

## ➔ EXTRA ZETJE IN DE RUG VOOR VEELBELOVENDE VERWIJDERINGSTECHNIEKEN

Het Ministerie van IenW, STOWA en de waterschappen starten binnenkort het innovatieprogramma 'Microverontreinigingen uit rwzi-afvalwater'. Via praktijkgericht onderzoek krijgen veelbelovende verwijderingstechnieken een extra zetje in de rug. Dit om te zorgen dat er op korte termijn meer effectieve, doelmatige en duurzame technieken beschikbaar komen. Daarmee komt ook de 'waterfabriek' een stap dichterbij.



De afgelopen paar jaar zijn er al de nodige initiatieven genomen om iets te doen aan de emissies van medicijnresten en andere microverontreinigingen zoals gewasbeschermingsmiddelen, aldus Cora Uijterlinde. Zij is onderzoekscoördinator afvalwatersystemen bij STOWA. Het Rijk, waterschappen, drinkwaterbedrijven en zorgpartijen werken vanaf 2016 samen in de Ketenaanpak 'Medicijnresten uit Water'. Het behelst een pragmatische aanpak waarin in de hele keten (ontwikkeling & toelating, voorschrijven & gebruik, afvalwaterzuivering) wordt gekeken welke maatregelen haalbaar en betaalbaar zijn. Het motto: al doende leren, en al lerende het beter doen. Uit deze aanpak is onder meer de 'Green Deal Duurzame Zorg' voortgekomen. Hierin heeft het Rijk met 130 zorgpartijen afspraken gemaakt over het aanpakken van het probleem bij de bron.



➔ Cora Uijterlinde

### BIJDRAGENREGELING

Helaas komt het overgrote deel van de medicijnresten niet via zorginstellingen, maar via particuliere huishoudens in het riool terecht. Verwijdering op rwzi's is daarom onontkomelijk. Cora Uijterlinde: 'De ketenaanpak kent om deze reden ook een bijdrageregeling 'Zuivering medicijnresten' van het ministerie van IenW. Dat heeft in totaal 60 miljoen euro beschikbaar gesteld om nieuwe verwijderingstechnieken te implementeren. Waterschappen die zulke technieken in gebruik gaan nemen, kunnen hier een beroep op doen. Voorwaarde is dat de installaties minimaal tien jaar in bedrijf blijven en dat de effectiviteit van de toegepaste techniek gemonitord wordt.'

Naast de ketenaanpak vindt er meer fundamenteel onderzoek plaats binnen het Universitair onderzoeksprogramma 'Contaminants of Emerging Concern (CEC's) in the Water Cycle'. Hierin werken STW, STOWA, TKI

Watertechnologie en KWR samen. [Meer weten? Ga naar stowa.nl/onderzoeksprogrammacecs.](#)

Tot slot: STOWA heeft de afgelopen jaren ook al het nodige praktijkgericht onderzoek verricht naar de werking en effectiviteit van uiteenlopende technieken. Maar ook naar de plaatsen waar je het meest effectief maatregelen kunt nemen (de zogenoemde hotspotanalyse, STOWA 2017-42).

#### MEERWAARDE INNOVATIEPROGRAMMA

Er gebeurt kortom al het nodige op het gebied van medicijnresten en microverontreinigingen. De vraag ligt voor de hand wat de meerwaarde is van het nieuwe innovatieprogramma 'Microverontreinigingen uit rwzi-afvalwater'. Cora Uijterlinde legt uit: 'Waterschappen willen graag aan de slag met het verwijderen van microverontreinigingen. Ze kiezen vooral voor relatief bekende technieken. Het zijn vaak technieken die zich al *full scale* hebben bewezen. Daarmee dreigen andere veelbelovende, maar nog onvoldoende onderzochte technieken onderbelicht te blijven. Met het innovatieprogramma gaan we deze technieken een extra zetje in de rug geven. Zo zorgen we ervoor dat waterschappen binnen vijf tot zeven jaar meer beproefde verwijderingstechnieken tot hun beschikking hebben waaruit ze de beste keuze kunnen maken voor hun eigen situatie.'

#### DUURZAME ALTERNATIEVEN

In het Innovatieprogramma wordt nader onderzoek gedaan naar verwijderingsrendementen, kosten en CO<sub>2</sub>-voetafdruk van een aantal nieuwe technieken, of varianten van bestaande technieken die mogelijk goedkoper en/of duurzamer zijn dan de technieken die nu voorhanden zijn. Er wordt onder meer onderzocht of er duurzame alternatieven zijn voor het gebruik van actief-poederkool, omdat bij de productie hiervan veel CO<sub>2</sub> vrijkomt. Een ander speerpunt is verder onderzoek naar oxidatietechnieken als Ozon en Uv-licht die microverontreinigingen afbreken. Deze technieken werken goed, maar er is de kans op schadelijke afbraakproducten. Ook dit vraagt nader onderzoek.

Bij het beantwoorden van de vragen wordt aansluiting gezocht bij het buitenland. Cora Uijterlinde: 'In Duitsland en Zwitserland is al de nodige ervaring opgedaan met een aantal technieken voor de verwijdering van microverontreinigingen. Verder wordt er rond het programma een speciaal gebruikersnetwerk opgezet dat tot taak heeft ervoor te zorgen dat de opgedane kennis en ervaringen

snel hun weg vinden naar de zuiveringspraktijk, in een bruikbare vorm.' Het totale budget bedraagt ongeveer 11,5 miljoen euro. Dat geld wordt bijeengebracht door het ministerie van IenW (5 miljoen) STOWA (2,5 miljoen) en de gezamenlijke waterschappen (4 miljoen). Het innovatieprogramma loopt tot en met 2023.

#### WATERFABRIEK

Ondertussen zitten de waterschappen niet stil. Zo besloot het Hoogheemraadschap van Delfland onlangs, na succesvolle pilots met ozonisatie en zandfiltratie op rwzi De Groote Lucht, de afvalwaterzuivering uit te breiden met een 'zoetwaterfabriek'. Het afvalwater gaat na vergaande zuivering en een zogenoemde waterharmonica terug het oppervlaktewater van de polder in en wordt dan niet meer geloosd op de Nieuwe Waterweg. Het wordt onder



➤ Han van Olphen

meer gebruikt om een nabijgelegen zwemplas van vers water te voorzien om daarmee blauwalg te bestrijden. 'Op dit ogenblik pompen wij miljoenen kuubs kostbaar gezuiverd zoet water via de Nieuwe Waterweg de zee in,' aldus de verantwoordelijke bestuurder Han van Olphen: 'Dat

water hebben we in droge perioden steeds harder nodig. Hergebruik van effluent is een mooie stap om kringlopen te sluiten en water te hergebruiken. Bijvoorbeeld om verzilting tegen te gaan, als gietwater voor tuinders, als industriewater en in de toekomst misschien zelfs als bron voor drinkwater.'

Hergebruik van effluent vereist echter wel flinke investeringen. De kosten van de zoetwaterfabriek zijn ongeveer 10 miljoen euro. Han van Olphen: 'Zonder het geld dat we krijgen als compensatie voor de Blankenburgverbinding, maar ook een bijdrage van het ministerie van IenW (1,6 miljoen), hadden we als bestuur dit besluit niet kunnen nemen. Ook al voelen we als waterschap wel een steeds grotere maatschappelijke verantwoordelijkheid om bij investeringen verder te kijken dan kosten alleen.' Mede vanwege de hoge investeringskosten, is samen optrekken bij onderzoek naar, en introductie van nieuwe verwijderingstechnieken het devies, aldus Van Olphen: 'Het is belangrijk dat waterschappen van elkaar weten wat ze op dit gebied doen en op welke technieken wij in Nederland ons geld het best kunnen zetten. Daarin kan STOWA een belangrijke sturende en coördinerende rol vervullen.'