

Eerste testronde veelbelovend

Medicijnresten te lijf met resten van toiletpapier

Op de rioolwaterzuivering in Ede gaat waterschap Vallei en Veluwe, samen met twee bedrijven, actieve koolstof winnen uit cellulose. Cellulose is de belangrijkste grondstof uit resten toiletpapier. Naar verwachting kunnen op deze manier medicijnresten effectief uit afvalwater worden gehaald. Het is een wereldprimeur die bijdraagt aan de oplossing van een groeiend probleem.

Door Theo Brand

In afvalwater zitten veel resten toiletpapier met als belangrijkste grondstof cellulose. Nu blijkt dat juist hieruit actieve koolstof gehaald kan worden, lijkt een bijdrage aan de oplossing van het medicijnrestenprobleem in zicht. Actieve kool is een behandelde koolstof die door adsorptie allerlei stoffen aan zich kan binden, waaronder een deel van het groeiend aantal medicijnresten dat via urine in het riool terecht komt.



Medicijnen en andere hormoonverstorende stoffen horen niet in het oppervlaktewater thuis.

Waardevolle stoffen

Een eerste testronde op de rioolwaterzuivering in Ede leidde tot hoopvolle resultaten. Deze zomer volgt een tweede ronde, een pilot-installatie zal dan drie jaar proeven gaan doen.

Beleidsadviseur Arjan Budding van waterschap Vallei en Veluwe: "We willen een zeefgoed uit het afvalwater halen, dat voor ongeveer tweederde uit cellulose bestaat. We gaan dat ontwateren, drogen, er brokjes van maken en ten slotte pyrolyseren (verbranden zonder zuurstof). Dat leidt tot vier stoffen die alle vier waarde hebben: gas om het eigen proces van energie te voorzien, olie waar we biologische stookolie van kunnen maken, een zuur die het zuiveringsproces verbetert en ten slotte een koolfractie waar we de zo waardevolle actieve kool van kunnen maken."

"Er zijn subsidies beschikbaar voor het winnen van grondstoffen uit afvalwater, maar het vergt allereerst ambitie en lef om het ook daadwerkelijk te gaan doen," vult dijkgraaf Tanja Klip-Martin aan. "In ons geval slaan we met het ontwikkelen van actieve kool uit cellulose een nog onbekende weg in. De vooruitzichten zijn echter zo veelbelovend dat ons circulaire lef beloofd lijkt te worden."

Kerntaak beter uitvoeren

Hergebruik biedt marktkansen voor ons waterschap en past in de transitie naar een circulaire economie, benadrukt projectleider Katrien Bijl. "Een bureau ontwikkelde voor ons het projectvoorstel *Wider business Opportunities for Wastewater (WOW!)*. Dit voorstel, ingediend in het Europese Interreg NWE programma, gaat nu als project van start, met een totaal budget van circa 6,5 miljoen euro. Waterschap Vallei en Veluwe is initiatiefnemer en leadpartner van dit project. Doel is grondstoffen in afvalwater beter op waarde te schatten en te benutten. De focus ligt daarbij op drie grondstoffen: cellulose, lipiden en PHA-bioplastics."

De kern van het project bestaat uit het identificeren van de meest waardevolle waardeketens voor hergebruik en het in enkele proefprojecten aantonen van de technische haalbaarheid van innovatieve herwinningstechnieken. In het project zijn waterzuiveraars, kennispartijen en enkele gespecialiseerde bedrijven uit zes landen bij elkaar gebracht. Het totale projectbudget is 6,5 miljoen euro, waarvan het Europese Interreg NWE programma 3,8 miljoen bijdraagt. Het meest concreet en veelbelovend zijn op dit moment de hierboven beschreven proeven met cellulose. Dijkgraaf Klip-Martin: "Als we inderdaad medicijnresten uit afvalwater kunnen halen dankzij de geactiveerde koolstof, dan leveren we zowel een bijdrage aan de circulaire economie als aan het oplossen van een belangrijk maatschappelijk probleem. Of wat nuchterder gesteld: onze circulaire ambitie kan ons - en uiteindelijk alle andere waterzuiveraars ter wereld - helpen om hun kerntaak goed uit te voeren, namelijk het nog beter zuiveren van afvalwater."

Theo Brand is communicatieadviseur bij waterschap Vallei en Veluwe en lid van de redactie van *Het Waterschap*.

Interreg NWE

Waterschap Vallei en Veluwe heeft voor het samenwerkingsproject *Wider business Opportunities for Wastewater (WOW!)* 3,8 miljoen euro aan subsidie binnen gehaald vanuit het Interreg-programma Noordwest-Europa (NWE). Dit EU-programma omvat Ierland, het Verenigd Koninkrijk, België, Luxemburg, Zwitserland en delen van Frankrijk, Duitsland en Nederland. Het betreft één van de meest dynamische en welvarende delen van Europa waar echter veel uitdagingen zijn op milieu-, sociaal en economisch gebied.

Meer informatie: www.nweurope.eu.