

Programma Waterketen



Strategisch doel

Het waarborgen van een doelmatige, duurzame en betrouwbare inzameling en zuivering van afvalwater en het terugwinnen van waardevolle grondstoffen. Dit doen we met aandacht voor bescherming van de volksgezondheid, versterking van de circulaire economie en het verbeteren van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Portefeuillehouder(s):	Remco van Maurik
Betrokken verbonden partijen:	Voorzuivering Zuivelafvalwater Workum V.O.F. en Vereniging Waterketen Onderzoek Noord

Ambitie

De waterketen levert een belangrijke bijdrage aan onze volksgezondheid, het milieu en de kwaliteit van de leefomgeving. Tegelijkertijd staat de waterketen onder grote druk, door uitdagingen rond waterbeschikbaarheid, waterkwaliteit en klimaatverandering.

Onze ambitie voor de opgave waterketen is om een toekomstbestendige, duurzame en innovatieve keten te realiseren voor de inzameling, transport en zuivering van afvalwater. We willen een waterketen die bijdraagt aan een gezonde leefomgeving, de volksgezondheid beschermt en die tegelijkertijd circulair en efficiënt omgaat met grondstoffen en energie. Daarbij willen we vooroplopen in de energietransitie en bijdragen aan de klimaatdoelen, door minder energie te verbruiken en waar mogelijk zelf duurzame energie op te wekken. Een zorgvuldige maatschappelijke kosten/batenafweging wordt het leidende principe voor de manier waarop we keuzes maken in de waterketen als het gaat om milieueffecten en duurzaamheid. We zoeken naar een optimale balans tussen milieu-impact en kosten.

We streven ernaar dat onze afvalwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) effluent van uitstekende kwaliteit produceren, waarmee we de kwaliteit van het oppervlaktewater verbeteren en bijdragen aan het halen van de doelen van de Kaderrichtlijn Water. Tegelijk zetten we in op het terugwinnen van waardevolle stoffen zoals fosfaat, stikstof en biogas, zodat we de waterketen sluiten en een bijdrage leveren aan de circulaire economie. Dit vraagt om investeringen in nieuwe zuiveringstechnieken en vervangingsprojecten, maar ook om innovaties en samenwerking met kennispartners en andere overheden.

Daarnaast willen we met het opstellen van een Waterketenvisie en meerjarig vervangingsplan zorgen voor een goed beheer van onze infrastructuur en voor een toekomstbestendige aanpak die inspeelt op nieuwe Europese en nationale regelgeving. Daarbij is het essentieel dat we blijven investeren in de betrouwbaarheid en veiligheid van de waterketen, zodat we ook in de toekomst kunnen blijven voorzien in schoon en gezond water voor iedereen. Samenwerking met gemeenten, bedrijven en andere partijen staat daarbij centraal, zodat we efficiënt en effectief kunnen werken aan een sterke en duurzame waterketen. Zo bouwen we aan een keten die niet alleen zijn wettelijke taken vervult, maar ook actief bijdraagt aan een gezonde, duurzame en veerkrachtige regio.

Prestatie indicatoren

Door middel van meetbare grootheden geven we aan hoe goed, of hoe ver we zijn met het behalen van de doelstellingen. Ze geven de voortgang, kwaliteit en effectiviteit van beleid, projecten of programma's aan. De volgende kritieke prestatie indicatoren (KPI's) zijn voor 2026 opgenomen:

Nr.	KPI	Doelstelling	Meetwaarde	SDG's
1.	Percentage gezuiverd afvalwater dat voldoet aan lozingseisen	Voldoen aan de wettelijke lozingseisen.	100% van het gezuiverde afvalwater voldoet in 2026.	SDG 6, SDG 14
2.	Stikstofemissie bij rwzi's	Verminderen van stikstoflozingen naar het oppervlaktewater.	Maximaal 475 ton stikstofemissie in 2026.	SDG 6, SDG 14
3.	Fosfaatemissie bij rwzi's	Verminderen van fosfaatlozingen naar het oppervlaktewater.	Maximaal 76 ton fosfaatemissie in 2026.	SDG 6, SDG 14

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Afname en Transport

In de gebouwde omgeving en in buitengebieden, zamelen gemeentes het gebruikte water zorgvuldig in. Wij nemen het afvalwater over in ons persleidingstelsel en transporteren het naar de rioolwaterzuiveringen (RWZI's). We zien erop toe dat afvalwaterverwerking bij grootschalige renovaties en in geval van storingen voldoende is gewaarborgd.

De trend is dat er steeds minder regenwater via de gemengde riolering wordt afgevoerd naar de RWZI's. Gemeentes spannen zich in om vuilwater en regenwater verdergaand te scheiden, ook al doen zich vaak alleen afkoppelingsmogelijkheden voor bij nieuwbouw- of herontwikkeling van woongebieden.

Vanuit de nieuwe Richtlijn Stedelijk afvalwater zullen rioleringsplannen opgesteld moeten worden. Dit biedt mogelijkheden om afkoppeling een nieuwe impuls te geven. Het verminderen van de hoeveelheid schoon regenwater in het afvalwater vergroot ook de mogelijkheden om op termijn het afvalwater circulair te zuiveren.

We hebben leidingen van kunststof (PVC en HDPE) en leidingen van asbestcement. De oudste leidingen (het merendeel) zijn nu circa 50 jaar oud. Voor de kwetsbare asbestcementleidingen (AC) is sinds een aantal jaren een techniek beschikbaar om deze van binnenuit te inspecteren. Voor kunststof leidingen is een geavanceerde inwendige inspectiemethode nog niet mogelijk. Ook deze persleidingen worden vervangen op basis van de levensduur, belasting en staat van de leiding. Ook rioolgemalen (RG's) bestaan uit allerlei componenten die aan slijtage onderhevig zijn. Rioolgemalen reinigen en inspecteren we jaarlijks.

We inspecteren in 2026 het laatste AC-persleidingstraject, van Beetsterzwaag naar rwzi-Gorredijk. Daarna is de conditie en restlevensduur van de AC-leidingen in beeld.

In 2026 vervangen we conform het meerjarig vervangingsplan de persleidingen RG Westereen – rwzi-Damwoude, RG Buitenpost – rwzi-Kootstertille, RG de Blesse - rwzi Wolvega, RG Oostmahorn - Anjum, RG Oude Bildtzijl - Vrouwenparochie, Rg Vrouwenparochie – St Annaparochie, RG Noordwolde - Steggerda, RG Reduzum - Jirnsom en vervanging van de ontvangstput Scharsterbrug. Met spoed wordt de AC-persleiding van RG Kootstertille naar RWZI Kootstertille vervangen. Voor de persleiding van Sint Annaparochie naar rwzi-Franeker vindt voorbereiding plaats van 2025 t/m 2028, waarbij in 2026 het tracébesluit zal worden vastgesteld.

De rioolgemalen reinigen en controleren we jaarlijks en bij signalen hieruit worden er extra acties opgestart om de goede werking te waarborgen. In 2026 vervangen we de elektrische installaties van de rioolgemalen. Het telemetriesysteem van de rioolgemalen is in 2025 geheel vervangen en wordt in 2026 getest, geoptimaliseerd en in bedrijf genomen.

De wet waarmee het belastingstelsel van de waterschappen is aangepast, wijzigt onder meer het belastbaar feit van de zuiveringsheffing. Met ingang van 2026 worden privaatrechtelijke afspraken gemaakt voor separate afvalwaterstromen. Zie voor meer informatie, het hoofdstuk Overzicht dekkingsmiddelen.

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Zuiveren

We willen ervoor zorgen dat het huishoudelijk en industrieel afvalwater in ons gebied duurzaam en efficiënt wordt gezuiverd, zodat we bijdragen aan de volksgezondheid, een schoon oppervlaktewater en een gezonde leefomgeving. Dit bereiken we door onze 27 rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) goed te beheren, in stand te houden en continu te verbeteren. We investeren in renovaties, procesoptimalisaties zoals het terugwinnen van grondstoffen en in nieuwe technieken die bijvoorbeeld ook microverontreinigingen en medicijnresten kunnen verwijderen. Natuurlijke waterzuiveringstechnieken hebben een kleinere ecologische voetafdruk dan gebruikelijke zuiveringstechnieken, maar verbruiken ook minder energie. In de vastgestelde energievisie wordt hier al meer concreet richting aan gegeven door bijvoorbeeld mogelijkheden te onderzoeken naar windmolens bij de zuiveringen of nog meer slib te vergisten dan de 30% die we nu doen op 4 van onze 27 zuiveringslocaties.

Toekomstvisie waterzuiveren

In het Coalitieakkoord 2023 - 2027 is vastgesteld dat er een toekomstvisie voor de waterketen moet komen. In 2026 wordt deze visie ter vaststelling aan het Bestuur voorgelegd. De visie gaat onder andere over: bronaanpak, effluenthergebruik, grondstofterugwinning, schaalgrootte, waterkwaliteit en klimaatneutraliteit. In de visie gaan we in op de keuzes en afspraken, die nodig zijn voor toekomstige investeringsbeslissingen en beheerkeuzes door partijen in de waterketen, met als randvoorwaarden de haalbaarheid en betaalbaarheid in maatschappelijk perspectief.

De aanpassingen en verbeteringen aan de waterketen die wij de komende decennia met elkaar willen realiseren, vinden plaats in een context van een gelimiteerde personele capaciteit bij de overheidspartijen, ontwerp- en ingenieursbureaus en het uitvoerend bedrijfsleven. Ook de betaalbaarheid van de benodigde investeringen en de boven- en ondergrondse ruimte die daar voor nodig is, kan zorgen voor beperkingen in de ambitie en uitvoeringskracht.

In 2026 starten we met de uitwerking van de waterketenvisie en prioritering van maatregelen naar een uitvoeringsplan. We stellen een maatregelenpakket op voor het terugdringen van stikstof- en fosfaatemissies uit rwzi's naar KRW-waterlichamen om te voldoen aan de KRW-waterkwaliteitseisen.

Emissie lachgas en methaan

Lachgas levert een relatief grote bijdrage aan de CO₂ voetafdruk van de rwzi's. Op landelijk niveau is met de meetgegevens van 142 zuiveringen geconstateerd dat meer dan de helft van deze 142 zuiveringen een lage risicoschatting heeft voor de vorming van lachgas, circa 15% kent een hoge risicoschatting. Bij ons waterschap valt er geen rwzi in de hoge risicocategorie.

De methaanemissie van rwzi's is een relatief kleinere bron van broeikasgassen. De Unie van Waterschappen is gestart met een community of practice werkgroep om methaanemissie beter in beeld te brengen.

Op 10 van onze rwzi's wordt de lachgasemissie in 2026 gemeten. De meetresultaten nemen we mee in de klimaatmonitor en worden gedeeld met het landelijke versnellingsprogramma monitoring van lachgas van de Unie van Waterschappen. In 2026 onderzoeken we de methaanemissie bij het influentwerk van rwzi Sneek en rwzi Heerenveen.

Datagedreven Assetmanagement

Samenwerking op het vlak van digitale transformatie is essentieel. De meerwaarde van data neemt immers toe als de omvang van de te gebruiken data groter is (big data). Daarnaast vraagt de digitale transformatie in de waterketen heel specialistische kennis. Door gebruik te maken van actuele en betrouwbare data uit sensoren en bediensystemen en deze met slimme algoritmes te presenteren op dashboards, kunnen storingen eerder worden gesignaleerd en onderhoud beter worden gepland en efficiënt uitgevoerd. Dit verhoogt de veiligheid en beschikbaarheid van infrastructuur en voorkomt onverwachte hinder.

Daarnaast blijven we de komende jaren doorgaan met langlopende, grootschalige projecten zoals het vernieuwen van de rwzi in Franeker en sluiting van die in Sint Annaparochie (besluitvorming voorzien in 2027) en het ondersteunen van innovaties zoals de decentrale sanitatie in Sneek (SWITCH₂₀).

Strenger wordende wet- en regelgeving (Wet beveiliging netwerk- en informatiesystemen) en toegenomen digitale dreiging zorgen ervoor dat aan cybersecurity een hoger strategisch belang wordt toegewezen. Wetterskip investeert in digitale technologie om veiligheidsrisico's te beheersen en installaties slimmer te besturen.

Onderzoek naar de toepassing van nazuivering op rwzi's (4e trap)

De ecologische en chemische waterkwaliteit in Nederland staat onder druk. Het grond- en oppervlaktewater bevat te veel meststoffen, bestrijdingsmiddelen, PFAS, medicijnresten, microplastics en andere schadelijke stoffen. Op basis van enkele STOWA-studies wordt duidelijk dat de toetsing van het effluent van rwzi's aan de KRW-doelen tot een extra opgave kan leiden, die (veel) verder gaat dan de basis die door de herziene richtlijn stedelijk afvalwater wordt gevormd. Waterschappen gaan op basis van de onderzoeksresultaten de resterende emissies toetsen aan doelen van de Kaderrichtlijn Water met de ambitie om deze doelen te behalen.

De waterschappen spannen zich in om meer grip te krijgen op (indirecte) lozingen. Daarnaast komen er landelijk voor meer stoffen en stofgroepen ketenaanpakken. Deze aanpak bestaat uit combinaties van publiciteit, gedragsverandering en concrete beperkingen in het toelatingsbeleid voor stofgroepen.

In 2026 doen we onderzoek naar het functioneren van een innovatief drumfilter op onze rwzi in Oosterwolde. Op onze rwzi op Schiermonnikoog starten we een onderzoek naar verwijderen van microverontreinigingen uit effluent. Op de demosite in Leeuwarden onderzoeken we een nieuwe technologie voor het verwijderen van microverontreinigingen ter voorbereiding op het ontwerp van rwzi Franeker. De bedoeling is om de huidige zandfilters op rwzi Franeker op termijn om te bouwen naar een biologisch actief koelfilter (bio-GAK).

Wat willen we bereiken en wat gaan we daar voor doen?

Slibverwerking

We doen ervaring op met de bedrijfsvoering van de nieuwe slibontwateringsinstallatie. De besturing wordt zo goed mogelijk ingeregeld om de ontwateringsresultaten nog te verbeteren. Ook de inzet van zo efficiënt mogelijk technologie en een optimale logistiek, helpen. De terugwinning van grondstoffen en nutriënten leveren namelijk ook opbrengsten op. De eerste resultaten van het project PHA2USE tonen aan dat we een plasticvervanger uit zuiveringsslib kunnen maken. Dit project zijn we in samenwerking gestart met 5 waterschappen, STOWA, HVC en Pacques Biomaterials en verkeert in de onderzoeksfase voor verdere opschaling. Verder zitten we momenteel in een onderzoeksfase, gezamenlijk met andere waterschappen, om aandeelhouder te worden bij AquaMinerals, in navolging van 8 waterschappen die al zijn aangesloten. De doelstelling van AquaMinerals is circulariteit: 100% circulaire ketens door hergebruik van stoffen die vrijkomen bij het zuiveren van water.

Het afwegings- en duurzaamheidskader voor de keuze van het slibafzetkanaal omvat een economische, ecologische en sociale dimensie. Na de aanbesteding in 2025 starten de voorbereidingen voor de logistieke en administratieve processen bij de marktpartij.

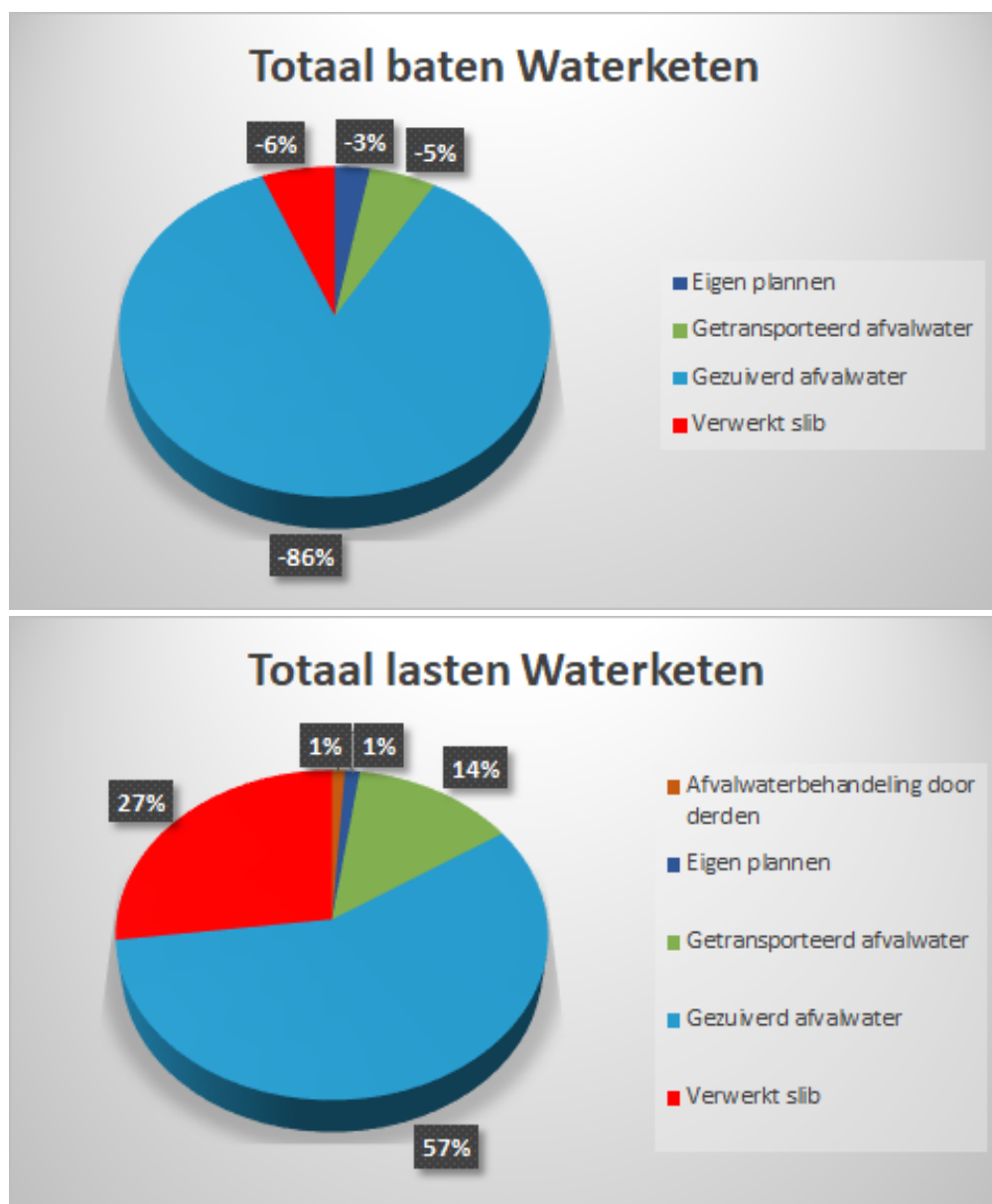
In 2027 loopt het contract met onze huidige slibeindverwerker af. De aanbesteding vindt plaats in 2025. In 2026 bereiden we de afzetroute en het contractbeheer voor de slibeindverwerking voor.

Wat mag het kosten?

In onderstaande tabel worden de baten en de lasten meerjarig voor programma Waterketen getoond.

bedragen x € 1.000

Programma Waterketen	Actuele begroting 2025	Begroting 2026	Begroting 2027	Begroting 2028	Begroting 2029	Begroting 2030
Baten	2.776	1.000	1.014	1.028	1.034	1.034
Lasten	-51.658	-57.327	-64.538	-67.027	-70.450	-74.171
Resultaat	-48.882	-56.327	-63.525	-65.999	-69.416	-73.137



Toelichting op Wat mag het kosten?

Voor het jaar 2026 zijn de baten en lasten per beleidsproduct in een taartdiagram nader uitgesplitst. Hierbij is de indeling naar beleidsproduct gelijk is aan de landelijke standaard indeling voor waterschappen. In percentages wordt weergegeven waar de baten en lasten betrekking op hebben.

Afwijkingen ten opzichte van actuele begroting 2025

In de perspectiefnota 2026-2030 is besloten om niet langer bestede uren aan investeringsprojecten te gaan activeren. In de begroting 2025 en eerder werden deze uren als baten verantwoord. Deze baten zijn met ingang van begroting 2026 komen te vervallen. De lasten nemen met name toe ten gevolge van de loon- en prijsindexaties en door de toekenning van de budgetvoorstellen uit eerdere besluiten.

Investerings 2026 - 2030

Waterketen

Investerings

(bedragen x € 1.000)

	Verzamelbesluit	2026	2027	2028	2029	2030
Infrastructuur geautomatiseerde assets, WK	B	7.505	5.130	5.130	5.130	0
KRW maatregelen	A	475	475	475	475	0
RWZI Franeker	B	3.000	48.450	0	0	0
RWZI's	A	13.300	13.300	10.165	9.215	7.100
Spoordok	B	p.m.	p.m.			
Transportstelsel	A	6.270	3.325	2.375	2.850	1.900
Verbeteringen en KAM	A	2.850	2.850	2.850	2.850	2.900
Totaal		33.400	73.530	20.995	20.520	11.900

A = voorstel tot vrijgave via verzamelbesluit bij begroting

B = separaat voorstel richting dagelijks en algemeen bestuur

