

Gezuiverd rioolwater kan het grondwater aanvullen in de toekomst?



Wendy van Til

25 juli 2019 · Leestijd 3 Minuten

Wanneer het warm is denken we vooral aan verkoeling. Logisch natuurlijk. Maar wist je dat het vaak ook betekent dat het grondwater laag staat? En dat concentraties van microplastic en medicijnresten in dit water door de lage waterstand hoger zijn? Onderzoekers van het Saxion-lectorat International Water Technology hebben hier nu een oplossing voor gevonden en denken dat gezuiverd rioolwater een prima aanvulling op het grondwater kan zijn.

Lector Harry Futselaar van het lectorat International Water Technology (IWT) zoekt samen met Saxion-studenten en partnerbedrijven naar manieren waarmee microverontreinigingen als medicijnresten, hormonen, microplastics en nano-deeltjes van shampoo- en deodorantresten uit water gehaald kunnen worden.

De afgelopen jaren werd er getest bij het Water Experiment Center Twente (WECT), een proefhal op de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Glanerbrug met innovatieve nanofiltratie membranen en de resultaten zijn positief. Zo positief zelfs, dat de onderzoekers en NX Filtration, het bedrijf dat de membranen ontwikkelde, een demonstratie-installatie willen bouwen zodat gezuiverd afvalwater bij kan dragen aan onder meer het herstel van de grondwaterstand.

Het onderzoek

In de proefhal is gekeken hoeveel medicijnresten onder verschillende omstandigheden zijn verwijderd. De holle vezel membraan technologie lijkt nu klaar voor productie en met een volgend onderzoek met een demonstratie-installatie willen de onderzoekers dat aantonen. Bij deze onderzoeken worden ook studenten ingezet. Harry: "Meerdere studenten hebben stage- en afstudeerplekken bij de betrokken bedrijven en elk half jaar start een nieuwe lichter, van soms wel twintig studenten, die tijdens het Saxion Smart Solutions Semester meedenken en –helpen met het onderzoek."

Waarom moeten we blij zijn met deze ontwikkeling?

Deze technologie en installatie is van belang in tijden van droogte, vertelt de lector. "Het is een extra bron voor de watervoorziening in de regio. Hiermee wordt gezuiverd afvalwater geschikt voor irrigatie van gewassen en het herstel van grondwaterstanden. Zeventig procent van het watergebruik wereldwijd namelijk wordt gebruikt voor irrigatietoepassingen. En als je nog verder in de toekomst kijkt: Australische onderzoekers hebben onlangs al aangetoond dat mensen nu al gemiddeld 1 creditcard aan plastic per week binnen krijgen en in belangrijke mate komt dit uit ons water via de voedselketens.

Met de technologie die wij getest hebben kunnen we nu al inspringen op de toekomst. Het rioolwater kan hierdoor worden hergebruikt voor landbouw en industrie. En ik durf zelfs te zeggen dat het geschikt zou zijn als drinkwater. Hiermee kan in compacte installaties uit waterbronnen van verschillende kwaliteit betrouwbaar drinkwater worden gemaakt waarmee meteen een goede bijdrage wordt geleverd aan een van de doelstellingen van de Sustainable Development Goals, zoals die ook door Saxion zijn onderschreven."

Vervolgonderzoek

Binnen het project (INTERREG MeDuWa Vechte(e)) waaraan het lectoraat IWT deelneemt, wordt het onderzoek met het nieuwe nanofiltratieproces komend jaar uitgebreid naar andere rioolwaterzuiveringsinstallaties, zowel binnen het werkgebied van waterschap Vechtstromen en aan de Duitse zijde van het stroomgebied van de Vecht. Zodat alle zuiveringen uiteindelijk hun gezuiverde water lozen op beken die allen uitkomen in de Vecht. En deze rivier is voor een groot deel van west-Overijssel een belangrijke bron van drinkwater. De drinkwaterzuivering van Vitens bij Dalfsen heeft namelijk de Vecht als belangrijkste waterbron.

Foto: Saxion/Frank Visschedijk



Wendy van Til

Wendy van Til werkt al jaar en dag bij de Nieuwsredactie en haar voorgangers en kent het hogeschoolleven daarom door en door. Ze is gepassioneerd brainstormer, advocaat van de duivel, storyteller, wereldburger en avonturier.

ONDERZOEK

[Lectoraat International Water Technology](#)



088 - 019 8888



info@saxion.nl

© 2019 Saxion