreft dus grofweg al het afvalwater waar we geen rekening mee houden bij het ontwerp en aanleg van onze rioleringssystemen. Dit kan oppervlaktewater, drainage- en grondwater zijn dat op enige wijze het stelsel binnenkomt en zich vermengt met het afvalwater. We zijn als regio al aan de slag om nader onderzoek te doen naar probleemlocaties (op basis van de analyse van het Hoogheemraadschap) en voor deze locaties mogelijke maatregelen vast te stellen. Daar waar maatregelen praktisch uitvoerbaar zijn worden deze gelijk opgepakt. Ook in de planperiode van het GRWP gaan we hiermee door.

We onderzoeken de mogelijke optimalisaties en de benodigde afvoercapaciteit naar de RWZI

Vanwege de uitbreiding in de regio en de ‘grenzen’ van het huidige infra- en zuiveringscapaciteit onderzoeken we de mogelijke optimalisaties en benodigde afvoercapaciteiten van rioolgemalen en de RWZI.

Daarbij speelt de herziening van de richtlijn stedelijk afvalwater ook een belangrijke rol in de planperiode van het GRWP. Deze gaat uiterlijk in per 2027. Wat zijn de consequenties van deze herziening op het huidige systeem? We gaan de impact bepalen en de benodigde maatregelen om aan de vernieuwde richtlijnen te kunnen voldoen.



3.1.3 We gaan toekomstbestendig om met materialen, energie en grondstoffen

Hergebruik van materiaal

We brengen met elkaar in beeld hoe we materialen, zoals rioolbuizen en pompen, opnieuw kunnen inzetten. Betonnen buizen kunnen bijvoorbeeld vernalen worden en vervolgens ingezet als fundering van een waterbergende weg. Daarnaast kunnen buizen, die nog van goede kwaliteit zijn, opnieuw worden gebruikt. Bij een proefproject in Zaanstad kon ongeveer 60% van de hoofdriolen en huisaansluitingen worden hergebruikt. Maar ook kolken of dergelijke kunnen in (andere) projecten worden hergebruikt. Het is wenselijk een soort marktplaats voor herbruikbare materialen te hebben. We gaan onderzoeken hoe we dit het beste kunnen opzetten, want (regionaal) hergebruik draagt op verschillende manieren bij aan het beperken van het gebruik van energie en grondstoffen.

Energie en warmte uit afvalwater

Het terugwinnen van thermische energie uit afvalwater bespaart energie. Zo kunnen we de warmte gebruiken voor bijvoorbeeld een lokaal warmtenet of het verwarmen van zwembaden. Het terugwinnen van thermische energie kan op lokaal niveau (warmtewisselaars in de douche) en op centraal niveau (collectieve wijkvoorzieningen) plaatsvinden. De doelmatigheid van dergelijke terugwinning-technieken wordt op dit moment volop onderzocht in Nederland. We wachten de uitkomsten af en onderzoeken daarna de mogelijkheid om deze technieken zelf toe te passen.

3.2 Een veilige, klimaatbestendige en geschikte leefomgeving

Een veilige, klimaatbestendige en nuttige leefomgeving heeft met name betrekking op de zorgplichten ten aanzien van hemelwater en grondwater. Daarnaast heeft dit thema betrekking op de inrichting van de (openbare) ruimte. De aanpak wordt op de volgende pagina's nader uitgewerkt/toegelicht:

3.2.1 Een robuuste leefomgeving

We realiseren een veilige en robuuste leefomgeving door de aanpak:

- "Ruimte voor meer groen en blauw";
- "Een waterrobuuste regio realiseren we met elkaar".

Deze leefomgeving is ook klimaatbestendig ingericht. We sluiten aan bij het uitvoeringsplan Klimaatadaptatie 2021 – 2024; daar staat bij leefbare steden en dorpen voor water en riolering dat we bij herinrichtingen streven naar de volgorde:

- 1) scheiden vuil en schoon water;
- 2) vergroten berging openbaar groen;
- 3) vergroten berging particuliere terreinen;
- 4) vergroten berging op straat.

En het voorkomen van schade bij hevige neerslag door een adaptieve inrichting van het maaiveld.



“Ruimte voor meer groen en blauw is goed voor de hele leefomgeving”

We bestrijden wateroverlast door het vergroten van de sponswerking van onze leefomgeving door nieuwe groene voorzieningen en extra oppervlaktewater te realiseren. Beide hebben naast het verminderen van wateroverlast ook een positief effect op de leefbaarheid: een groen-blauwe omgeving is gezonder, koeler, en aantrekkelijker om in te wonen dan een wijk met veel verharding. Het perspectief op een waterrobuuste gemeente gaat dus over meer dan de klimaatrisico's alleen. Omdat de fysieke ruimte en de middelen in steden en dorpen beperkt zijn, zal er in samenhang met andere ruimtelijk-economische ontwikkelingen stap-voor-stap richting dit ideaalbeeld opgetrokken worden. We geven ons hiervoor de tijd. In lijn met de doelen van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie willen we in 2050 onze regio waterrobuust hebben ingericht. Om dit doel te halen stellen we een **routekaart waterrobuuste inrichting** op waarin we de uitdagingen voor onze gemeente beschrijven en een stappenplan ontwikkelen waarlangs we de komende jaren willen werken.

ROUTEKAART WATERROBUUSTE INRICHTING

In de op te stellen routekaart geven we onze eigen visie op een waterrobuuste regio en gemeente, als stip op de horizon die breed gedeeld kan worden met andere overheden en de samenleving, zodat zij daarop kunnen aansluiten.

“Overheid, bewoners, bedrijven en organisaties dragen bij aan een waterrobuuste regio”

Als gemeente hebben wij de regie om in ons beheergebied uitwerking te geven aan de waterrobuuste inrichting. Daar hebben we de hulp van bewoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties hard bij nodig. Klimaatverandering raakt ons allemaal, en de adaptatieopgave kan alleen een succes worden als iedereen meedoet. Aangezien zestig tot zeventig procent van de bebouwde omgeving in handen is van private partijen is dat zelfs van essentieel belang, de overheid kán het simpelweg niet alleen. Als cruciale aanvulling op de (grootschaliger) maatregelen die wij als gemeente nemen, moeten bewoners en bedrijven helpen door het systeem waterrobuust te maken: het aanpassen van tuinen en daken voor meer waterberging.

We willen de bewustwording en actieve participatie rond het waterrobuust inrichten van de gemeente vergroten. Om dit te ondersteunen houden we in de regio publiekscampagnes. Actieve participatie betekent dat bewoners, bedrijven en andere betrokkenen zelf initiatief nemen om hun omgeving waterrobuust in te richten. Het kan nodig zijn om andere instrumenten in te zetten om partijen te verleiden of te verplichten maatregelen uit te voeren. We passen dan participatiestrategieën toe en overwegen, indien nodig, een hemelwaterverordening in bestaand stedelijk gebied.

Minstens zo belangrijk is het samenwerken met onze partners, zoals HHNK, de provincie, PWN en andere nutsbedrijven. We gebruiken onze samenwerkingsregio bovendien om gezamenlijk op te trekken en een samenhangende strategie voor een waterrobuuste regio neer te zetten zodat we alle kansen die zich voordoen ook zoveel mogelijk kunnen benutten.



3.2.2 *We hebben inzicht in ons grondwater en voeren daar beleid en beheer op*

Grondwater is het onderdeel van ons watersysteem waar we het minste grip op hebben en niet direct kunnen beïnvloeden. Wel kunnen we het inzicht in ons grondwatersysteem vergroten; door het vergroten van eigen inzicht, maar ook door het faciliteren van bewoners en bedrijven met bijvoorbeeld een website met informatie over de grondwaterstandgegevens, waar ze terecht kunnen voor informatie bij grondwaterproblemen en het geven van inzicht in risico's voor funderingsschade. Het verwerken van hemelwater daar waar het valt, helpt ons in droge tijden de grondwaterstand aan te vullen.

We hebben als gemeente een grondwaterzorgplicht en daarvoor volgen we het principe "functie volgt peil". Ook hebben we een verantwoordelijkheid bij 'grondwaterlast'; bij grondwateroverlast of -onderlast faciliteert de gemeente. We leggen in het GRWP geen standaard ontwateringsnormen meer vast; de ontwateringsnormen zijn maatwerk en worden indien nodig aangepast naar de lokale situatie.

Voor het krijgen van meer inzicht in grondwater, zowel voor onze organisaties als bewoners en bedrijven, hebben we een aanpak om meer inzicht in problematiek droogte (grondwateronderlast) te krijgen en gaan we bewoners en bedrijven faciliteren in het krijgen van inzicht door het opzetten van een informatiekanaal

"Het principe "functie volgt peil" helpt grondwaterproblemen te voorkomen"

In de regio Zaanstreek-Waterland komen overwegend laagveen- en kleigebieden voor. In deze gebieden kunnen hiervoor typerende problemen ontstaan met grondwaterlast. Hierbij bepaalt het bestaande waterpeil welk gebruik in het gebied mogelijk is.

Bij grondwateroverlast of -onderlast faciliteert de gemeente

Indien sprake is van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand in openbaar gebied hebben we als gemeente een faciliterende rol naast het treffen van maatregelen. Van de perceeleigenaren verwachten we dat zij bij eventuele grondwaterproblemen zelf de vereiste (waterhuishoudkundige en/of bouwkundige) maatregelen nemen. Dit wordt getoetst bij de aanvraag van de bouwvergunning en/of op basis van een locatiebezoek.

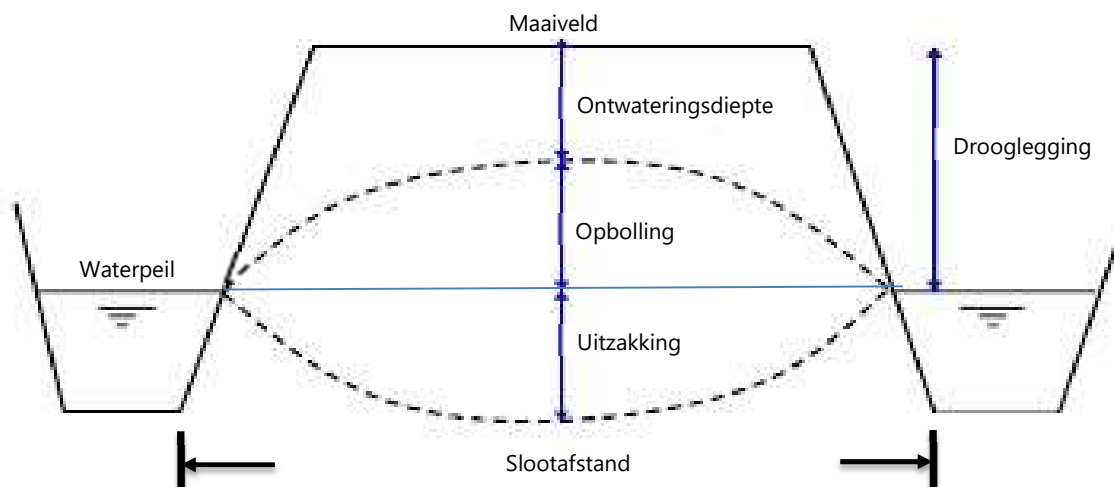
Ontwateringsnormen zijn maatwerk en worden indien nodig aangepast naar de lokale situatie

We willen een zo stabiel mogelijke grondwaterstand bereiken. Daar waar grondwaterknelpunten optreden zoeken we in overleg naar individuele oplossingen. Uitgangspunt bij nieuwbouw is dat projectontwikkelaars zorg dragen voor voldoende ontwatering. Ze moeten dit in principe binnen het nieuwbouwproject realiseren en mogen hierbij problemen niet afwentelen naar de omgeving.

In bebouwd gebied streven we naar een voldoende ontwateringsdiepte (zie figuur 3.3). De ontwateringsdiepte is het verschil tussen het maaiveld en het gemiddeld hoogste grondwaterpeil. In de regio zijn de voorgestelde ontwateringsdiepten niet altijd mogelijk. Op deze locaties is



drooglegging bepalend voor de ontwateringsdiepten. Drooglegging is het verschil tussen het maaiveld en het gehandhaafde peil (zie tevens figuur 3.3). Door de problematiek van bodemdaling in de regio blijft ontwatering een punt van aandacht, ook na oplevering van nieuwbouw.



Figuur 3.3 Toelichting ontwatering, drooglegging, opbolling en uitzakking in schematische weergave profiel

De opbolling is de grondwaterstand onder normale omstandigheden. Bij droogte zakt het grondwater uit ten opzichte van de slootpeilen. Dit is ook toegelicht in figuur 3.3.

Inzicht in problematiek droogte en grondwateronderlast

Er is meer inzicht nodig om (toekomstige) grondwaterproblematiek voortvarend aan te kunnen pakken. Bij een waterrobuuste inrichting wordt in eerste instantie vaak gedacht aan het wapenen tegen wateroverlast door extreme neerslag. Er kan echter ook droogte en grondwateronderlast ontstaan. Eén van de ongewenste gevolgen waar we in de regio mee te maken hebben bij een te lage grondwaterstand is paalrot. Ook het zakken van de bodem door inklinking en oxidatie wordt veroorzaakt door een lage grondwaterstand. Omdat de impact van klimaatverandering op de grondwaterstand minder direct zichtbaar is, willen we meer inzicht krijgen in de invloed van klimaatverandering op ons grondwater.

In de afgelopen planperiode is een grondwatermeetnet opgezet. Het inzicht in het functioneren van het grondwater dient als basis voor het opstellen van grondwaterbeleid- en –beheerplannen in deze planperiode. Ook is hiermee inzicht te krijgen in de invloed van klimaatverandering.

GRONDWATER:

- Analyseren grondwaterdata
- Opstellen plannen voor beleid en beheer
- 'Grondwaterloket'

We faciliteren bewoners en bedrijven bij vragen en inzicht

Als gemeente faciliteren we de informatievoorziening door de komende planperiode gezamenlijk met de regio een digitaal (grond)waterloket op te zetten. Deze website behelst onder meer informatie over



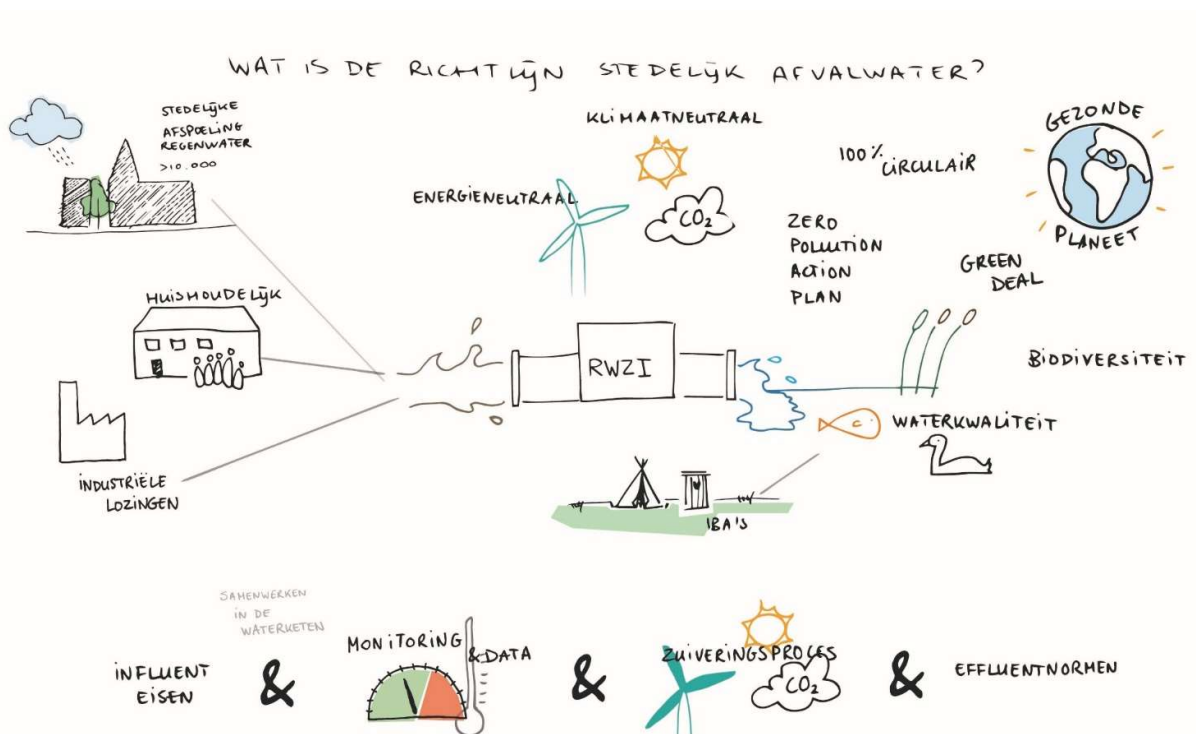
grondwater en grondwaterstandgegevens 'in de buurt'. Dit sluit aan bij het advies '[Grondwater: onzichtbaar en onmisbaar](#)' bij het onderdeel 'zorg voor voorlichting en ondersteuning van bewoners'.

3.2.3 We dragen bij aan schoon en aantrekkelijk oppervlaktewater

Door klimaatverandering krijgt het oppervlaktewater in en rondom stedelijk gebied een andere waarde. Inwoners trekken hier graag naar toe in tijden van warmte. Het belang van een goede waterkwaliteit neemt hierdoor ook toe.

De aanpak die we hiervoor volgen is dat er geen gezondheidsrisico's vanuit het (afval)watersysteem zijn. Hiervoor dienen we de bronaanpak van niet-natuurlijke en risicovolle stoffen vanuit de afvalwaterketen aan te pakken. Deze zijn benoemd bij het thema 'een gezonde en toekomstbestendige waterketen'.

Ook bij dit thema is de herziening richtlijn Stedelijk Afvalwater belangrijk, gezien het doel van deze richtlijn het verbeteren van de waterkwaliteit is. Een weergave van de richtlijn is weergegeven in figuur 3.4. De richtlijn wordt in 2027 van kracht, tijdens de looptijd van dit programma.



Figuur 3.4. Weergave van de Richtlijn Stedelijk Afvalwater (bron: HHNK)

Vasthouden van de waterkwaliteit - "Gebiedsgericht werken voor schoon oppervlaktewater"

De kwaliteit van het oppervlaktewater is de afgelopen decennia sterk verbeterd. STOWA en Rioned hebben een model ontwikkeld dat helpt om de doelen en effecten centraal te stellen bij het nemen van maatregelen voor het optimaliseren van het stedelijk waterbeheer. Dit denkstappenmodel vormt een belangrijke leidraad bij de verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater en wordt



inmiddels bewust en onbewust toegepast in onze gemeente. Om wateroverlast te voorkomen zijn lozingen vanuit het rioolstelsel soms onvermijdbaar, maar dit leidt niet tot directe volksgezondheids- of milieuproblemen. Daarbij moet wel de kanttekening worden geplaatst dat je op het moment van een werkende overstort, niet in het ontvangende water moet gaan zwemmen of bij water op straat bij een gemengd stelsel niet in het water moet 'spelen'.

Bij verontreinigingen werken we gebiedsgericht en doelmatig: de ervaren overlast en schade staat centraal en de aanpak is afhankelijk van de gestelde ambitie. In een bedrijventerrein bijvoorbeeld kan een slechtere waterkwaliteit een minder groot probleem zijn dan in een woonwijk.



4 Huidige situatie Edam - Volendam

In dit hoofdstuk komt het areaal dat de gemeente heeft aan bod, met een korte omschrijving hoe het systeem van de (afval)waterketen werkt. En wordt de evaluatie van de planperiode van het GRP weergegeven in de paragrafen 4.2 en 4.3, waarbij wordt gekeken naar Wat gaat er goed en Wat kan er beter. Vervolgens wordt in paragraaf 4.4 aangegeven wat er de komende periode nog op ons af komt.

4.1 Wat hebben we

In deze paragraaf beschrijven we uit welke rioleringsystemen en objecten de afvalwaterketen in Edam-Volendam bestaat. Op de website '[Samenwerking in de waterketen – Geo voor iedereen](#)' heeft het Hoogheemraadschap kaartmateriaal beschikbaar waar ook veel informatie op te zien is, zoals de ligging van riolering, persleidingen en de RWZI of bijvoorbeeld percelen met een IBA (in beheer bij HHNK).

In het dorp

Vrijvervalriolering

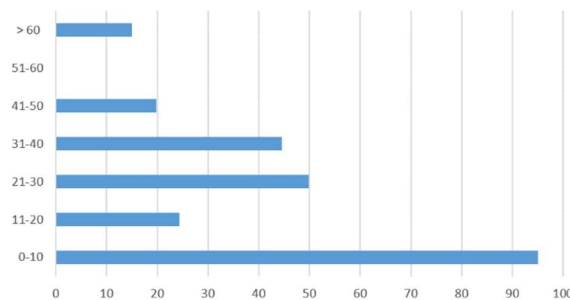
De vrijvervalriolering zorgt voor het inzamelen van het vuilwater of gemengde water (vuil- en hemelwater) naar de rioolgemalen. De rioolgemalen verpompen het ingezamelde water naar de RWZI.

In de gemeente Edam – Volendam ligt bijna 250 kilometer aan vrijvervalriolering. Hiervan is 90 kilometer gemengde riolering, de anderen zijn hemelwater- (94 km) en vuilwaterriolen (65 km).



Figuur 4.1. Verdeling type stelsel [in km]

De leeftijdsopbouw van de vrijvervalriolering is in figuur 4.2 opgenomen. Hierin is zichtbaar dat er in de afgelopen 10 jaar 95 km is aangelegd, vervangen dan wel 'gerelined'. Daarnaast is een groot deel van de riolering inmiddels tussen de 20 en 40 jaar oud. De gemiddelde vervangingsleeftijd van riolering is bij ons voor transportriolering 50 jaar en voor inzamelriolen 70 jaar.



Figuur 4.2. Leeftijdsopbouw vrijvervalriolering [km per 10 jaar]

Overstorten

De overstorten in het gemengde stelsel zijn er om bij hevige neerslag het stelsel te ontlasten. Dan stroomt het gemengde water via de overstort naar het oppervlaktewater. Ook een regenwaterstelsel kan een overstort hebben. Bij dit systeem wordt een deel van het water naar de RWZI getransporteerd en wanneer er meer neerslag valt mag dit water overstorten op het oppervlaktewater. Dit noemen we een verbeterd gescheiden stelsel.



In de gemeente Edam – Volendam zijn 45 overstorten in het gemengde rioolstelsel aanwezig. In het gescheiden stelsel zijn 22 regenwateroverstorten aanwezig. Hiervan zijn vier regenwateroverstorten gekoppeld aan een verbeterd gescheiden stelsel, de rest is gekoppeld aan een volledig gescheiden stelsel.

Bergbezinkvoorzieningen

Een bergbezinkvoorziening is een extra bergingscapaciteit die bij hevige neerslag beschikbaar komt. Dit gebeurt door een interne overstort die gaat werken. De voorziening heeft ook een externe overstort. Wanneer deze in werking treedt is vuil in het water bezonken en het water dat op het oppervlaktewatersysteem komt is een stuk schoner dan wanneer het water rechtstreeks vanuit het vrijvervalstelsel overstort. Na een regenbui wordt het water in de bergbezinkvoorziening weer in het vrijvervalstelsel gepompt en vervolgens naar de RWZI getransporteerd.

In onze gemeente is één bergbezinkvoorziening aanwezig en deze ligt aan het Bootsloot/Edammerpad in Volendam.

Rioolgemalen

De gemeente heeft 28 rioolgemalen in eigendom. Deze rioolgemalen verpompen water naar een ander bemalingsgebied (in de kernen) of zijn in het buitengebied onderdeel van het drukrioleringsysteem.

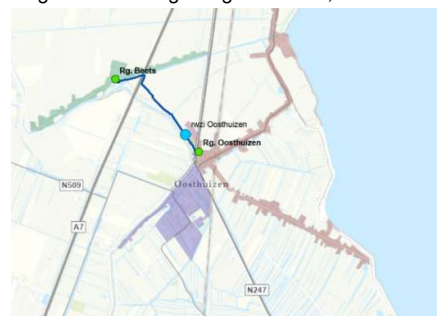
In de dorpen staan ook rioolgemalen van HHNK (zie figuur 4.3 en 4.4). Deze “eindgemalen” transporteren het afvalwater, via een persleiding, naar de rwzi.

RWZI

De rwzi is van het Hoogheemraadschap. Zij zuiveren het water en lozen dit water weer op het oppervlaktewatersysteem. In de gemeente Edam-Volendam wordt het afvalwater gezuiverd op de rwzi's Katwoude en Oosthuizen. De zuivering in Katwoude loost het water (het effluent) op de Purmerringvaart en de rwzi Oosthuizen loost op de Beemsterringvaart. De afvoerstructuur is weergegeven in figuur 4.3 en 4.4.



Fig. 4.3: zuiveringskring Katwoude, Edam-Volendam



Figuur 4.4: zuiveringskring Oosthuizen



In het buitengebied

Drukriolering

In het buitengebied zijn drukrioleringssystemen aanwezig. Bij zo'n systeem wordt het afvalwater van één of meerdere percelen via een pompunit en persleiding verzameld en getransporteerd. Vaak loost dit systeem op het vrijvervalstelsel van de gemeente.

In Edam-Volendam wordt afvalwater dat via een drukriolering wordt ingezameld en getransporteerd, via 268 pompunits verpompt. Edam-Volendam heeft ca. 36 kilometer drukleiding om het afvalwater te transporteren.

IBA's

In de gemeente hebben 59 percelen een IBA. Dit is een individuele behandeling van afvalwater. Deze locaties liggen (of lagen) destijds te ver van de gemeentelijke riolering om hierop te worden aangesloten. Deze IBA's zijn in beheer van HHNK en worden in het kader van het vervangingsproject vervangen door een verbeterde septictank. Daarna worden deze overgedragen aan de eigenaar van het perceel.

Metten

Grondwater

In de gemeente wordt op 81 locaties de grondwaterstand gemeten. Het meten van de grondwaterstanden geeft inzicht in de effecten van droge perioden en van perioden met (veel) neerslag. We gebruiken deze data voor werkzaamheden tijdens projecten of bij informatievragen hieromtrent. Verder dient de informatie als basis voor het opstellen van grondwaterbeleid- en –beheerplannen in de planperiode van dit GRWP zoals aangegeven in hoofdstuk 3.2.2..

Riolering

De gemeente meet op zes locaties in de riolering wanneer een overstort in werking treed en hoeveel water er dan wordt overgestort. Dit doen we om meer inzicht te krijgen in het werkelijk functioneren van het rioleringssysteem. Daarnaast hebben we niveaumeters bij de rioolgemalen van zowel de gemeente als HHNK.

Oppervlaktewater

De gemeente heeft een groot deel van het oppervlaktewater en aanliggende beschoeiingen in beheer. Een groot gedeelte van het stedelijk water wordt overgedragen aan het Hoogheemraadschap en een gedeelte van de wegsloten in het buitengebied wordt door het HHNK overgedragen aan de gemeente. Ook zijn er in de watergangen 134 duikers die de gemeente in beheer heeft.



4.2 Wat gaat er goed

De gemeenten binnen de regio Zaanstreek-Waterland streven met betrekking tot de invulling van de zorgplichten riolering bij (grootschalige) nieuwbouw en herontwikkeling naar een hoog ambitieniveau. Omdat in bestaand bebouwd gebied de ruimte beperkt is en het tempo van ontwikkelingen lager is geldt hier een basis ambitieniveau.

Bij de gemeente Edam – Volendam is een inhaalslag gemaakt t.a.v. de opgetreden slijtages en zijn de achterstanden weg gewerkt. Bij nieuwbouw en wanneer er veel oppervlaktewater in de directe omgeving is, worden er zo min mogelijk hemelwaterstelsels aangelegd. Het water voert dan rechtstreeks af naar oppervlaktewater. Ook wordt er DT-riolering (Drainage Transportriolering) aangelegd om het grondwaterpeil te reguleren.

Daarnaast is er afgekoppeld en zijn systemen omgebouwd. Zo wordt toegewerkt naar een robuuster watersysteem voor de gemeente Edam – Volendam. Het opgestelde uitvoeringsplan klimaatadaptatie draagt hier ook aan bij. Tevens zijn er een aantal acties opgestart die nog lopen. Dit betreft met name onderzoeken naar bijvoorbeeld WKO-lozingen en foutsansluitingen. Daarnaast is er een grondwatermeetnet ingericht en zijn de eerste analyses uitgevoerd. Het onderdeel grondwater wordt verder doorontwikkeld in de planperiode van het GRWP. Ook zal communicatie sterker worden neergezet.

Het uitvoeringsprogramma is uitgevoerd. Aandachtspunten ten aanzien van lopende projecten zijn:

- IBA's worden momenteel omgebouwd. De slechtste zijn als eerste aan de beurt. Dit wordt in de gemeente Edam – Volendam uitgevoerd in samenspraak met het Hoogheemraadschap. De eigenaren van deze percelen betalen straks geen rioolheffing meer. Zij krijgen een septictank van 6 m³ en worden eigenaar. Dit houdt in dat zij moeten zorgen voor onderhoud en legen van de tank. De nieuwe tank wordt gefinancierd door de gemeente en het Hoogheemraadschap (verdeling 50/50).
- In Wardeer zijn problemen met aantasting van de riolering. Hier wordt een nieuw systeem aangelegd.
- De overdracht stedelijk water aan het Hoogheemraadschap loopt nog. Momenteel is al het stedelijke oppervlaktewater nog in onderhoud bij de gemeente.

4.3 Wat kan er beter – uitdagingen

Aandachtspunten voor dit nieuwe GRWP zijn er ook. In de uitvoering dienen de plannen beter te worden afgestemd met andere disciplines. Riolering staat niet op zich, je bent afhankelijk van de andere werkvelden en budgetten in de openbare ruimte.



5 Uitvoeringsprogramma

In het uitvoeringsprogramma zijn activiteiten opgenomen die de planperiode van dit GRWP opgepakt zullen worden, om in te kunnen spelen op de huidige en toekomstige ontwikkelingen. Deze activiteiten zijn onderverdeeld in:

- regionale samenwerking,
- planvorming en onderzoek (niet regionaal),
- beheer en onderhoud,
- maatregelen,
- facilitair/overig,
- participatie.

Alle geraamde bedragen zijn exclusief indexatie weergegeven.

5.1 Regionale samenwerking

We voeren gezamenlijke activiteiten uit met de andere gemeenten in de regio Zaanstreek-Waterland en het HHNK. De kosten hiervan worden verdeeld over de deelnemers volgens de afgesproken verdeelsleutel voor de verschillende activiteiten.

De activiteiten voor de komende planperiode zijn onder meer:

- Opstellen routekaart waterrobuuste inrichting.
- Opzetten grondwaterloket.
- Data, meten en monitoren.
- Implementatie bewust beheer.
- Opstellen calamiteitenplan.
- Onderzoek naar optimalisatie binnen de zuiveringskringen.
- Actualiseren van het GRWP.

De kosten voor deze activiteiten zijn niet gespecificeerd. Dat komt omdat deze projecten binnen de samenwerking en veelal door het Plusteam worden uitgevoerd. De budgetten voor de samenwerking zijn voor de programmaperiode geraamd op € 52.250,- per jaar en deze worden jaarlijks vastgesteld door de managers van de samenwerkingspartijen. Dit bedrag is onderverdeeld in:

Onderdeel	jaarlijks
Operationele samenwerking	€ 35.000
Bijdrage kernteam e.d.	€ 3.500
Onderzoeken	€ 10.000
Bijdrage regenmeters	€ 1.000
Onvoorzien	€ 2.750
Totaal geraamd	€ 52.250



5.2 Planvorming en Onderzoek (niet regionaal)

Plannen zijn belangrijke elementen in een doelmatig rioleringsbeheer. Zij geven richting aan de activiteiten en maatregelen die nodig zijn om de systemen goed te laten functioneren. Om inzicht te behouden en te verkrijgen in de toestand en het functioneren van de watersystemen is onderzoek noodzakelijk. Tijdens de planperiode stellen we de volgende plannen op en doen we onderzoek naar:

Onderdeel	2024	2025	2026	2027	2028
Grondwatermeetnet	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Rioolvreemd water (o.a. Broeckgouw)	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Incidentenplan		€ 10.000			
Overige goederen en diensten (riolen)	€ 94.500	€ 94.500	€ 94.500	€ 94.500	€ 94.500
Overige goederen en diensten (rioolgemalen)	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Totaal	€ 204.500	€ 214.500	€ 204.500	€ 204.500	€ 204.500

5.3 Beheer en Onderhoud

We stemmen de onderhoudsinspanningen af op het in stand houden en het goed laten functioneren van het systeem. Hiervoor zijn in de komende planperiode de volgende kosten geraamd:

Onderdeel	2024	2025	2026	2027	2028
Uitbestede werkzaamheden (riolen)	€ 123.000	€ 123.000	€ 123.000	€ 123.000	€ 123.000
Uitbestede werkzaamheden (rioolgemalen)	€ 201.000	€ 201.000	€ 201.000	€ 201.000	€ 201.000
Onderhoudskosten (gemeentelijk rioleringsplan)	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500	€ 71.500
Onderhoudskosten (tractie riolering)	€ 11.500	€ 11.500	€ 11.500	€ 11.500	€ 11.500
Klein onderhoud	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500	€ 500
Straatreiniging	€ 124.000	€ 124.000	€ 124.000	€ 124.000	€ 124.000
Baggeren	€ 128.000	€ 128.000	€ 128.000	€ 128.000	€ 128.000
Onderhoud IBA's	€ 15.000	€ 10.500	€ 5.000		
Totaal	€ 674.500	€ 670.000	€ 664.500	€ 659.500	€ 659.500

5.4 Maatregelen

De maatregelen zijn afgestemd op het in stand houden en optimaliseren van het functioneren van het systeem. We voorzien de volgende uitgaven:

Onderdeel	2024	2025	2026	2027	2028
Vrijvervalriolering en grondwater	€ 3.450.000	€ 3.100.000	€ 2.710.000	€ 2.300.000	€ 1.900.000
Mechanische riolering	€ 150.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Vervanging IBA's	€ 200.000	€ 200.000	€ 100.000		
Klimaatmaatregelen	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000	€ 100.000
Totaal	€ 3.900.000	€ 3.450.000	€ 2.960.000	€ 2.450.000	€ 2.050.000



De maatregelen hebben tot doel dat hemelwater wordt afgekoppeld van de gemengde riolering en dat dit wordt afgevoerd naar oppervlaktewater of kan infiltreren in de bodem door middel van DT-riolen. Deze riolen reguleren ook het grondwaterpeil. Daarnaast worden er waterbergende wegen aangelegd. De woonboten in de Purmerringvaart krijgen een aansluiting op een nog uit te werken individuele voorziening, bijvoorbeeld een drijvende IBA.

5.5 Facilitair/overig

Om het stedelijke watersysteem goed te beheren nemen we ondersteunende activiteiten en diensten af:

Onderdeel	2024	2025	2026	2027	2028
Rioned	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000
Software onderhoud riolen	€ 47.000	€ 47.000	€ 47.000	€ 47.000	€ 47.000
Energiekosten	€ 104.500	€ 104.500	€ 104.500	€ 104.500	€ 104.500
Verzekeringen (rioolgemalen)	€ 115	€ 115	€ 115	€ 115	€ 115
Waterverbruik	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500	€ 1.500
Software onderhoud gemeentelijk rioleringsplan	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500	€ 3.500
Abonnementskosten rioolgemalen	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000
Belastingen en heffingen	€ 126	€ 126	€ 126	€ 126	€ 126
Tractiemiddelen	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000
Verzekeringen (tractie)	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000
Totaal	€ 176.741	€ 176.741	€ 176.741	€ 176.741	€ 176.741

5.6 Participatie

Bij de uitvoering van het programma vindt participatie plaats voordat projecten in de uitvoering gaan. We vinden het belangrijk dat mensen zich bewust zijn van water en de kansen en risico's die dat met zich meebrengt. In het verlengde hiervan moeten onze inwoners weten waarvoor ze zelf verantwoordelijk zijn. We merken dat niet iedereen dit waterbewustzijn heeft en dat is een aandachtspunt. Aan een gezond watersysteem dient iedereen een steentje bij te dragen. We werken aan het creëren van waterbewustzijn in onze gemeente. 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 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 en het goed gebruiken van de riolering.

De gemeente werkt als loketfunctie voor bewoners. Mensen kunnen met vragen bij ons terecht. Waar nodig en mogelijk helpen wij hen verder.



6 Wat benodigd (middelen)

6.1 Personele middelen

Om indicatief inzicht te krijgen in de benodigde personele middelen heeft Stichting RIONED een nieuwe rekentool ontwikkeld, waarbij rekening is gehouden met onderdelen als klimaat, de samenwerking en oppervlaktewater. Met behulp van deze rekentool is een analyse gemaakt voor de benodigde personele inzet. Het is de eerste keer dat de geactualiseerde rekentool wordt gebruikt. Het maken van een een-op-een vergelijking met de gegevens uit het GRP is daardoor lastig.

Terugblik

De formatie bij het opstellen van het GRP was in totaal 6,0 Fte. Dit bestond uit 2,4 Fte voor de binnendienst en 3,6 Fte voor de buitendienst.

De gemeente Edam – Volendam is tevreden over de huidige invulling van het team. Er is een gedegen samenstelling met brede ervaring (gemalen, beleid en toezicht). Daarnaast worden ook adviesbureaus ingehuurd ter ondersteuning. Voor een goed inzicht in de toekomstige situatie, zoals beschreven in het GRWP, wordt de informatie uit de branchestandaard van Rioned gebruikt.

Vooruitkijkend

De benodigde capaciteit is vergeleken met de beschikbare personele inzet zoals opgenomen in de begroting. In tabel 6.1 zijn de resultaten van de rekentool opgenomen. In de tabel staat de theoretisch benodigde bezetting. In gemeente Edam – Volendam wordt het onderhoud van de drukriolering, de gemalen en de storingsdienst deels uitbesteed. Dit geldt ook voor de strategische en tactische planvorming en het operationeel beheer. Het reinigen en inspecteren van vrijvervalriolering en het reinigen van kolken wordt volledig uitbesteed. Dit past bij het beeld wat de rekentools van Rioned aangeven.

Taakveld	fte	Verdeling binnen/buiten
Beleid	1,16	3,69 binnen
Beheer	1,72	
Ontwerp	0,50	
Gegevensbeheer	0,31	2,11 buiten
Projectleiding, werkvoorbereiding en toezicht	1,01	
Buitendienst	1,10	
Totaal	5,80	

Tabel 6.1. Benodigde bezetting conform rekentool Rioned

We hebben 3,4 fte binnendienst en 3,2 fte buitendienst beschikbaar. Dat komt redelijk overeen met de benodigde personele inzet.

Om ons areaal optimaal te beheren en adequaat in te spelen op klimaatverandering is een efficiënte inzet van personeel essentieel. Komende periode zijn hiervoor de volgende bedragen gereserveerd:



Onderdeel	2024	2025	2026	2027	2028
Loonkosten	€ 899.000	€ 899.000	€ 899.000	€ 899.000	€ 899.000
Overhead	€ 793.000	€ 793.000	€ 793.000	€ 793.000	€ 793.000
Totaal	€ 1.692.000	€ 1.692.000	€ 1.692.000	€ 1.692.000	€ 1.692.000

6.2 Financiële middelen

6.2.1 Terugblik op de financiën in het GRP

Rioolheffing

In het GRP 2018 – 2023 is opgenomen:

- De rioolheffing per heffingseenheid bedraagt in 2018 (startjaar) € 187,--;
- Naast inkomsten uit de reguliere rioolheffing is jaarlijks € 83.000,-- opgenomen aan extra inkomsten naast inkomsten uit de rioolheffing. Deze inkomsten bestaan uit inkomsten uit meerverbruik, inkomsten uit aansluitvergoedingen en inkomsten uit overige vergoedingen.
- In de planperiode stijgt de rioolheffing van € 187,-- naar € 211,18. Om een kostendekkende rioolheffing te behouden, dient de rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie.

Het tarief voor het eigenarendeel bedraagt in 2023 € 215,65.

Het tarief voor het gebruikersdeel bedraagt in 2023 voor elke volle eenheid van 25 m³ water bedraagt:

- € 0,00 per eenheid van 0 tot en met 300 m³;
- € 7,07 per eenheid boven de 300 m³

De heffing is in 2020 niet verhoogd i.v.m. stijging van andere heffingen (zoals afval) en voor 2024 is de heffing verlaagd met 11,6% ten opzichte van 2023. De overige jaren is de rioolheffing wel verhoogd.

Aandachtspunten t.a.v. financiën voor het GRWP:

- Relinen is goedkoper dan het vervangen van riolering, de financiële consequentie is dat daardoor minder is uitgegeven dan wanneer deze riolen vervangen zouden zijn.
- In het Uitvoeringsplan klimaatadaptatie 2022-2024 is aangegeven dat de kosten voor 'klimaat' gedekt kunnen worden uit het GRWP.
In het kostendekkingsplan gaan we uit van 10% extra kosten voor klimaatadaptatie bovenop de geraamde kosten voor vervanging na de planperiode.
- Dit geldt ook voor de duikers. Als deze onderdeel zijn van een hemelwaterriool kunnen de kosten gedekt worden in het water- en rioleringsplan. Anders vallen ze onder kunstwerken.
In het nieuwe beleidsplan voor kunstwerken worden de duikers meegenomen.
- T.b.v. de kostendekkingsberekening; hierbij goed in de gaten houden of deze op basis is van werkelijke data in plaats van theoretische aannames.
Het kostendekkingsplan in paragraaf 6.2.2 is gebaseerd op de huidige zo goed mogelijk geactualiseerde beheergegevens.



- De financiële keuze om te gaan sparen of te blijven activeren wordt aan de raad voorgelegd. Dit wordt verder toegelicht in paragraaf 6.2.2

6.2.2 Kostendekkingsplan

Om tot een kostendekkend heffingsstarief te komen, hebben we een financiële doorrekening van de rioolheffing over 70 jaar gemaakt. Om de mogelijkheden daarbij in beeld te brengen, hebben we twee varianten uitgewerkt en vergeleken. Het kostendekkingsplan is opgesteld door Arcadis.

Activeren of sparen?

Op een zeker moment zijn riolen aan vervanging toe. De aankomende jaren gaan we veel riolen vervangen of renoveren. Grote investeringen in de riolering worden doorgaans gekapitaliseerd. Dit betekent dat de investering wordt afgeschreven over de verwachte gebruiksduur. De jaarlijkse afschrijving en rente vormen een last in de riolbegroting. Naar analogie van een woninghypotheek zijn de kapitaallasten (vanwege de optredende rentelasten) hierdoor hoger dan het investeringsbedrag. Een alternatief is om vooraf te sparen voor toekomstige investeringen. Wanneer de rente stijgt, voorkomen we met sparen (hoogoplopende) rentelasten. De koepelorganisatie van riolerend Nederland 'Stichting RIONED' beveelt gemeenten aan om de financieringswijze van investeringen om te vormen naar 'sparen vooraf'.

Met variant 1 (activeren) onderzoeken we het heffingsverloop bij voortzetting van de financieringsmethodiek 'activeren' met geactualiseerde gegevens.

Met variant 2 (sparen vooraf) onderzoeken we het effect van overstappen op de een 'duurzame financieringsmethodiek'. Hierbij streven we ernaar het activeren van investeringen zoveel mogelijk te reduceren via de spaarvoorziening. We starten met sparen in 2029 voor 10% onze investeringen. Daarop volgend sparen we elk jaar 10% meer, totdat we in 2033 sparen voor de helft van onze investeringen. Dit zetten we door in de rest van de doorgerekende periode. Met het sparen brengen we de boekwaarde zoveel mogelijk omlaag.

Uitgaven

We maken onderscheid in exploitatiekosten en investeringsuitgaven.

Bij de **exploitatiekosten** gaat het om jaarlijkse uitgaven voor beheer- en onderhoudsactiviteiten, die nodig zijn voor een goed en doelmatig rioleringsbeheer. De kosten van deze uitgaven worden toegeschreven aan het boekjaar waarin deze worden uitgegeven. De kosten voor beheer en onderhoud worden jaarlijks hoger door algemene prijsstijgingen, stijgingen van de lonen, vergroting van het areaal en uitbreiding van werkzaamheden.

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



We hanteren de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden voor de financiële doorrekening:

Rente & inflatie

- De rente op nieuwe investeringen en boekwaarden bedraagt momenteel 1%. Deze rente wordt voor het eerst doorbelast in het jaar van investering en is gelijk aan de rente die door de gemeente wordt betaald op langlopende leningen.
- Er vindt geen toerekening van rente plaats op positieve saldi van reserves en/of voorzieningen;
- Er wordt op voorhand niet gerekend met indexatie. Als gevolg van inflatie dient de rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd tegen optredende relevante inflaties.

BTW

Jaarlijks belasten we een percentage van 21%, op basis van directe exploitatiekosten en afschrijvingen, aan BTW door aan de rioolheffing.

Voorzieningen

- Het saldo van de Tariefsegalisatievoorziening (BBV 44.2), bedraagt per 1 januari 2024: € 7.857.141.
- Het saldo van de voorziening(en) mag gedurende de gehele beschouwde periode niet negatief zijn.
- Er is geen maximum gesteld aan het saldo dat gedurende de beschouwde periode in de voorziening(en) wordt begroot.

Investeringsen

- De korte termijn projectplanning voor vrijvervalriolering, aangevuld met de korte termijn projecten voor mechanische riolering, is gehanteerd voor de investeringen in 2024-2028.
 - De lange termijn cyclische vervangingsinvesteringen voor vrijvervalriolering hebben we bepaald op basis van:
 - Aanleg- en renovatie jaren vanuit ons beheerbestand. Hierbij gaan we er vanuit dat een riolering na relinen even lang mee gaat als na vervanging. Voor een transportriolering gaan we uit van een levensduur van 50 jaar en voor een inzamelriool gaan we uit van een levensduur van 70 jaar.
 - We relinen alle betonriolen die nog niet eerder gerelined zijn. Overige rioleringen vervangen we.
 - De onderliggende kostenkengetallen zijn kostenkengetallen vanuit de Kennisbank. Hierin zitten:

o standaard uitvoeringskosten, CAR-verzekering (opdrachtnemer)	10%
o algemene kosten, winst en risico (opdrachtnemer)	12%
o voorbereiding, toezicht en advies (opdrachtgever)	15%
- Daarnaast rekenen we als gemeente Edam-Volendam extra kosten toe voor stempeling, bemaling en opleveringsreiniging/controle.
- Ten opzichte van 2023 zijn de investeringen op basis van de GWW-index met 5,99% geïndexeerd.



- De lange termijn cyclische vervangingsinvesteringen voor overige rioleringsobjecten hebben we bepaald op basis van:

- Aanleg- en renovatie jaren vanuit ons beheerbestand. Wanneer deze onbekend waren, is een extrapolatie gedaan van de objecten waarvan de jaartallen wel bekend waren.
- De gehanteerde levensduren zijn als volgt:

○ Persleidingen	60 jaar
○ Randvoorzieningen en drainage	50 jaar
○ Bouwkundige delen van gemalen	45 jaar
○ Bouwkundige delen van drukriolering, verbeterde septictanks	30 jaar
○ Infiltratie voorzieningen	25 jaar
○ Elektromechanische delen van gemalen, drukriolering en randvoorzieningen	15 jaar

De onderliggende kostenkengetallen komen uit de Kennisbank Stedelijk Water van Stichting RIONED. De kostenkengetallen van de Kennisbank (2021) zijn met 8,94% per jaar geïndexeerd om op prijspeil 2024 te brengen. Voor verbeterde septictanks hebben we de aanname gedaan dat er gedurende 3 jaar (2024 tot en met 2026) 50 IBA's worden omgebouwd naar verbeterde septictanks, voor € 20.000 per stuk. Hieraan draagt de gemeente 50% bij. De andere helft wordt door het Hoogheemraadschap betaald.

- We activeren alle investeringen en hanteren hierbij de volgende afschrijvingstermijnen:
 - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor vrijvervalriolering, drukriolering, persleidingen, infiltratievoorzieningen en drainage, bouwkundige delen van gemalen en randvoorzieningen bedraagt 25 jaar;
 - De afschrijvingstermijn op vervangingsinvesteringen voor VST's, elektro-/mechanische delen van gemalen, drukriolering en randvoorzieningen bedraagt 15 jaar;
- De afschrijving vindt lineair plaats, startend aan het begin van het jaar volgend op de investering.

Heffingseenheden

- Het fictief aantal heffingseenheden bedraagt per 1 januari 2024: 17.862. Dit is een gewogen gemiddelde van de inkomsten uit verschillende tariefklassen (eigenaren en gebruikers). Bij een huurwoning wordt alleen het gebruikersdeel geïnd.
- Dit aantal eenheden is berekend op basis van de totale baten (bruto, inclusief kwijtschelding en oninbaar) en de werkelijke rioolheffing in 2024.
- Dit aantal stijgt met 395 tot 18.257 eenheden in 2028.

Rioolheffing

- Het tarief voor de rioolheffing bedraagt in 2024 (startjaar) € 191,95. Dit is gelijk aan het eigenarentarief. In 2025 is het tarief vastgesteld op € 226,45. In werkelijkheid zijn er ook inkomsten vanuit het gebruikerstarief. Deze zijn verwerkt door met een fictief aantal heffingseenheden te rekenen.
- Er wordt geen rekening gehouden met kwijtschelding en oninbaar;

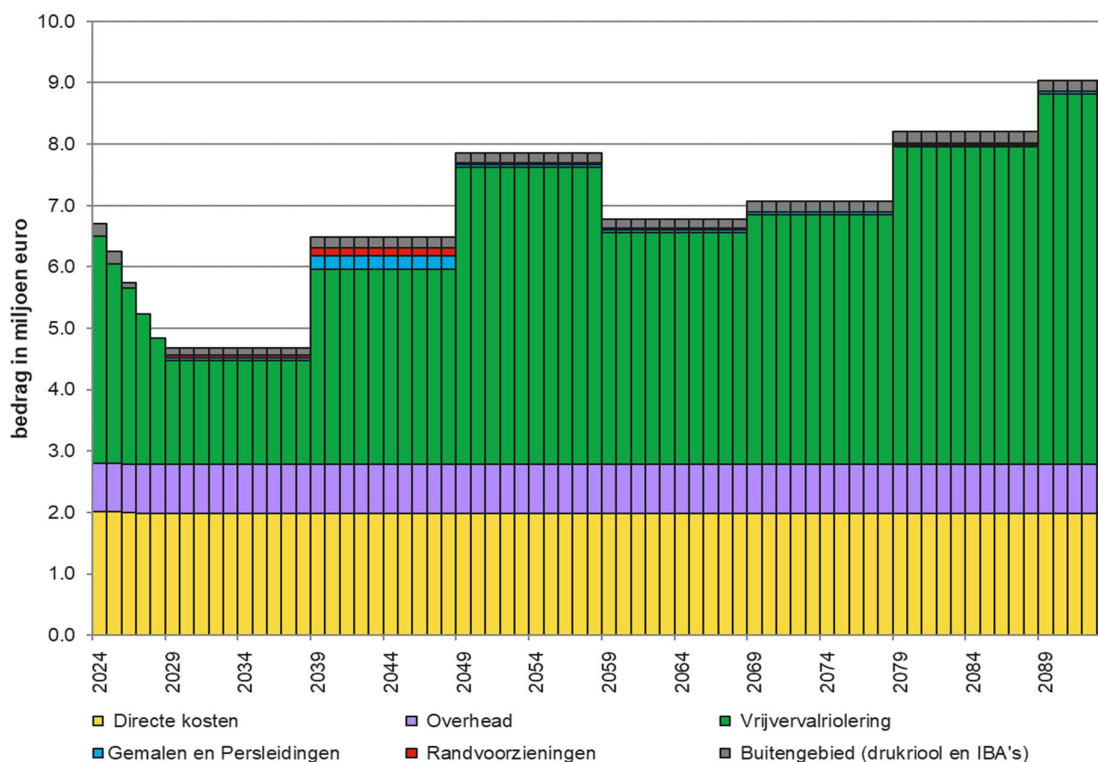


- De rioolheffing mag maximaal kostendekkend zijn: de geraamde opbrengsten mogen de geraamde lasten niet overstijgen (Gemeentewet artikel 229b);
- Reserveren voor toekomstige vervangingsinvesteringen - door dotaties aan de reserves en/of (spaar)voorziening is - toegestaan;
- Reserveren enkel voor uitbreiding van het voorzieningenniveau is niet toegestaan;
- De opbrengsten van de rioolheffing mogen niet voor andere doeleinden dan voor het gemeentelijk rioolstelsel (inclusief grond- en hemelwatervoorzieningen) worden aangewend ofwel hebben een relatie met de waterhuishouding.

Toerekening van kosten

- De kosten voor baggeren worden voor 20% toegerekend aan de rioolheffing.
- De kosten voor straatreiniging worden voor 50% toegerekend aan de rioolheffing.
- Voor klimaatadaptatie rekenen we 10% kosten toe over de lange termijn investeringslijn (na de planperiode)

Deze uitgangspunten leiden tot het volgende uitgavenpatroon voor onze gemeente in de periode 2024 t/m 2093, zoals weergegeven in figuur 6.1.



Figuur 6.1 Verwacht uitgavenpatroon voor de periode 2024 t/m 2093. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie)

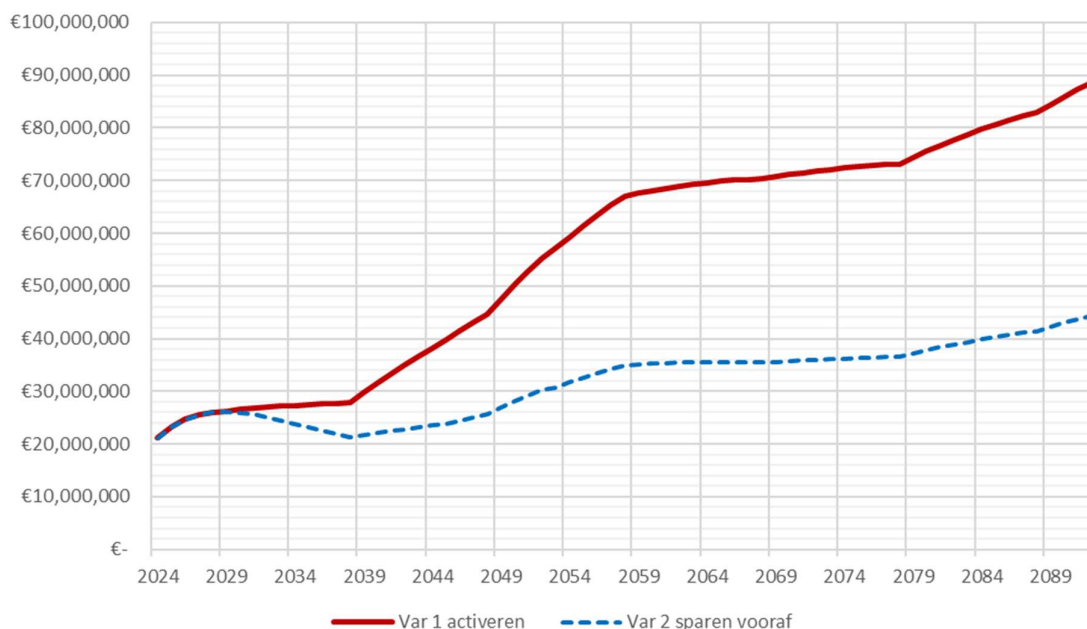


Kostendekking

Voor de kostendekkingsberekeningen hebben we twee varianten doorerekend; Variant 1 is activeren en variant 2 is sparen vooraf. Bij variant 1 activeren we al onze vervangingsinvesteringen. De geactiveerde investeringen leiden tot een boekwaarde. Uit de boekwaarde volgen kapitaallasten (rente- en afschrijvingslasten) voor een bepaalde duur.

Bij variant 2 brengen we vanaf 2029 spaarbedragen in mindering op onze vervangingsinvesteringen (in 2029 sparen we voor 10% van onze investeringen, in 2030 voor 20%, 2031 voor 30%, 2032 voor 40% en vanaf 2033 en verder sparen we voor 50% van onze investeringen). De spaarvoorziening gebruiken we om de te activeren investeringsuitgaven zoveel mogelijk te reduceren. De investeringen in de planperiode en het resterende deel van de investeringen na de planperiode, activeren we alsnog. Dit leidt dan tot boekwaarden en van daaruit nieuwe kapitaallasten (rente en afschrijving).

Bovendien leiden de resterende boekwaarden van in het verleden geactiveerde investeringen in de beschouwde periode nog tot kapitaallasten. Het gecombineerde boekwaardeverloop van de varianten is weergegeven in Figuur 6.2.

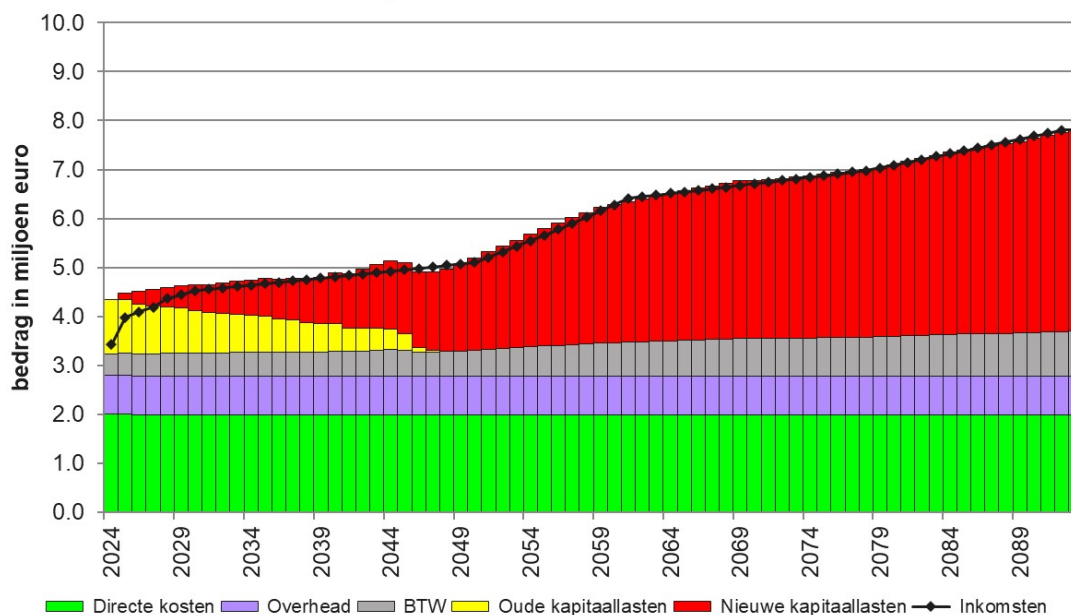


Figuur 6.2 Boekwaardeverloop volgens de twee onderzochte varianten periode 2024 t/m 2093. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie)

Als we al onze vervangingsinvesteringen activeren (variant 1 activeren), leidt ons uitgavenpatroon in combinatie met onze financiële uitgangspunten tot het lastenpatroon zoals in Figuur 6.3 is weergegeven.



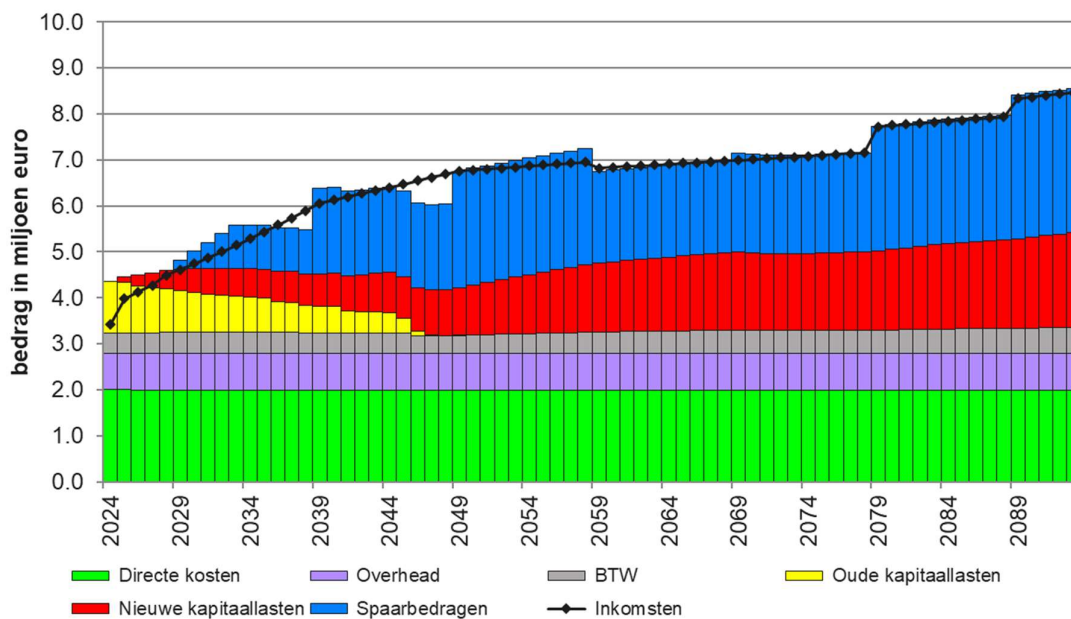
Lastenpatroon versus inkomsten



Figuur 6.3 Lastenpatroon versus inkomsten volgens variant 1 periode 2024 t/m 2093. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie)

Als we onze vervangingsinvesteringen zoveel mogelijk financieren vanuit spaarbedragen (variant 2 sparen vooraf), leidt ons uitgavenpatroon in combinatie met onze financiële uitgangspunten tot het lastenpatroon zoals in Figuur 6.4 is weergegeven.

Lastenpatroon versus inkomsten



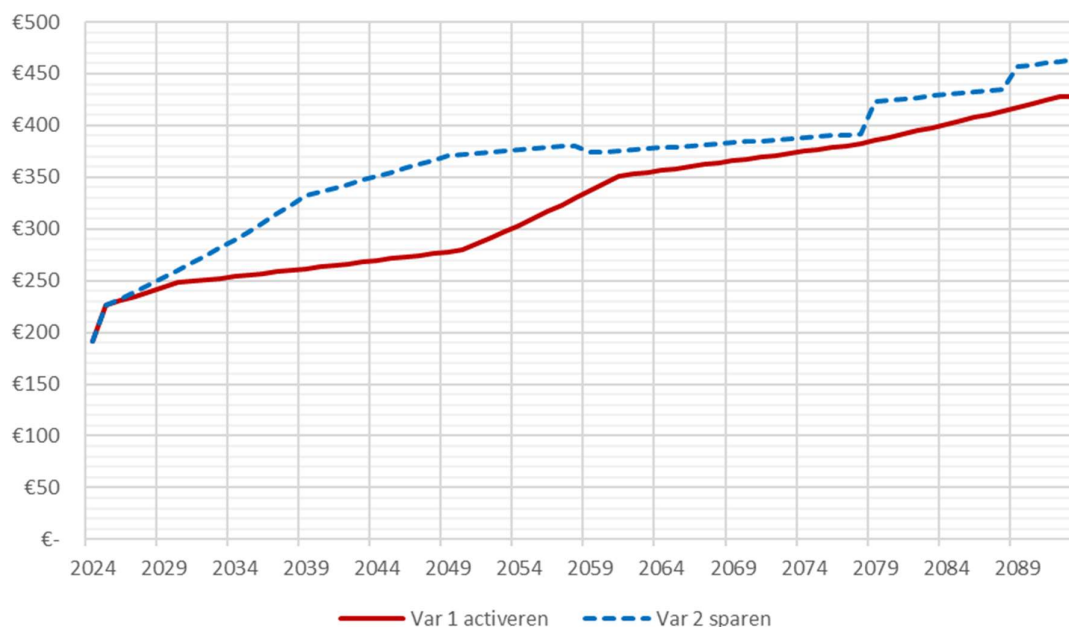
Figuur 6.4 Lastenpatroon versus inkomsten volgens variant 2 periode 2024 t/m 2093. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie)



De bovenstaande lasten-inkomstengrafieken laten voor iedere variant zien welke totaalinkomsten per jaar nodig zijn om de lasten die hieruit betaald worden te kunnen dekken. De benodigde inkomsten voor de twee berekende varianten zijn in Figuur 6.5 vertaald naar de benodigde heffing. Tabel 6.2 geeft de heffingsontwikkeling voor de twee varianten op korte termijn weer in getallen (exclusief indexatie).

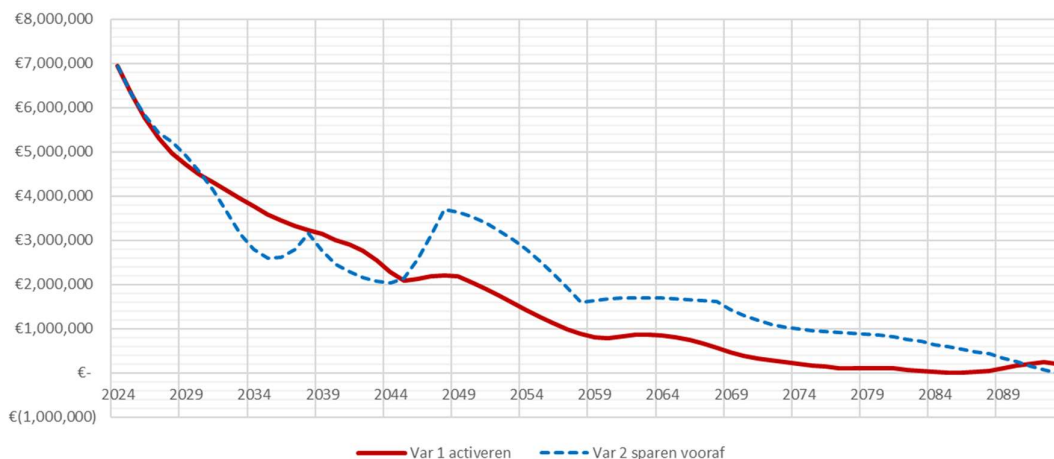
Jaar	variant 1 (activeren)	variant 2 (sparen vooraf)
2024	€ 191,95 (+11,97%)	€ 191,95 (+11,97%)
2025	€ 226,45 (+1,84%)	€ 226,45 (+2,77%)
2026	€ 230,61 (+1,84%)	€ 232,73 (+2,77%)
2027	€ 234,84 (+1,84%)	€ 239,18 (+2,77%)
2028	€ 239,15 (+1,84%)	€ 245,81 (+2,77%)

Tabel 6.2 Heffing tot en met 2028 volgens de twee varianten (exclusief indexatie)



Figuur 6.5 Heffingsverloop volgens twee varianten periode 2024 t/m 2093. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie)

Ter bevordering van lastenegalisatie worden verschillen tussen totale baten en lasten verwerkt op de Tariefsegalisatievoorziening Riolering (art. 44.2 BBV). In de spaarvariant wordt ook een spaarvoorziening gebruikt (art. 44.1d BBV). Het verwachte saldoverloop van deze voorzieningen is weergegeven in Figuur 6.6. Hierbij is rekening gehouden met het beleidsuitgangspunt om het saldo in de Tariefsegalisatievoorziening Riolering in te zetten om de benodigde stijging in heffing te dempen.



Figuur 6.6 Verwacht saldooverloop van de Tariefseglisatievoorziening voor de periode 2024 t/m 2093. Bedragen op prijspeil 2024 (exclusief indexatie)

Vergelijking varianten

Onderstaand beschrijven we de voor- en nadelen van de twee varianten voor de gemeente Edam-Volendam.

Variant	Heffing 2024	Heffing 2028	BTW 2024 t/m 2093	Rentelasten 2024 t/m 2093	Restboekwaarde 2093
1 - activeren	€ 191,95	€ 239,15	€ 45,7 MLN	€ 38,4 MLN	€ 89,9 MLN
2 - sparen vooraf	€ 191,95	€ 245,81	€ 33,7 MLN	€ 21,7 MLN	€ 45,0 MLN

Tabel 6.3: Samenvatting resultaten varianten gemeente Edam-Volendam (prijspeil 2024)

In variant 1 activeren we investeringen. Vanwege stijgende lasten, moet de heffing omhoog. We zetten het saldo in de voorziening in om de benodigde stijging van de rioolheffing te beperken. De stijging zet echter de hele periode geleidelijk door. Omdat we investeringen activeren schuiven we een groot deel van de lasten die voortkomen uit investeringen buiten de beschouwde periode. De restboekwaarde is aan het einde van de beschouwde periode €89,9 miljoen. Volgende generaties zullen deze lasten moeten aflossen. Dit is vijf keer zo hoog als de huidige restschuld van €17,3 miljoen.

In variant 2 hanteren we een duurzame financieringsmethodiek en bouwen een spaarvoorziening op. Met deze spaarvoorziening beperken we hoge restschulden in de toekomst. De restboekwaarde (ofwel restschuld) is aan het einde van de beschouwde periode de helft van die volgens variant 1, namelijk € 45,0 miljoen. De heffing moet hiervoor op korte en middellange termijn sneller stijgen ten opzichte van variant 1. Gezien de lagere kapitaallasten valt de heffing op de lange termijn juist lager uit. Het omslagpunt valt echter buiten de doorgerekende periode.



Omdat we jaarlijks 21% BTW doorbelasten aan de rioolheffing, op basis van directe exploitatiekosten en afschrijvingen, heeft de financieringsmethodiek effect op het BTW-verloop. De totale BTW-afracht aan Algemene Middelen is hoger wanneer we activeren zoals in variant 1 (€ 45,7 miljoen) dan bij een duurzame financieringsmethodiek zoals in variant 2 (€ 33,7 miljoen).

In de beoordeling van de resultaten dient rekening te worden gehouden met de huidige, lage rentestand. Als de rente in de toekomst weer zou stijgen, heeft dit meer effect op variant 1 dan variant 2. De rente op geactiveerde investeringen zal immers meestijgen, waardoor de rentelasten als gevolg van aanwezige boekwaarde evenredig toe zal nemen. Deze lastenverhoging komt op dat moment direct en volledig ten laste van de rioolheffing. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met onzekerheid in de planning van rioolvervanging. Vanwege de wens om steeds meer integraal en gebiedsgericht te gaan werken, bestaat de kans dat de voordelen van het eerder vervangen van een rioolbuis vanwege meekoppelkansen opwegen tegen de nadelen van kapitaalvernietiging. Bij een duurzame financieringsmethodiek is de gemeente in mindere mate afhankelijk van afschrijvingstermijnen bij het maken van keuzes rond de meest efficiënte timing van rioolvervanging. Door gebruik te maken van een duurzame financieringsmethodiek worden we als gemeente – voor wat betreft de rioolheffing – aanzienlijk minder afhankelijk van veranderingen op de markt.

Concluderend kunnen we stellen dat de verlaging van de boekwaarde riolering leidt tot meer zekerheid in de lastenontwikkeling en meer stabiliteit in het benodigde heffingsstarief. Het blijven hanteren van een activeringssystematiek leidt bij lage rentestanden tot een lastenvoordeel op de middellange termijn, maar bij rentestijgingen juist tot een sterkere (en snellere) lasten- en tariefsverhoging.

Risico's

Naast de renteontwikkelingen zijn er andere onzekerheden in de toekomst die de rioolheffing zullen beïnvloeden zoals kostenontwikkelingen van (bouw)materialen en ontwikkelingen rondom klimaatadaptatie. Om een kostendekkende rioolheffing te behouden, dient de in dit programma weergegeven rioolheffing jaarlijks te worden geïndexeerd op basis van de optredende inflatie. Het langjarig verloop van de rioolheffing hebben we berekend op basis van een inschatting van de restlevensduur, gebaseerd op rioolinspecties, huidige inzichten in mogelijke ontwikkelingen en financiële uitgangspunten. Onvoorziene ontwikkelingen, calamiteiten, strengere regelgeving of bijvoorbeeld wijzigingen in financiële uitgangspunten kunnen het verloop beïnvloeden. Met name een rentewijziging kan het verloop van de rioolheffing aanzienlijk beïnvloeden. De grootte van die impact is afhankelijk van de financieringsmethode. Mochten onvoorziene ontwikkelingen, calamiteiten, strengere regelgeving of bijvoorbeeld wijzigingen in financiële uitgangspunten aan de orde zijn, actualiseren we het kostendekkingsplan.



Bijlagen

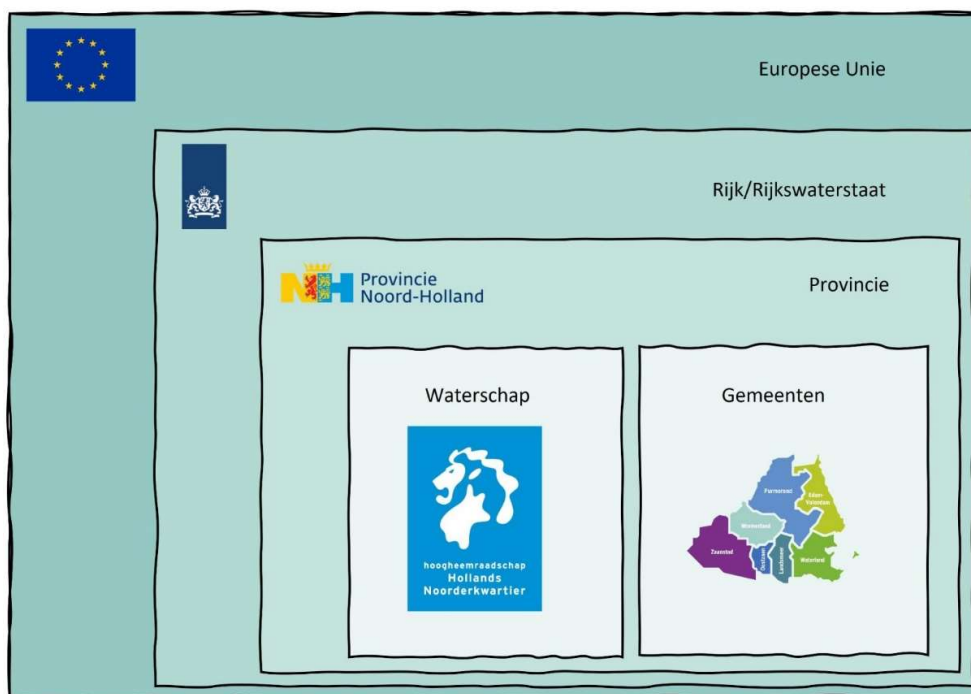
- 1** ***Wettelijk kader***
- 2** ***Begrippen en definities***
- 3** ***Referenties***



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 hemelwater, grondwater en oppervlaktewater. Ook stemmen zij het functioneren van rioolstelsels, rioolwaterzuiveringsinstallaties en watersysteem op elkaar af.

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



Figuur: de spelers (bron: storymap Visie op de Afvalwaterketen)

De spelers: kaders stellen

- *Europese Unie*
De Europese Unie formuleert kaders zoals de [Kaderrichtlijn Water](#), de [Richtlijn stedelijk afvalwater](#) en de [Richtlijn industriële emissies](#).
- *Rijk*
Het Rijk [formuleert kaders](#) waaraan moet worden voldaan, zoals het Activiteitenbesluit, het Besluit lozing afvalwater huishoudens en het Besluit lozen buiten inrichtingen. Ook draagt zijn zorg voor wetgeving ten aanzien van veilig hergebruik van stoffen.



- *Rijkswaterstaat*
Rijkswaterstaat is bevoegd gezag voor directe lozingen op rijkswateren, zoals bijvoorbeeld het lozen van gezuiverd afvalwater ('effluent') op het Noordzeekanaal, het Markermeer en het IJsselmeer.
- *Provincie*
Provincie Noord-Holland is bevoegd gezag voor grote, risicovolle lozers (IPPC, BRZO, RIE-4 bedrijven) en formuleert kaders voor ruimtelijke ordening, bijvoorbeeld in [Omgevingsvisie](#), -programma en -[plan](#)
- *Waterschap*
Het waterschap is bevoegd gezag voor lozingen van gezuiverd afvalwater op oppervlaktewater in beheer bij het waterschap. Een uitzondering vormen de bedrijven met mogelijk grote milieu-impact. Daarvoor is de provincie bevoegd. Het waterschap legt in de beheerverordening 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 (de invoeringsdatum staat op 1 januari 2024) vinden wijzigingen plaats in kaderstelling. Waterschappen kunnen hun eisen vastleggen in Omgevingsverordeningen en gemeenten in Omgevingsplannen. Waterschappen en gemeenten kunnen ook meer gebiedsspecifieke regels formuleren.



Bijlage 2 Begrippen en definities

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



Gescheiden rioolstelsel	Rioolstelsel waarbij afvalwater en regenwater door afzonderlijke buizenstelsels worden Ingezameld en afgevoerd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een RWZI, (een groot deel van) het regenwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het oppervlaktewater.
Groene berging	Verdiepte groenvoorziening voor de tijdelijke opvang van overtollig regenwater.
Hemelwaterafvoer	Afvoer van hemelwater voordat het tot afstroming komt over het wegdek of via de riolering.
HHNK	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Hoofdrioolgemaal	Eindgemaal, meestal in beheer en eigendom van een waterbeheerder, via welke het afvalwater wordt getransporteerd naar een RWZI.
Huishoudelijk afvalwater	Afvalwater dat overwegend afkomstig is van menselijke stofwisseling en huishoudelijke werkzaamheden.
Hydraulische afvoercapaciteit	De capaciteit van een rioolstreng of rioleringssysteem om overtollig water af te voeren.
IBA	Systeem voor Individuele Behandeling van Afvalwater. Vergelijkbaar met een verbeterde septic-tank.
Industrieel afvalwater	Afvalwater afkomstig van industrieën of bedrijven.
Infiltratievoorziening	Een waterdoorlatende ondergrondse voorziening die het regenwater opvangt en het langzaam laat wegzakken in de bodem.
Inspecteren	Het waarnemen, herkennen en beschrijven van de toestand van rioleringsobjecten.
Kapitaallasten	De langjarige kosten verband houdend met een nieuwe investering die niet direct is afbetaald.
Maaiveld	Veelgebruikte term om een hoogte aan te kunnen relateren. Meestal is bedoeld het straatniveau of de hoogte van een groenstrook.
Nieuwe sanitatie	Geheel van duurzame sanitaire voorzieningen zoals composttoiletten, natuurlijke filters e.d. voor de lokale verwerking van afvalwater.
Overnamepunt	Punt waar de overdracht plaatsvindt van het afvalwater uit de riolering aan het transportsysteem van het waterschap.
Overstort	Voorziening die bij hevige of langdurige neerslag in werking treedt en het overtollige regenwater loost op een voorziening of direct op oppervlaktewater.
Persleiding	Een leiding waardoor rioolwater met gebruikmaking van één of meerdere pompen onder overdruk wordt afgevoerd.
Randvoorziening	Vloeistofdichte voorziening als onderdeel van het rioolstelsel met als het doel het afvangen van vuil en/of bergen van overtollig afvalwater. Dergelijke voorzieningen worden toegepast ter verbetering van de waterkwaliteit.
Regenwaterriool	Riool alleen bestemd voor de inzameling en het transport van afstromend regenwater.



Regenwatersysteem	Zie "RWA-systeem".
Regenwateruitlaat	Voorziening bedoeld voor de directe lozing van regenwater op oppervlaktewater of groene berging.
Relinen	Het inbrengen van een verstevigende constructie ter versterking van de buis. Meestal in de vorm van een in te brengen flexibele kous die door hete lucht, of water en/of licht uithardt en de buis duurzaam herstelt.
Riolering	Het geheel van riolen, rioolputten en bijbehorende voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater.
Rioleringsbeheer	Zorg voor het goed functioneren van het rioleringssysteem.
Rioolheffing	De belasting die bewoners en bedrijfsleven moeten betalen om gebruik te mogen maken van de riolering.
Rioolgemaal	Bouwwerk met een inrichting voor het verpompen van afvalwater.
Rioolwaterzuivering (RWZI)	Een inrichting (werk) waar het afvalwater wordt ontdaan (van een 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.
Sanitatie	Geheel van sanitaire voorzieningen zoals waterleiding, riolering, sanitair e.d. en voorlichting over nut en noodzaak van hygiënische leefomstandigheden als preventieve maatregel tegen gezondheidsklachten/ziekten.
Stedelijk afvalwater	Huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater.
Transitie	Een geleidelijke ombuiging van een bestaande situatie naar een toekomstig gewenste situatie. Bijvoorbeeld de transitie van een lineaire economie naar een circulaire economie.
Verbeterd gemengd rioolstelsel	Gemengd rioolstelsel met ter plaatse van één of meerdere lozingspunten een randvoorziening met als doel vuilemissiereductie.
Verbeterd gescheiden rioolstelsel (VGS)	Gescheiden rioolstelsel waarbij een deel van het (meest vervuilde) regenwater wordt verpompt naar de AWZI of alternatieve locatie voor de behandeling van verontreinigd regenwater.
Vrijvervalriolering	Rioleringssysteem waarbij het transport van afvalwater plaatsvindt door middel van de zwaartekracht.
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.
Waterpasserende/ waterdoorlatende verharding	Verharding (meestal wegbestrating) die het regenwater laat passeren via grof materiaal in de voegen (waterpasserend) of via poreus materiaal (waterdoorlatend).



Water-op-sstraat	Het verschijnsel tijdens hevige of langdurige neerslag dat water uit de riolering op straat komt te staan of dat regenwater niet in de riolering kan stromen als gevolg van overbelasting en/of een belemmerde afvoer.
Wateroverlast	Het verschijnsel dat "water op straat" overgaat in wateroverlast in de vorm van ernstige hinder (langdurige onbereikbaarheid) of leidt tot waterschade (bijvoorbeeld water in de woning).



Bijlage 3 Referenties

- Edam-Volendam, [Uitvoeringsplan klimaatadaptatie 2022-2024](#) (definitief, december 2021)
- Edam-Volendam, [Omgevingsvisie](#) (definitief, juli 2023)
- Edam-Volendam, [GRP 2018-2023](#) (definitief, februari 2018)
- Edam-Volendam, Purmerend en Waterland, [Strategische gebiedsvisie De Purmer 2035](#) (ontwerp, mei 2023)
- 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)