

Opgave Waterketen



Portefeuillehouder: Remco van Maurik

Beleidsvelden

- Bouw en exploitatie zuiveringstechnische werken
- Planvorming

Terugblik ontwikkelingen en trends

De meest actuele ontwikkeling is dat de EU een nieuwe richtlijn stedelijk afvalwater in de maak heeft. Deze richtlijn ligt nu ter inzage bij de lidstaten van de EU. De verwachting is dat deze eind 2024 wordt vastgesteld en in werking treedt. Deze richtlijn is veel omvattend. Zo worden effluenteisen voor nutriënten flink aangescherpt. Onze rwzi's in Heerenveen en Leeuwarden krijgen hier als eerste mee te maken. Op basis van de huidige concept richtlijn vraagt dit voor 2035 de eerste aanpassingen. Dezelfde richtlijn gaat ook eisen stellen aan de verwijdering van medicijnresten. Onze rwzi's zullen uiteindelijk 80% van de medicijnen moeten verwijderen, welke en hoe wordt nog definitief vastgesteld. De monitoringsfrequentie gaat ook omhoog (betekent veel voor ons lab). Als laatste wordt verwacht, ook weer op basis van de richtlijn zoals deze er nu ligt, dat onze zuiveringsinstallaties energieneutraal worden (voor 2040, en binnen het hek van de zuivering).

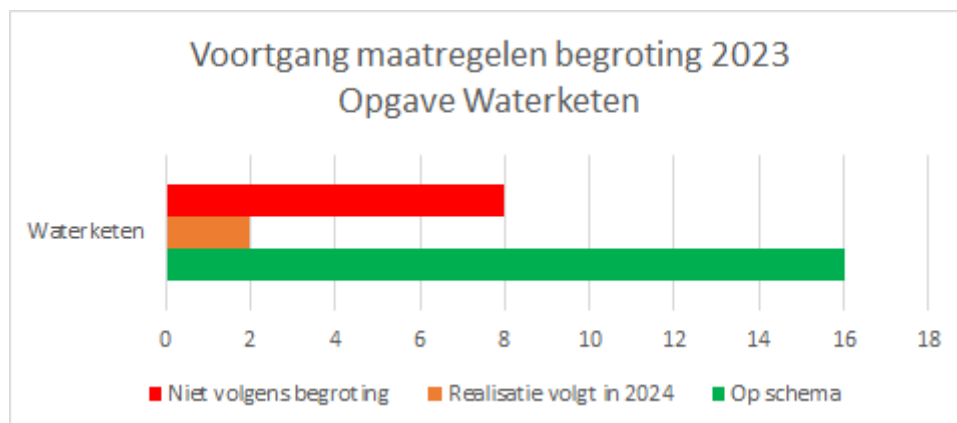
We zien een trend dat het (schone) water dat we produceren steeds vaker nuttig ingezet wordt. Daarnaast vertegenwoordigt afvalwater een waarde. De trend is deze waarde te benutten (circulair en klimaatpositief). Een andere trend is om de benodigde infrastructuur meer adaptief (wendbaar) te maken en de principes van assetmanagement goed toe te passen en de mogelijkheden van procesautomatisering ten volle te benutten.

We onderzoeken welke alternatieven er zijn voor het verbruik van drinkwater voor het zuiveringsproces en passen het ontwerp van onze rwzi's daar op aan. Verder denken we mee in nationale gremia om het gezuiverde afvalwater te gebruiken voor industriële toepassingen.

Bij het realiseren van de opgave Waterketen gaan we uit van de duurzame doelen voor het zo slim mogelijk omgaan met energie- en materiaalgebruik, inpassing in de omgeving, waterkwaliteit en biodiversiteit.

Samenvatting realisatie beleidsmaatregelen

In onderstaande tabel is de voortgang van de realisatie van de beleidsmaatregelen weergegeven. Iedere beleidsmaatregel wordt verder toegelicht.



Instandhoudingsopgave

Onder de instandhoudingsopgave vallen de maatregelen die we nemen om onze assets optimaal in te kunnen zetten voor de opgave waterketen. Hieronder staan de inspanningen die we specifiek vanuit de beheertaak oppakken.

Wat wilden we bereiken?

Vervangingen

We willen onze zuiveringstaak nu én in de toekomst goed kunnen blijven uitvoeren. We willen blijven voldoen aan onze afspraken met gemeenten over de afname van de afgesproken hoeveelheid afvalwater uit het gemeentelijk rioolstelsel. Voor dit alles is een goed functionerende infrastructuur nodig.

Hiervoor voeren we jaarlijks doelmatig beheer en onderhoud uit. Ook blijven we investeren in onze assets.

We verbeteren het beheer en het onderhoud van onze assets. Hiervoor is het nodig om de kwaliteit van onze technische dossiers en onderhoudsdata te verhogen. Gelijktijdig zullen we moeten bezuinigen op de waterketenbudgetten. De risicoprofielen binnen het assetmanagement helpen hierbij om de juiste afweging te maken en te voorkomen dat de kans op falen van onderdelen in de waterketen toeneemt. Voordat dit helemaal op orde is, blijft er kans op het overschrijden van beheer- en onderhoudskosten.

Veel van de transportstelsels zijn in de jaren '80 aangelegd en naderen het einde van de levensduur. Dit vraagt op de korte tot middellange termijn een vervangingsoperatie. De afgelopen jaren zijn op aan de hand van verschillende criteria (zoals ligging, materiaal, leeftijd en breuken) de meest risicovolle persleidingen in kaart gebracht. Ook is een meerjarig investeringsprogramma opgesteld om deze risico's terug te brengen naar een aanvaardbaar niveau.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Uitvoering geven aan investeringsprogramma waterketen

Voortgang maatregel



Dit onderdeel gaat over investering in het transportstelsel. In 2023 hebben we 1 kilometer aan persleidingen vervangen en op een aantal punten besluiten genomen over nieuwe tracés, namelijk Joure, De Westereen en Oudega. Daarnaast hebben we onderzoek gedaan naar de kwaliteit van 6 kilometer van de 22 kilometer resterende asbest cement leidingen. Op basis hiervan zullen we in 2024 besluiten nemen over het al dan niet vervangen van deze leidingen.

Wat wilden we bereiken?

Modernisering / uitbreiding rwzi's en transportstelsels

We investeren tijdig in de modernisering van onze assets. Zo zorgen we ervoor dat we ze effectief kunnen blijven inzetten. Door onze rwzi's daar waar mogelijk samen te voegen en te moderniseren, kunnen we het beheer en onderhoud van de installaties beter en efficiënter uitvoeren. Wanneer kansen zich voordoen onderzoeken we hoe we met verbeteringen kunnen bijdragen aan meer doelmatigheid of duurzaamheid.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Actualiseren optimalisatiestudie Sint Annaparochie

Voortgang maatregel



In 2023 hebben we de optimalisatiestudie Sint Annaparochie afgerond. Dit heeft geleid tot een besluit voor het algemeen bestuur om Sint Annaparochie op te heffen, en samen te voegen met de zuivering in Franeker. In de komende jaren worden de plannen hiervoor uitgewerkt.

Onderzoeken mogelijkheden zuiveringskring Akkrum

Voortgang maatregel



In 2023 zijn onderzoeken afgerond. In het najaar 2023 heeft het dagelijks bestuur het besluit genomen om de rioolwaterzuivering in Akkrum te renoveren.

Wat wilden we bereiken?

Informatiebeveiliging

Het zuiveringsproces is in hoge mate geautomatiseerd. Daarom is cybersecurity een belangrijk thema voor ons. Hierover zijn in 2018 landelijke afspraken gemaakt binnen het bestuursakkoord water (BAW). In de daaropvolgende jaren hebben we diverse maatregelen genomen om het aantal kwetsbare onderdelen in het proces te verminderen.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Afronden herijking procesautomatisering rwzi's

Voortgang maatregel



De herijking van procesautomatisering rwzi's is niet afgerond, omdat bleek dat de opgave breder is dan de opgave waterketen. Dit project is daarom uitgebreid en heeft een langere doorlooptijd. In het eerste kwartaal van 2024 hebben we het visiedocument klaar en leggen het voor aan het dagelijks bestuur. In de rest van 2024 werken we verder aan een investeringsplan, dat verder gaat dan de opgave waterketen.

Visie inrichting architectuur procesautomatisering

Voortgang maatregel



Het inrichten van de architectuur procesautomatisering vloeit voort uit het visie-document procesautomatisering. We hebben dat in 2023 niet aan het dagelijks bestuur voorgelegd vanwege een bredere scope.

Opstellen investeringsplan procesautomatisering

Voortgang maatregel



Op basis van het visie-document hebben we een eerste versie van een investeringsplan gemaakt. Dit nemen we op in de begroting 2025.

Transportopgave

Via de riolering zamelen gemeenten stedelijk afvalwater in. Dit ingezamelde afvalwater nemen we van hen over op een zogenaamd 'overnamepunt'. Het overnamepunt is in veel gevallen een rioolgemaal van het waterschap. Dit afvalwater transporteren wij naar één van onze 27 zuiveringsinstallatie. Hiervoor hebben wij een transportstelsel tot onze beschikking, bestaande uit 275 rioolgemalen en 823 kilometer aan persleidingen. Wij zorgen dat ons transportstelsel en onze zuiveringen voldoende capaciteit hebben om de komende jaren het afvalwater vanuit het gemeentelijk rioleringsstelsel te kunnen verwerken. Door lokale groei kunnen investeringen op rwzi's nodig zijn. Dit willen we zoveel mogelijk voorkomen. Daarom overleggen we met gemeenten, bijvoorbeeld over afkoppeling van regenwater en het verminderen van de instroom van grondwater en oppervlaktewater (rioolvreemd water). Meer specifiek gaat het om de onderstaande maatregelen.

Wat wilden we bereiken?

Capaciteit en hoeveelheid te verwerken afvalwater

De totale hoeveelheid te zuiveren vervuilingseenheden over alle zuiveringen is de afgelopen jaren gegroeid. De meeste groei vinden we op de rwzi's met aangesloten bedrijven zoals Heerenveen, Kootstertille, Leeuwarden en Sloten. Dit ligt in lijn met de demografische, maatschappelijke en economische ontwikkelingen in ons beheergebied. We blijven deze ontwikkelingen en trends goed volgen, zodat we onze assets tijdig kunnen aanpassen op een verhoogd (of verlaagd) aanbod.

Onze rioolgemalen voldoen in 2023 aan de gevraagde capaciteit om afvalwater af te voeren vanuit de rioleringsstelsels van de gemeenten. Jaarlijks overleggen we met gemeenten over welke ontwikkelingen zij zien. We proberen ongeveer vijf jaar vooruit te kijken, zodat we tijd hebben ons voor te bereiden op capaciteitsuitbreiding. Deze overleggen kunnen aanleiding zijn om de afnameverplichtingen met gemeenten te herijken en opnieuw vast te leggen.

Door goed beheer en onderhoud zorgen we ervoor dat het transportstelsel altijd beschikbaar is voor afname van het afvalwater (>98% beschikbaarheid). Daarmee beperken we de risico's van overstorten vanuit het gemeentelijk rioleringsstelsel. Bij calamiteiten overleggen we met betrokken gemeenten om het gemeentelijk riool als buffer te gebruiken.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Volgen ontwikkelingen rioolstelsels bij gemeenten en zonodig omzetten in plannen

Voortgang maatregel



We volgen actief de ontwikkelingen bij de gemeenten en dit heeft in sommige gevallen geleid tot aanpassing van onze transportstelsels, bijvoorbeeld bij nieuwbouw in Joure. Hierbij is een persleiding verlegd bij de aanbouw van nieuwbouw. Hiermee voorkomen we dat persleidingen moeilijk bereikbaar worden.

Verder hebben nieuwbouwprojecten in de provincie niet geleid tot capaciteitsproblemen op onze rioolgemalen en rwzi's. In diverse gevallen hebben we met gemeenten afspraken kunnen maken om bij bestaande bouw het hemelwater af te koppelen van ons rioolstelsel. Bij nieuwbouw plannen gebeurt dit standaard.

Wat wilden we bereiken?

Minder regen in riool opvangen

Hemelwater komt voor een deel via het verharde oppervlak in het rioolstelsel terecht. Daardoor is er een verschil in het aanbod van afvalwater tussen droge en natte jaren. We willen bereiken dat het regenwater uiteindelijk uit de (afvalwater)keten verdwijnt, zodat onze assets hier niet meer mee worden belast. Dus blijven we het afkoppelen van hemelwater van het vuilwaterriool stimuleren. Daarover zijn we voortdurend met gemeenten in overleg. Afspraken leggen we waar nodig vast in waterakkoorden.

Er is geen verplichting meer om basisrioleringsplannen en gemeentelijke rioleringsplannen op te stellen. En daarmee ook geen natuurlijk moment voor overleg en afstemming met gemeenten over de afvalwaterketen en de afnameverplichting van het waterschap. Met het opstellen van waterakkoorden leggen we een nieuwe basis onder deze samenwerking. We maken afspraken over het stedelijk watersysteem, zowel over afvalwater, oppervlaktewater als over grondwater. Ook denken we aan het oprichten van waterteams per (cluster van) gemeente(n).

Wat hebben we daar voor gedaan?

Waterakkoord met gemeente Leeuwarden gesloten

Voortgang maatregel



We wilden een waterakkoord sluiten vanwege een geplande bedrijfsuitbreiding in Leeuwarden die meer zuiveringscapaciteit zou opleveren. Het doel was om met de gemeente afspraken te maken om deze uitbreiding te voorkomen. Omdat de bedrijfsuitbreiding voorlopig niet doorgaat, is het sluiten van een waterakkoord nu niet nodig.

Waterakkoord met gemeente Súdwest-Fryslân gesloten

Voortgang maatregel



Naar aanleiding van de waterproblematiek in augustus 2021 in Woudsend hebben we samen met de gemeente Súdwest-Fryslân gewerkt aan oplossingen. We hebben gekozen voor een integrale aanpak om de nodige maatregelen voor riolering en het watersysteem te bepalen. In 2023 hebben we een kostenraming gemaakt. Om dit verder uit te werken, sluiten we als waterschap in 2024 een bestuurlijk waterakkoord Woudsend met de gemeente Súdwest-Fryslân.

Inventariseren welke overstorten nog tot problemen leiden in het kader van KRW

Voortgang maatregel



De aandacht (en een mogelijke aanpak) van overstorten maakt onderdeel uit van het KRW programma. Samen met enkele gemeenten begonnen we in 2021 met onderzoek naar het vaststellen van de impact van riooloverstorten op de waterkwaliteit. Daarnaast zijn we als waterschap in 2023 gestart met een praktische aanpak om samen met gemeenten te onderzoeken en oplossingen te bedenken voor mogelijke overstortproblemen in waterlichamen. Dit onderzoek is nog niet klaar.

Zuiveringsopgave

Voor het zuiveren van afvalwater hebben we 27 eigen rwzi's. We spannen ons dagelijks in om voldoende capaciteit (hydraulische en biologische belasting) voor zuivering beschikbaar te hebben. Daarnaast zorgen we ervoor dat het gezuiverde water aan de (wettelijke) eisen voldoet. En we werken aan onze eigen doelstellingen uit de beleids- en beheernota uit 2019 om de emissie van stikstof en fosfaat naar oppervlaktewater terug te dringen.

In 2020 en 2021 is de aanvoer toegenomen. In de periode 2015-2019 zijn gemiddeld 1,05 miljoen vervuilingseenheden aangevoerd, in 2020 steeg deze hoeveelheid naar 1,10 miljoen en in 2021 naar 1,14 miljoen vervuilingseenheden. De stijging heeft vooral te maken met de groei bij voedingsmiddelenbedrijven. Het is nog onduidelijk of deze groei blijvend is. Is dat het geval, dan is op een aantal rwzi's mogelijk meer zuiveringscapaciteit nodig. Daar staan dan extra inkomsten vanuit de zuiveringsheffing tegenover.

Wat wilden we bereiken?

Industriële klanten

Grote (industriële) klanten zijn bedrijven die afvalwater op onze zuivering lozen en meer dan 5% van de belasting van de betreffende zuivering bepalen. Op dit moment zijn er acht bedrijven die aan dit criterium voldoen. De meeste van deze bedrijven zijn zuivelbedrijven. Deze bedrijven bepalen voor 8% onze inkomsten aan zuiveringsheffing. Met deze bedrijven bespreken we jaarlijks de afvalwatersituatie. Bij veranderingen zoals uitbreiding of plannen voor zelf (voor)zuiveren door deze klanten zoeken we samen naar mogelijkheden voor een effectieve, efficiënte en duurzame inzet van bestaande eigen infrastructuur.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Bespreken afvalwatersituatie met bedrijven

Voortgang maatregel



Het waterschap verwerkt het afvalwater van vele bedrijven. Met de klanten is jaarlijks contact, omdat de belangen zowel bij deze bedrijven als bij het waterschap groot zijn. Het afgelopen jaar is het contact met al deze bedrijven goed en constructief geweest.

Uitbreiden beluchtingscapaciteit rwzi Heerenveen

Voortgang maatregel



In 2023 zijn we begonnen met de uitbreiding van beluchtingscapaciteit. Dit is nodig om voldoende zuiveringscapaciteit voor de industrie beschikbaar te hebben.

De vertraging waarover in de tweede voortgangsrapportage 2023 is gerapporteerd, is ingelopen. De afronding van dit project is in 2024.

Verbeteren waterkwaliteit

De kwaliteit van het oppervlaktewater mag niet verslechteren door lozing van gezuiverd water. Daarom zoeken we continu naar mogelijkheden om de kwaliteit van het gezuiverde afvalwater te verbeteren. Zo leveren we een bijdrage aan het bereiken van waterkwaliteitsdoelen.

Doel van ons waterbeheerplan 2016-2021, en ook van het nieuw waterbeheerprogramma, is dat de grote wateren in het beheergebied in 2027 in een goede chemische en ecologische toestand verkeren.

Onze rwzi's lozen op grote wateren en hebben dus een effect, positief dan wel negatief, op de chemische en ecologische toestand van het water. Ze bepalen daarmee mede of we de doelstelling in 2027 kunnen halen. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) verplicht lidstaten stroomgebiedbeheerplannen (SGBP-en) vast te stellen. Voor Wetterskip Fryslân zijn de doelen en maatregelen voor de KRW-waterlichamen (de grote wateren) opgenomen in de KRW-beslisnota 2022-2027. In 2022 is het Uitvoeringsplan KRW 2022 –2027 vastgesteld. Voor de waterketen gaat dit voor de komende jaren om drie maatregelen:

- Het verder verminderen van de emissie nutriënten (stikstof en fosfaat).
- Onderzoek naar de belasting op onze rwzi's door zware metalen en overige microverontreinigingen. Op basis van de resultaten leggen we voorstellen aan het bestuur voor.
- Onderzoek naar overstortlocaties die van invloed zijn voor KRW.

Wat wilden we bereiken?

Verminderen van emissies stikstof en fosfaat

Met het zuiveren van afvalwater richtten we ons de afgelopen decennia op het terugdringen van de emissies van stikstof en fosfaat (nutriënten) naar het oppervlaktewater. We voldoen aan de huidige norm en aan de doelen uit de beleids- en beheernota. De doelen van de Europese Kaderrichtlijn Water vragen echter om een verdere vermindering van de emissies in ons beheergebied. Omdat de bijdrage van het gezuiverde rioolwater op deze emissies relatief gering is, zal verdere reductie van onze rwzi's moeten komen. Daarom maken we een reductieplan waarin we aangeven welke rwzi's kunnen bijdragen aan de vermindering van stikstof en fosfaat conform de doelen van de KRW. Welke technische mogelijkheden zijn er en wat kost dat? De maatregelen realiseren we voor 2027.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Reductieplan emissies stikstof en fosfaat aan algemeen bestuur voorleggen

Voortgang maatregel



In 2023 is de conceptrapportage opgesteld met de titel nutriëntenreductieplan rioolwaterzuiveringen Wetterskip Fryslân (Uitvoering maatregel KRW 2022-2027). In dit rapport zijn voorstellen gedaan om op diverse rwzi's extra maatregelen te treffen om de stikstof en fosfaat emissie verder te verlagen. In 2024 wordt het rapport reductieplan emissie stikstof en fosfaat aan het algemeen bestuur voorgelegd.

Wat wilden we bereiken?

Aanpak nieuwe probleemstoffen

Er is steeds meer aandacht voor microverontreinigingen in het afvalwater. Het gaat hierbij om microplastics, resten van medicijnen, drugs en andere opkomende chemische stoffen die voorkomen in het rioolwater. Wij willen voorkomen dat dit soort probleemstoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Daarom willen we als het kan maatregelen nemen aan de bron van de verontreiniging. Dit vraagt om een goede samenwerking met gemeenten en andere partners. Ook monitoren we de effecten van medicijnresten op het waterleven. Zo dragen we bij aan de kennisontwikkeling op dit gebied.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Onderzoek effecten medicijnresten op het waterleven. Deelname Netwerk Medicijnresten Noord Nederland

Voortgang maatregel



Samen met de water- en zorgsector werken we aan het verminderen medicijnresten in oppervlaktewater. Hiertoe is in november 2023 gezamenlijk een intentieverklaring getekend. Naast de vier noordelijke waterschappen zijn de deelnemende partijen drinkwaterbedrijven, provincies, zorgsector (ziekenhuizen, zorgverzekeraars, apothekersorganisaties), kennisinstellingen en bedrijven. Het netwerk in Noord-Nederland gaat naast kennisuitwisseling, concrete pilots en projecten starten die bijdragen aan de vermindering van medicijnresten in afvalwater en aan het creëren van 'meer gezonde jaren' in Noord-Nederland. Ook worden beschikbare gegevens gebundeld om een beter inzicht te krijgen in de bronnen en effecten van medicijnresten in het water.

Onderzoek naar de belasting op onze rwzi's door zware metalen en overige microverontreinigingen

Voortgang maatregel



De monitoring naar milieuvreemde stoffen in effluent, waaronder de zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) is gestart op 10 nieuwe rwzi's te weten: Bolsward, Burgum, Damwoude, Dokkum, Gorredijk, Harlingen, Kootstertille, Lemmer, Ameland en Sloten. Het onderzoek eindigt in 2024 nadat zes metingen zijn verricht. Het onderzoek naar de herkomst van de grote hoeveelheden en aantallen milieuvreemde stoffen in het afvalwater van Heerenveen is in volle gang, in samenwerking met de Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing (FUMO), provincie en gemeente Heerenveen.

Wat wilden we bereiken?

Covid 19 bemonstering

Sinds het uitbreken van het coronavirus begin 2020 doen we mee aan een onderzoeksprogramma van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en de Unie van Waterschappen. Het programma geeft een beeld over de besmettingsgraad in de regio. In 2021 hebben we met genoemde partijen een overeenkomst gesloten om dagelijks de influenten van alle zuiveringslocaties te bemonsteren. Dit voor de periode van drie jaar met een optie voor twee extra jaren.

Wat hebben we daar voor gedaan?

We bemonsteren alle zuiveringslocaties vier keer per week

Voortgang maatregel



In 2023 zijn alle zuiveringslocaties zodanig frequent bemonsterd dat er wekelijks vier goede monsters naar het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) opgestuurd konden worden. Daarmee hebben we voldaan aan de afspraken met het Ministerie. Eind 2023 is duidelijk geworden dat de frequentie van vier monsters per week in 2024 wordt verlaagd naar 1,5 monster per week.

Wat wilden we bereiken?

Slibverwerkingsopgave

Na zuivering van afvalwater in rwzi's blijft slib over. Slib bevat veel stoffen die niet in het oppervlaktewater terecht mogen komen. Daarom ontwateren we het slib uit de zuiveringsinstallaties op de slibontwateringsinstallatie (SOI) in Heerenveen. Vrachtwagens brengen het ontwaterde slib naar Slibverwerking Noord-Brabant (SNB) in Moerdijk waar ze het verbranden. In 2022 is de bouw van een nieuwe slibontwateringsinstallatie in Heerenveen aanbesteed.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Voortgang investering fase 1 Heerenveen en Leeuwarden binnen krediet en planning

Voortgang maatregel



Leeuwarden:

Op de rioolwaterzuiveringsinstallatie Leeuwarden ronden wij het project af. Het doel was het renoveren/vernieuwen van de energielijn. In het project zijn onder andere de biogasreiniger en de gasmotor vernieuwd, inclusief het benodigde leidingwerk. Deze zijn inmiddels in bedrijf genomen (binnen gestelde krediet en planning). Ook is een tweede gashouder gerealiseerd, maar dit deel van het project moet nog worden opgeleverd (vertraagd). Door deze vertraging moet gashouder 1, die aan onderhoud toe is, langer in bedrijf blijven.

Heerenveen:

Op rwzi Heerenveen zijn wij de volledige slibontwateringsinstallatie (SOI) aan het vernieuwen.

In Heerenveen wordt al het riolslib van het Wetterskip Fryslân, dus van al onze rioolwaterzuiveringsinstallaties, ontwaterd.

Er wordt naast de bestaande gebouwen (die moeten worden gesloopt) een geheel nieuw ontwateringsgebouw gerealiseerd waarin vier nieuwe centrifuges worden geplaatst. Deze centrifuges vervangen de huidige filterpersen. We verwachten dat deze manier van ontwateren minder arbeidsintensief is en ook minder storingsgevoelig. Ook worden binnen het project de oude slibopvangtanks (SOT's) vervangen door een kleiner aantal grotere SOT's en wordt een nieuw bedieningsgebouw gebouwd. Zo is onze SOI weer geheel up to date volgens de nieuwste maatstaven.

Dit grote project heeft in het begin forse vertraging opgelopen vanwege onduidelijkheden in het ontwerp en door aanvullende wensen en eisen vanuit Wetterskip Fryslân. Verwacht wordt dat de nieuwe SOI na de bouwvak van 2024 (gedeeltelijk) in gebruik wordt genomen. Dat betekent een vertraging, zoals vermeld in de memo bij de tweede voortgangsrapportage 2023.

Duurzaamheidsopgave

Onze klimaatdoelstelling is om de uitstoot van CO₂ terug te brengen naar nul in 2030 en energieneutraal te zijn in 2025. Ook werken we aan een circulaire economie door grondstoffen terug te winnen of nieuwe stoffen te ontwikkelen uit het afvalwater. In de waterketen zijn daarvoor bepalend:

- Het energiegebruik van de rwzi's voor het zuiveringsproces vraagt ongeveer 70% van het totale elektriciteitsgebruik van Wetterskip Fryslân. Daarom werkt de waterketen al sinds 2008 aan energiebesparing door deel te nemen aan de meerjarenafspraken energie (MJA3). In totaal is in deze periode al 18% aan energie bespaard. Dit komt neer op een vermindering van 4,7 miljoen kWh per jaar.
- De totale uitstoot vanuit de slibketen is een optelsom van de uitstoot op verschillende plekken in onze eigen slibketen én bij de eindverwerking van slib die wij hebben uitbesteed. Door naar de hele keten te kijken bij het nemen van maatregelen, kunnen we maximale CO₂-reductie bereiken.
- Bij het zuiveringsproces en de slibverwerking komt methaan en lachgas vrij. Het gaat daarbij om ongeveer 40% van onze totale bijdrage aan de klimaatvoetafdruk. De monitoring naar methaan en lachgas loopt nog en zetten we ook door. Op basis van de meetresultaten bepalen we de maatregelen om de uitstoot van methaan en lachgas te verminderen.
- De instandhouding van onze assets, waaronder de assets van de waterketen, speelt een belangrijke rol in klimaatmitigatie. De materialen die we in de assets gebruiken en de werkzaamheden op de bouwplaats (opbouw, renovatie en sloop) zorgen samen voor ongeveer de helft van de CO₂-uitstoot van Wetterskip Fryslân. Hoe we onze assets ontwerpen, onderhouden en bouwen heeft dus veel impact op klimaatmitigatie.

Wat wilden we bereiken?

Klimaatvoetafdruk verkleinen

Door het verder verminderen van ons energieverbruik en onze emissies van CO₂, lachgas en methaan verminderen we de klimaatvoetafdruk van de waterketen.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Energiebesparingsplan

Voortgang maatregel



De Unie van Waterschappen werkte samen met het ministerie van economische zaken en klimaat aan een integrale aanpak om te komen tot energiebesparingsplannen voor alle rwzi's in Nederland. Deze zogenaamde Multisite-aanpak wat een wettelijke verplichting in zich had en waar de Unie van Waterschappen 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 was onvoorzien en geeft extra werk ten opzichte van de eerder voorgestelde landelijke aanpak. Op alle rwzi's voeren we in 2024 eerst een nulmeting uit. Deze verwerken we in een nieuw op te stellen energiebesparingsplan per asset.

Monitoren emissie lachgas en methaan

Voortgang maatregel



Op rwzi Wolvega en Drachten is in 2023 gemonitord op lachgas. Op rwzi Sneek is methaan gemeten wat vrijkomt uit het influentwerk. Een nieuwe meetset voor methaan en lachgas is aangeschaft. Deze wordt begin 2024 geïnstalleerd op rwzi Leeuwarden en de methaananalyser bij het influentwerk van rwzi Heerenveen. In 2024 willen we op nog meer rwzi's lachgas gaan meten. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft inmiddels hiervoor subsidie beschikbaar gesteld.

Wat wilden we bereiken?

Opwekken van energie

We willen voor 2025 zelf in onze energiebehoefte voorzien. Dat doel hebben we in 2022 gehaald uit een mix van biogas, zonnepanelen en windmolens. Toch zal de behoefte aan elektriciteit groeien door het verder elektrificeren van onze processen en transport. In de strategische visie van de Unie van Waterschappen 'Op weg naar klimaatneutraliteit' staat dat waterschappen meer mogen opwekken dan het eigen verbruik om de eigen CO₂ uitstoot te compenseren. Dit kan een kosteneffectief alternatief zijn. Bijvoorbeeld wanneer investeringen in het terugdringen van uitstoot van methaan en lachgas meer tijd nodig hebben of duurder uitvallen.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Zonnepanelen op RWZI's

Voortgang maatregel



In 2023 hebben we met de zonnepanelen, die tijdens project 'Zon op rwzi, fase 1' zijn geplaatst, in totaal ruim 9 miljoen kWh opgewekt. Door het lagere aantal zonuren in 2023 is de opbrengst ongeveer 5% lager ten opzichte van 2022. Ruim 40% van de opgewekte elektriciteit wordt direct door de rwzi gebruikt. Dit hoeven we niet in te kopen. De zonnepanelen op rwzi Joure zijn in het voorjaar volledig uitgeschakeld, na een waarschuwing van Liander. Op deze locatie mag niet worden teruggeleverd. In november 2023 zijn de zonnepanelen op rwzi Kootstertille met 90% begrensd. Die begrenzing is inmiddels gelukkig weer opgeheven.

Vanaf het voorjaar 2023 is project 'Zon op rwzi, fase 2' opnieuw gestart. Binnen dit project worden op negen rwzi-locaties zonnepanelen geplaatst. In het najaar van 2023 is dit project gepubliceerd voor geïnteresseerde aannemers. In het voorjaar van 2024 is de aanbesteding door verschillende oorzaken ingetrokken (o.a. te weinig krediet, optimalisaties fase 1 én fase 2, laadpalen op rwzi's en grondaankoop locatie Lemmer). Hiervoor volgt een DB-voorstel van circa € 2 miljoen.

In verband met de netcongestie mogen we op dit moment op alle 9 locaties met nieuwe zonnepanelen de opgewekte energie niet terugleveren aan het net van Liander: alle aanvragen voor teruglevering zijn door hen op de wachtlijst geplaatst. Er moet een verzwaring worden afgerond voordat er nieuwe capaciteit voor teruglevering beschikbaar komt. Op vijf nieuwe locaties wordt er nooit meer zonne-energie opgewekt dan het eigen verbruik van de zuivering en wordt in praktijk geen zonnestroom teruggeleverd. Op vier nieuwe locaties zal in sommige situaties wel teruglevering plaats kunnen vinden. Op deze locaties moet de elektriciteit die de zonnepanelen opwekken, automatisch worden begrensd op de momenten dat het eigen verbruik van de rwzi lager is dan de door de zonnepanelen opgewekte elektriciteit. Hiermee wordt ongeveer 90% van de verwachte jaaropbrengst behaald, zolang Liander het niet toestaat om elektriciteit terug te leveren.

Wat wilden we bereiken?

Terugwinnen van grondstoffen

Waterschappen beschouwen het afvalwater steeds meer als een bron van duurzame energie en grondstoffen in plaats van als afval. Het 'verwaarden' van reststromen speelt een steeds belangrijkere rol in de overgang naar een circulaire economie.

Wat hebben we daar voor gedaan?

ontwikkelen van grondstofterugwinning samen met externe partijen

Voortgang maatregel



Het afgelopen jaar zijn we ons blijven inzetten voor het terugwinnen/ produceren van bioplastics uit afvalwater. Zie hiervoor het hoofdstuk 'Bioplastics en cellulose'. In 2023 is ook actief het gesprek gezocht met bedrijven over de inzet van effluent als proceswater. Een bedrijf in Bolsward heeft interesse getoond, waarna hier verdere gesprekken zijn gevoerd. In 2024 gaan we hiermee verder. Warmte uit effluent is een ander onderwerp. Vooral gemeenten in ons beheergebied zijn geïnteresseerd en weten ons te vinden.

Wat wilden we bereiken?

Bioplastics en cellulose

We richten ons al jaren op het terugwinnen van grondstoffen uit afvalwater. Met behulp van bacteriën kunnen bioplastics (PHA) geproduceerd worden. Hiervoor hebben we ons aangesloten bij een landelijke koplopersgroep. Sinds mei 2022 is de demonstratie-installatie bij HVC in Dordrecht operationeel. De uitvoering ligt bij de projectgroep PHA2USE. Wij hebben hiervoor € 550.000 gereserveerd, wat in vier jaar wordt besteed. In het innovatiebudget is rekening gehouden met deze uitgave. In 2023 is aanvullend projectbudget aangevraagd bij het bestuur en verkregen. In de zomer van 2024 eindigt het project.

Wat hebben we daar voor gedaan?

PHA2Use productie van bioplastic

Voortgang maatregel



In 2023 is besloten het project met een jaar te verlengen. Al onze partners hebben hetzelfde besloten. Het komend jaar ronden we alle onderzoeken af en weten we of PHA-productie interessant is voor de waterschappen.

Wat wilden we bereiken?

Cellulose

Voor het terugwinnen van cellulose hebben we onderzoeken gedaan naar de mogelijkheden om een zeefinstallatie op één van onze rioolwaterzuiveringen te plaatsen. Tot dit moment heeft dit nog niet geleid tot kansen.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Heroverweging betrokkenheid bij onderzoek

Voortgang maatregel



In 2023 zijn we agendalid geweest conform besluit van dagelijks bestuur. Het uitgevoerde onderzoek heeft nog niet geresulteerd in een mogelijkheid om een zeefinstallatie op één van onze rioolwaterzuiveringen te plaatsen.

Wat wilden we bereiken?

Fosfaat

Sinds 2017 gaat ons zuiveringsslib naar eindverwerker SNB in Moerdijk. In 2021 is het contract met vijf jaar verlengd. Slib of producten uit slib en afvalwater verwachten we in de toekomst elders nuttig te kunnen toepassen. Tot op heden lukt het niet om met SNB fosfaat vergaand terug te winnen uit de verbrandingsassen. In het pilottraject Waterschoon in Sneek winnen we al fosfaat als struviet terug. Ook is terugwinning een belangrijk onderdeel van onze slibstrategie. Bij de keuze van de nieuwe contractpartner voor de eindverwerking van zuiveringsslib zal het terugwinnen van fosfaat een belangrijk criterium zijn.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Fosfaat terugwinning uit slibas

Voortgang maatregel



Het terugwinnen van fosfaat uit de verbrandingsas van slib is in het huidige en lopende contract bij onze contractpartner niet mogelijk. Dit is destijds bij aanvang van het contract wel afgesproken, maar onze contractpartner heeft hier niet aan kunnen voldoen. Voor Wetterskip Fryslân is dit geen aanleiding geweest om het contract te ontbinden.

In de zoektocht naar een contractpartner, voor de periode vanaf 2026, stellen we fosfaatterugwinning opnieuw als eis.

Wat wilden we bereiken?

Maatregelen klimaatadaptatie door waterketen

Het Rijk heeft in het Deltaprogramma Ruimtelijk Adaptatie 13 vitale en kwetsbare functies benoemd. Hierbij gaat het niet alleen om de risico's bij overstrooming, maar ook om de risico's als gevolg van wateroverlast, droogte en hitte. De werkgroep ruimtelijke adaptatie van het Regionaal Bestuurlijk Overleg (RBO) Noord voerde in 2022 een stresstest uit van vitale en kwetsbare functies (V&K). De waterschappen zijn daarbij verantwoordelijk voor de kwetsbare functies 'keren en beheren oppervlaktewater' en 'waterketen'.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Maatregelenpakket vitale en kwetsbare assets

Voortgang maatregel



De conclusie uit de stresstest 2022 was dat er geen grote risico's zijn voor de assets die onder de verantwoordelijkheid van het Wetterskip Fryslân vallen. Daarom is het nu niet nodig om een maatregelenpakket op te stellen. Provincies moeten in 2024 een zogenaamde bovenregionale stresstest uitvoeren waarbij ook de vitale en kwetsbare functies opnieuw worden beschouwd.

Wat wilden we bereiken?

Innovatie en educatie

In de afgelopen jaren hebben we van het innovatiebudget gebruik gemaakt om innovaties in de waterketen een stap verder te brengen. Met name twee innovatiethema's zijn daarbij van belang: 'duurzaamheid en kringlopen' en 'optimalisatie zuiveringen'.

Demosite Leeuwarden

De demosite van rwzi Leeuwarden leent zich uitstekend voor innovatie én educatie. Veel studenten watertechnologie van de Watercampus in Leeuwarden hebben een stage afgerond bij de bedrijven die onderzoek hebben gedaan op de demosite. De huidige demosite voldoet echter niet meer aan de eisen. Om de demosite nog meer in te kunnen zetten als opleidingslocatie voor mbo- en hbo studenten, hebben we in 2022 onderzocht of er een grotere rol mogelijk is voor het Centrum voor Innovatief Vakmanschap Water (CIV Water), het Centre of Expertise Watertechnology (CEW) en het Water Applicatie Centrum (WAC). Op basis van dit onderzoek en een gezamenlijke businesscase heeft het bestuur besloten om de demosite te vernieuwen.

Waterschoon Sneek

Wetterskip Fryslân, Elkien, STOWA, gemeente Súdwest-Fryslân en DeSaH bv hebben gezamenlijk een duurzaam en innovatief waterzuiveringssysteem aangelegd in de wijk Noorderhoek in Sneek. Een kleine zuiveringsinstallatie in de wijk zamelt afvalwater van 207 nieuwbouwwoningen aan de bron gescheiden in.

Wat hebben we daar voor gedaan?

Demosite Leeuwarden en Waterschoon Sneek

Voortgang maatregel



Het dagelijks bestuur heeft besloten om de huidige samenwerking voor Waterschoon met twee jaar te verlengen. Wetsus en Vitens zijn nu ook aan boord als nieuwe partners. De aanvraag voor LIFE subsidie is ingediend en de beschikking wordt in maart 2024 verwacht.

Het algemeen bestuur heeft de renovatie van de demosite in 2023 goedgekeurd. De planning is dat rond de zomer 2024 in plaats van eind 2023 de werkzaamheden zijn afgerond. Het vergunningetraject heeft meer tijd genomen. Vanaf medio 2024 kan de demosite weer gebruikt worden door bedrijven om onderzoek te doen met diverse processtromen die beschikbaar zijn op rwzi Leeuwarden.

Exploitatie

bedragen x € 1.000

Waterketen	Jaarrekening 2023	Actuele begroting 2023	Oorspronkelijke begroting	Vershil actuele begroting - Jaarrekening 2023
	45.926	45.998	45.759	72
Eindtotaal	45.926	45.998	45.759	72

Toelichting op exploitatieresultaat jaarrapportage 2023

Slibontwateringsinstallatie (€ 100.000 voordelig)

Tijdens de bouw van de nieuwe slibontwateringsinstallatie, plegen we minimaal onderhoud aan de oude installatie. Er zijn zorgen over uitval van cruciale onderdelen van de oude installatie waarvoor geen vervanging meer mogelijk is, totdat de nieuwe installatie in bedrijf wordt gesteld. Dat is gepland in het 4e kwartaal van 2024.

Projectmanagement (€ 200.000 voordelig)

Enkele investeringsprojecten hebben extra projectmanagement capaciteit gevraagd waardoor minder personeelskosten ten laste van de exploitatie komen.

Met name de technische complexiteit van de bouw van de nieuwe slibontwatering, de renovatie van rwzi Bolsward en de voorbereiding van de zonnepanelen (fase 2) hebben geleid tot extra inzet van personeel.

Energie (€ 400.000 nadelig)

Voor de zuiveringstaak is door de grote hoeveelheid neerslag in de laatste maanden meer elektriciteit verbruikt. Daarnaast is minder zonne-energie opgewekt en moest nog een btw-correctie op de teruggeleverde energie worden verrekend met de belastingdienst.

Opbrengsten analysewerk (€ 100.000 voordelig)

De inkomsten van het laboratorium uit werkzaamheden voor derden zijn in 2023 hoger dan begroot. In 2023 is meer geanalyseerd voor derden. Voorbeelden van extra onderzoek zijn: bijdrage Unie van Waterschappen voor eDNA muskusratten onderzoek, bioassays voor een ander waterschap, extra bemonsteringen in het kader van de Nationale Rioolwater Surveillance voor het RIVM t.b.v. landelijk onderzoek naar drugs, drugsonderzoek voor de gemeente Noardeast Fryslân.

Investeringsen

bedragen x € 1.000

Opgave Waterketen	Begroot krediet		Verstrekkings 2023		Verschil	
	Bruto	Netto	Bruto	Netto	Bruto	Netto
RWZI's en transportstelsels	7.250	7.250	7.385	7.385	-135	-135
Energiemaatregelen	2.059	2.059	2.500	2.500	-441	-441
Groot onderhoud en KAM	1.700	1.700	1.700	1.700	-	-
RWZI Leeuwarden renovatie demosite	-	-	735	735	-735	-735
RWZI St-Anna-Franeker	-	-	1.000	1.000	-1.000	-1.000
Subtotaal Opgave Waterketen	11.009	11.009	13.320	13.320	-2.311	-2.311

Energiemaatregelen

Er is voor een hoger bedrag aan krediet verstrekt dan beschikbaar is in 2023. Dit wordt gedekt uit daarvoor nog beschikbare investeringsruimte uit voorgaande jaren.

RWZI Leeuwarden renovatie demosite

Er is voor dit project boven op de beschikbare raming een krediet beschikbaar gesteld omdat de bijbehoren kapitaalslasten gedekt gaan worden uit de bijbehorende business case.

RWZI St-Anna Franeker

Het AB heeft in 2023 een aanvullend voorbereidingskrediet voor dit project beschikbaar gesteld.

Risico's

De risico's met betrekking tot de opgave Waterketen zijn in kaart gebracht. Er zijn in de rapportageperiode geen nieuwe risico's ontstaan met betrekking tot de opgave Waterketen. In samenwerking met de nieuwe risicomanager worden de risico's die gelden voor de opgave Waterketen steeds beter ontwikkeld om het risico te verkleinen.