

Opgave Waterketen



Portefeuillehouder(s):	Remco van Maurik
Organisatie:	Opgave Waterketen

Beleidsvelden

- Bouw en exploitatie zuiveringstechnische werken
- Planvorming

Waar zijn we van

Schoon en gezond water is van groot belang. Voor de bescherming van de volksgezondheid en de kwaliteit van onze leefomgeving. Maar ook voor recreatie, natuur en economie. Vanuit de opgave waterketen leveren we hier een belangrijke bijdrage aan. Belangrijke basis daarvoor is de Beleids- en Beheernota Zuiveren die in 2019 door het algemeen bestuur is vastgesteld. De maatregelen binnen deze opgave financieren we vanuit de opbrengsten van de zuiveringsheffing zoals we die elk jaar in de Heffingsverordening vaststellen.

We zuiveren het huishoudelijk en industrieel afvalwater in ons beheergebied. Zo dragen we bij aan een goede kwaliteit van het oppervlaktewater en een duurzame leefomgeving voor mens en dier. Dit doen we door het beheren, onderhouden en continu verbeteren van onze zuiveringsinstallaties en bijbehorende transportstelsels. Een bijdrage aan het behalen van de waterkwaliteitsdoelen van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is een belangrijke ambitie voor ons.

Trends en ontwikkelingen

Samen met onze waterpartners, waarvan gemeenten de belangrijkste zijn, zorgen we voor een goed functionerende infrastructuur die ook rekening houdt met klimaatverandering (klimaatadaptatie). Het afkoppelen van hemelwater door gemeenten is een belangrijke maatregel om het (vuilwater)riool te ontlasten en het hemelwater langer vast te houden in stedelijk gebied. Hierdoor verbeteren de zuiveringsprestaties, wordt de grondwaterstand aangevuld en vermindert het aantal riooloverstorten.

Het terugwinnen van grondstoffen, reststoffen en energie uit het afvalwater is een steeds belangrijker onderdeel van de zuiveringsopgave. We dragen inhoudelijk en financieel bij aan onderzoek om dit mogelijk te maken en spelen een belangrijke rol bij het succes van circulariteit.

We willen de uitstoot van CO₂ terugbrengen naar nul in 2030, we willen in 2025 energieneutraal zijn, en in 2050 zijn we klimaatbestendig. Ook de uitstoot van lachgas en methaan vanuit het zuiveringsproces en de slibverwerking draagt bij aan de klimaatverandering. Het gaat daarbij om ongeveer 40% van onze totale bijdrage aan de klimaatvoetafdruk. Ongeveer 70% van ons elektriciteitsverbruik vindt plaats binnen de opgave Waterketen. Een groot deel van onze duurzaamheidsdoelstellingen zullen we daarom binnen deze opgave moeten realiseren. Met het uitvoeren van de slibstrategie verwachten we een grote bijdrage te kunnen leveren. Met een mix van eigen opwek van elektriciteit uit biogas, zonne- en windenergie hebben we een belangrijke stap gezet. Omdat we niet overal onze uitstoot op nul kunnen krijgen, gaan we door met besparen en opwekken.

Doelenboom

Opgave Waterketen - 2024					
Maatschappelijk	Bescherming volksgezondheid en milieu				
Strategisch	Effluent van de RWZI's voldoet minimaal aan de wettelijke lozingsisen en de waterketen is duurzaam en doelmatig ingericht.				
Opgave	Transportopgave	Zuiveringsopgave	Slibverwerkingsopgave	Duurzaamheidsopgave	
Wat willen we bereiken?	Beschikbare afname capaciteit \geq afname verplichting	100 % voldoen aan de lozingsisen	Bedrijfszekere en duurzame eindverwerking slib	Duurzaamheidsdoelen bereiken conform afspraken	
Prestatie	Persleidingbreuken < 20 Overleg 1x per 2 jaar met alle gemeenten Voldoen aan afnameverplichting	Voldoen aan doel stikstof- en fosfaat emissie Effluent vormt geen obstakel voor de KRW doelen	Beschikbaarheid ontwatering > 90% Ontwateringspercentage \geq 22% droge stof	Klimaatneutraal 2030 Klimaatbestendig 2050 Grondstofhergebruik Energieproductie > 39% van energieverbruik	
Wat gaan we daarvoor doen?	Beheer en onderhoud op basis van assetmanagement Inspectie persleidingen Investeringsprogramma	Beheer- en onderhoudsplannen Sturen op lage stikstof- en fosfaatemissie Procesoptimalisaties en innovaties Investeringsprogramma Pilot 4e trap	Aanbestedingsdocumenten met duurzame doelen gereed Investeringsprogramma	Energie besparingsplan uitvoeren Investeringsprogramma Beleidsvaluatie ten behoeve van toekomstvisie zuiveren	

Afname- en transportopgave

Wat willen we bereiken?

Inspecties persleidingen

We beheren 814 kilometer persleidingen. De oudste persleidingen zijn nu circa 55 jaar oud. Er ligt nog ongeveer 22 kilometer aan persleidingen van asbestcement. De rest van ons areaal bestaat uit kunststof leidingen die een levensduur hebben van circa 70 jaar. Het overgrote deel hiervan is in de jaren 70 van de vorige eeuw aangelegd.

We gaan de persleidingen grondig inspecteren. Dit betekent zowel uitwendige als inwendige inspectie. Hierbij gaat het om de persleidingen die niet van kunststof zijn. Het vervolg van deze inspectie doen we in 2025, als er vanuit het inspectierapport blijkt dat dit nodig is.

Wat gaan we daarvoor doen?

We inspecteren en vervangen persleidingen

In 2024 wordt één inspectie als pilot uitgevoerd aan één persleiding. Hieruit zal een inspectierapport worden opgemaakt.

Door middel van nieuwe onderzoeksmethoden brengen we in 2024 de restlevensduur van de meest kritische en kwetsbare asbestcement persleidingen in kaart. Op basis daarvan wordt een meerjarig vervangingsprogramma voor persleidingen opgesteld voor de kadernota 2025-2029.

Zuiveringsopgave

Wat willen we bereiken?

Investeringsprogramma waterketen

In 2024 gaan we verder met de uitvoering van het investeringsprogramma voor de waterketen. Het programma omvat investeringen in het transporteren van afvalwater en het zuiveren van afvalwater. Bij het zuiveren van afvalwater hoort ook de verwerking van zuiveringsslib. Dit draagt bij aan de doelen die voor de waterketen zijn opgesteld.

Lopende projecten worden in 2024 voortgezet of afgerond. We starten ook nieuwe projecten. Het programma actualiseren we jaarlijks. Hierbij verbeteren we het programmeringsproces doorlopend. Zo ontstaat steeds een realistischer en stabielere programmering. Een stabiele programmering maakt onze bedrijfsvoering meer voorspelbaarder, zowel wat betreft de inzet van personeel als financiële middelen.

Wat gaan we daar voor doen?

Uitvoering geven aan investeringsprogramma waterketen

In 2024 gaan we een deel van de nieuwe slibontwateringsinstallatie (SOI) in Heerenveen in gebruik nemen. Daarnaast gaan we verder met het uitwerken van technische varianten van oplossingen voor rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi) in Franeker, Sint Annaparochie en Akkrum. Naast de genoemde lopende projecten starten we met de verkenning voor rwzi Leeuwarden. We kijken naar de vervanging van het beluchtingssysteem en een aanpassing van het influentwerk. Daarnaast kijken we naar de (onderhoud)status van andere werken, zodat werk met werk gemaakt kan worden.

Wat willen we bereiken?

Reduceren emissies stikstof en fosfaat

In de KRW-maatregelen 2022 -2027 is als algemene maatregel de vermindering van de emissie van nutriënten van rwzi's opgenomen. De doelen die hiervoor waren opgenomen in de beleid- en beheernota zuiveren uit 2019, namelijk de emissies van stikstof en fosfor uit rwzi's met respectievelijk 5% en 15% te verminderen, hebben we inmiddels bereikt. Uit watersysteemanalyses blijkt dat wij op een aantal lozingspunten van rwzi's de emissie van stikstoffen en fosfaten verder kunnen verlagen.

Wat gaan we daar voor doen?

Opstellen reductieplan emissies

Om deze verbeteringen te realiseren doen we onderzoek naar de technische mogelijkheden en brengen de bijbehorende kosten in beeld. De uitkomsten leggen we in 2024 bij de evaluatie van de KRW ter besluitvorming voor aan het bestuur.

Wat willen we bereiken?

Reduceren microverontreiniging in afvalwater

Op onze rwzi's worden microverontreinigingen, zoals bestrijdingsmiddelen, medicijnresten en microplastics, gedeeltelijk uit het afvalwater verwijderd. Een deel van deze micro's kan niet worden verwijderd en wordt via het effluent geloosd op het oppervlaktewater. Dit leidt tot normoverschrijdingen van de KRW-stoffen. In de nieuwe Europese richtlijn stedelijk afvalwater wordt ingezet op de verplichte verwijdering van deze stoffen vanaf 2035.

In 2024 komen we specifiek voor deze problematiek met een voorstel tot het plaatsen van een demonstratie-installatie(s)/pilotinstallatie(s) op een nog te selecteren locatie. Dit doen we om kennis en ervaring op te doen met toepasbare technieken.

Wat gaan we daar voor doen?

Onderzoek naar de toepassing van extra nazuivering op RWZI's (4de zuiveringstrap)

In 2023 zijn we binnen het KRW-programma begonnen met het onderzoeken van probleemstoffen waaraan zuiveringen mogelijk een bijdrage leveren. We willen weten welke zuiveringstechnieken hierbij kunnen helpen.

Gelijktijdig met het advies over nutriëntenvermindering uit de zuiveringen leggen we ook voor deze stoffen bij de behandeling van dit onderwerp bij het bestuur een voorstel voor.

In 2024 doen we verder innovatieonderzoek naar het toepassen van ferraat. Dit gaat in samenwerking met het Centre of Expertise Water Technology (CEW).

Wat willen we bereiken?

Vaststellen toekomstvisie waterzuiveren

Het bestuur vraagt om een toekomstvisie waterzuiveren. Deze gaan we in 2025 opstellen. Hiervoor maken we in 2024 voor het bestuur een startnotitie en een Plan van Aanpak van hoe we deze visie gaan opstellen. Het doel is dat we eind 2025 een vastgestelde toekomstvisie hebben op zuiveringen.

Wat gaan we daar voor doen?

Opstellen nieuw beleid

In 2024 starten we met een beleidsevaluatie van de huidige beleid- en beheernota zuiveren (vastgesteld in 2019). Gelijktijdig kijken we naar wat er aan nieuw beleid op ons afkomt. De uitkomsten delen we, met een procesvoorstel voor een vervolg, met het bestuur. In 2025 stellen we een toekomstvisie voor de waterketen op en stellen deze vast. We betrekken het bestuur hier nauw bij. In de visie gaan we in op hoe om te gaan met de noodzakelijke renovaties in combinatie met verduurzaming en de wens om grondstoffen terug te winnen.

Slibverwerkingsopgave

Wat willen we bereiken?

Opvolging slibafzetcontract

Eind 2026 loopt ons huidige slibverwerkerscontract af. We zijn in 2020 gestart met een onderzoek naar welke duurzaamheidsverbeteringen we binnen het huidige contract konden doorvoeren en welke mogelijkheden we hebben voor de jaren 2027 en verder. In 2021 heeft het toenmalige bestuur de herijkte slibstrategiestudie vastgesteld. Deze studie liet zien dat het voor het klimaat niet verstandig is om grootschalig slib te vergisten. Het is beter om zoveel mogelijk energie in het slib te laten zitten en deze er bij de slibeindverwerker pas uit te halen.

In 2022 hebben we onderzocht welke eindverwerkers van slib bij onze slibstrategie passen. Het was een beperkt aantal, maar ze passen wel bij ons. Ook zijn er bedrijven die zich aan ons willen binden via een partnerschap. Het algemeen bestuur heeft in 2022 een voorkeur uitgesproken voor een nieuwe aanbesteding, maar een aandeelhouderschap is niet uit te sluiten.

Wat gaan we daar voor doen?

Bepalen hoe wij slib gaan afzetten in de toekomst

In 2024 vragen we het bestuur een keus te maken tussen aanbesteding of aandeelhouderschap. In 2024 moeten we deze beslissing nemen om marktpartijen voldoende tijd te geven om zich voor te bereiden op de benodigde verwerkingscapaciteit.

Duurzaamheidsopgave

Wat willen we bereiken?

Energiebesparingsplan per RWZI opstellen en uitvoeren

In het najaar van 2023 zijn alle rwzi's beoordeeld aan de hand van de erkende maatregelen lijst (EML) 2023. In deze lijst zijn door de Rijksoverheid energiebesparende maatregelen beschreven die, onder bepaalde voorwaarden, binnen 5 jaar worden terugverdiend.

Doelstelling is dat in het energiebesparingsplan per rwzi de volgende maatregelen zijn opgenomen:

- alle erkende maatregelen die in het najaar van 2023 nog niet zijn uitgevoerd.
- meer specifieke besparingen gerelateerd aan het zuiveringsproces.
- bouwkundige maatregelen aan verwarmde bedrijfsgebouwen die nodig zijn voor een aardgasvrije verwarming, bijvoorbeeld een warmtepomp.

Wat gaan we daar voor doen?

Nul-meting uitvoeren per RWZI locatie

De Multisite-aanpak wat een wettelijke verplichting in zich had en waar de Unie samen met het Ministerie en de Omgevingsdiensten aan werkte is buiten ons toedoen niet gelukt. Dit heeft een vertraging opgeleverd. Nu pakken we de rapportageverplichting per RWZI op met de FUMO. Dit geeft extra werk t.o.v. de eerder voorgestelde landelijke aanpak, wat niet voorzien was. Op alle rwzi's voeren we in 2024 eerst een nulmeting uit. Deze verwerken we in de nieuw op te stellen energiebespaarplannen per asset.

Wat willen we bereiken?

Inzetten op terugwinnen van grondstoffen

De rwzi van de toekomst is niet alleen een zuivering, maar ook een energie- en grondstoffenfabriek. In 2050 wil Wetterskip Fryslân circulair zijn (eigen beleid). We werken aan het sluiten van kringlopen, zoals het terugbrengen van (micro)nutriënten naar het voedselsysteem. Vereniging Circulair Friesland wil een onderzoeksprogramma (SNUK) opzetten om de kringloop van humane reststromen te ontwikkelen. Wij hebben hierbij een cruciale rol, maar er zijn nog barrières op het gebied van technologie, kennis, regelgeving, samenwerking en economie. Ons waterschap neemt ook deel in het landelijke project kringloopsluiting nutriënten afvalwater en proceswater (KNAP) van de Wageningen University & Research (WUR). Dit project richt zich ook op het sluiten van de keten met betrekking tot nutriënten. Een voorbeeld hiervan is Spoordok Leeuwarden.

Wat gaan we daar voor doen?

Deelname aan landelijk project Kringloopsluiting Nutriënten Afvalwater en proceswater

We nemen deel aan het landelijk project Kringloopsluiting Nutriënten Afvalwater en Proceswater (KNAP) van 2023 tot en met 2028. Diverse deelonderzoeken zullen resulteren in onderzoeksrapporten.

Deelname aan Fries programma Sluiten Nutriënten Kringlopen van Circulair Friesland

We nemen deel aan het Friese programma Sluiten Nutriënten Kringlopen (SNUK) van Circulair Friesland. Samen met de deelnemende partijen, onder ander uit de agrarische sector, willen we kennis uitwisselen en kansen voor samenwerking in beeld brengen om kringlopen te kunnen sluiten. Het programma SNUK zal in 2024 nader worden uitgewerkt.

Starten project SWITCH20 in Sneek

Als de LIFE subsidie wordt toegekend, starten we met de uitvoering van het project SWITCH20 in Sneek. Dit is een vervolg op het project Waterschoon. Het project behelst het onderzoek doen naar nieuwe technologie op het gebied van decentraal zuiveren van afvalwater. De beoogde doorlooptijd zal zijn van maart 2024 tot aan 2028.

Verkennen toepassing nieuwe sanitatie in Leeuwarden

We verkennen de toepassing van de nieuwe sanitatie in de wijk Spoordok in Leeuwarden om daarmee grondstoffen, energie en water terug te winnen uit afvalwater.

Fosfaat terugwinning uit slibas

In 2024 zetten we in op fosfaat terugwinning bij de aanbesteding van de slibeindverwerking.

Wat willen we bereiken?

Evaluatie samenwerkingsonderzoek demo-installatie PHA2Use

Wetterskip Fryslân is één van de consortiumpartners in het project PHA2USE. Naast ons waterschap zijn dit de waterschappen Brabantse Delta, Hollandse Delta, Scheldestromen en De Dommel. Daarnaast zijn HVC, Paques Biomaterials en Stowa partner. In dit project maken we een bioplastic uit afvalwater. Dit bioplastic heeft dezelfde producteigenschappen als plastics die commercieel te krijgen zijn, maar een fossiele oorsprong hebben. In 2022 is in Dordrecht (bij HVC Groep) een demonstratiefabriek in gebruik genomen. Dit was een belangrijke stap om te kijken naar wat op laboratoriumschaal lukt, ook op een grotere schaal kan slagen. De voortekenen zijn goed, maar we hebben nog tot de zomer van 2024 nodig om alle onderzoeken af te ronden. Deze afronding is voor het project ook een belangrijk moment om te beslissen of we verder gaan.

Wat gaan we daar voor doen?

Evaluatie samenwerkingsonderzoek demo-installatie PHA2Use

In 2024 loopt de demonstratiefase van het project af. Op dat moment ligt er een businesscase en weten we wat de kansen voor een succesvolle vervolgfase zijn. Welke rol de waterschappen in een volgende fase gaan spelen is op dit moment nog niet duidelijk. Ook het bedrijfsleven is hierbij betrokken, vanuit Fryslân is dit bijvoorbeeld Paques Biomaterials in Balk. In 2024 delen we de uitkomsten met het bestuur en kijken we naar het vervolg en naar welke betrokkenheid gewenst is vanuit ons.

Wat mag het kosten?

In onderstaande tabel zijn de netto lasten voor de opgave Waterketen opgenomen. Deze netto lasten zijn per beleidsproduct, zoals deze in de landelijke standaard indeling voor waterschappen is voorgeschreven.

Exploitatie

bedragen x € 1.000

Opgave	Oorspronkelijke begroting 2023	Begroting 2024	Begroting 2025	Begroting 2026	Begroting 2027	Begroting 2028
Waterketen						
Afvalwaterbehandeling door derden	610	170	520	520	520	520
Belastingheffing	660	693	703	716	735	743
Eigen plannen	1.466	1.102	1.132	1.133	1.156	1.170
Getransporteerd afvalwater	5.456	6.673	6.957	6.976	7.231	7.457
Gezuiverd afvalwater	26.150	29.779	30.604	31.222	32.532	33.467
Verwerkt slib	11.337	13.215	13.630	16.251	16.489	16.734
Regulering lozingen	80	178	183	189	197	201
Eindtotaal	45.759	51.809	53.729	57.007	58.860	60.293

Investerings

bedragen x € 1.000

	Verzamel besluit	2024	2025	2026	2027	2028
Rwzi's en transportstelsel	A	8.850	22.000	18.100	26.500	13.000
Groot onderhoud en KAM	A	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
KRW maatregelen	A	500	500	500	500	500
RWZI Franeker	B		2.000	51.000		
Infrastructuur geautomatiseerde assets, WK	B	2.800	4.300	7.900	5.400	5.400
Waterschoon 3.0	B	500				
Totaal		14.550	30.700	79.400	34.300	20.800

A = Voorstel tot vrijgave via verzamelbesluit bij begroting 2024; B = sepeeraat voorstel richting dagelijks en algemeen bestuur.