

➤ DE BOER OP MET GEZUIVERD RIOOLWATER

Dat het rioolwater vol stoffen zit die waarde hebben, wisten we al. Maar dat het water zélf ook rendabel kan worden hergebruikt, doet in het natte Nederland op het eerste gezicht vreemd aan. Bij de Waterfabriek geloven ze er heilig in.



‘In Singapore verkopen ze flessen met drinkwater dat van oorsprong effluent, gezuiverd rioolwater, is. Daar zijn ze trots op. Hier zijn we nog lang niet zo ver. Maar het laat zien dat er geen beperkingen zijn aan het recyclen van afvalwater.’
Ferdinand Kiestra, één van de voortrekkers van de

➤ **Ferdinand Kiestra** Waterfabriek, wil maar zeggen: we kijken er in Nederland nog raar tegen aan dat je rioolwater zo grondig kunt reinigen, dat je het voor allerlei toepassingen kunt hergebruiken. Inmiddels wordt er geëxperimenteerd met het bereiden van water uit effluent dat voldoet aan de veiligheids- en kwaliteitseisen van de landbouw en de industrie. Of dat toegevoegd kan worden aan het watersysteem, bijvoorbeeld om de grondwaterstand op peil te houden. Volgens Kiestra heeft vooral die laatste toepassing de Waterfabriek de wind in de zeilen gegeven: ‘De droogte van vorig jaar was echt een *gamechanger*. Er werd al lang gesproken over water als misschien wel de mooiste grondstof die we hebben. Maar daar werd nooit echt wat mee gedaan omdat water niet schaars is. Die overtuiging kantelde vorig jaar in één keer.’

KINDERSCHOENEN

Kiestra is nauw betrokken bij de Energie- en Grondstof-fabriek (EFGF). Het is het samenwerkingsverband van de waterschappen waarin wordt gewerkt aan het toevoegen van waarde aan afvalwater. Dat betekent meer energie opwekken uit het achterblijvende zuiveringsslib en waardevolle stoffen terugwinnen uit het afvalwater zelf. De Waterfabriek is de jongste loot aan de stam van de EFGF. Het is een groep deskundigen van waterschappen en drinkwaterbedrijven. Kiestra, ook lid, werkt bij Waterschap Aa en Maas als innovator en wordt twee dagen

per week uitgeleend aan de EFGF. ‘De Waterfabriek hebben we vorig jaar in het leven geroepen. We hebben een enthousiast team en ook de drinkwaterbedrijven zijn erg geïnteresseerd. Zij vragen zich af: moeten we in de toekomst naar alternatieve waterbronnen op zoek? Hier in de provincie Brabant is dat zeker zo. Onder meer door alle bedrijven die veel grondwater gebruiken.’

UITDAGINGEN

De Waterfabriek publiceerde onlangs een boekje met een eerste inventarisatie van kansen en mogelijkheden, te downloaden vanaf www.efgf.nl. Wat zijn de grootste uitdagingen? Kiestra: ‘Er komt veel bij kijken. Je kunt er makkelijk aan rekenen en zeggen: dit is fantastisch en ga het morgen maar realiseren. In feite kun je technisch gezien elke kwaliteit water leveren die je wilt. Maar neem alleen het feit dat rioolwater wettelijk als afvalstof wordt beschouwd; dat maakt dat je er niet zomaar van alles mee mag.’ Toch is dat niet zijn grootste kopzorg. Regels wijken wel, is zijn overtuiging, als het plan maar goed is. ‘Een groot obstakel is de beleving, zeker bij de industrie. Die is beducht voor risico’s en voor het beeld dat er kan ontstaan over de producten die zij maken met gerecycled rioolwater.’

GEVOELIGE SLOOT

Ook de afzet is volgens Kiestra een grote uitdaging. Dat begint bij de kosten, want die bepalen of je een serieuze marktpartij kunt zijn. Maar ook de afstanden; volgens Kiestra is levering van water tot een kilometer of tien concurrerend te maken. Al ziet hij ook daar meer mogelijkheden: ‘Je kunt je voorstellen dat je in de toekomst de zuivering bij een afnemend bedrijf op het terrein plaatst, en daar de kwaliteit en kwantiteit produceert die gevraagd wordt.’

In de toekomst zal het watersysteem zelf echter de belangrijkste afnemer blijven, om het oppervlaktewater op peil te houden en als droogtebestrijding. Kiestra vertelt dat

daarover nog van alles wordt uitgezocht, zoals hoe verschillende afzetmogelijkheden zich tot elkaar verhouden: 'Het is maatwerk. Als je het effluent op de Maas loost, maakt het qua volume niet veel uit als je de helft verkoopt aan een fabriek. Maar als je het loost op een kleine watergang, dan is de hoeveelheid die je kunt afzetten veel beperkter.'

KWETSBAAR VOOR DROOGTE

Eén van de pilotprojecten van de Waterfabriek ligt in Wilp, bij de rioolwaterzuivering van Waterschap Vallei en Veluwe. De Waterfabriek Wilp, die eind vorig jaar is opgestart, reinigt het rioolwater van 17 duizend huishoudens, en haalt er waardevolle stoffen en andere verontreinigingen uit. Het effluent wordt geloosd op de Twellose Beek. Kiestra: 'Het waterschap wil water vasthouden om

het grondwater op peil te houden, want het gebied is erg kwetsbaar voor droogte. Het spannende is dat ze allemaal nieuwe technologieën inzetten. Het hele proces draait op fysisch-chemische processen en niet op biologische. De waterzuivering wordt zo meer en meer een raffinaderij, waarbij je grondstofstromen produceert, inclusief heel schoon water.'

CIRCULAIRE BRON

Kiestra is ervan overtuigd dat de Waterfabriek een noodzakelijke schakel is in de transitie naar een duurzame samenleving: 'Nederland heeft de ambitie in 2050 circulair te zijn, alles te hergebruiken. Ik geloof dat dat kan. Tegen die tijd is het waarschijnlijk normaal om ook water te zien als circulaire bron. De tijd waarin water altijd makkelijk en goedkoop voorhanden was, is echt voorbij.'



STOWA & DE WATERFABRIEK

Verschillende onderzoeken waar STOWA bij betrokken is, dragen bij aan de totstandkoming van waterfabrieken. Cora Uijterlinde, onderzoekscoördinator afvalwatersystemen bij STOWA, vertelt over het innovatieprogramma 'Microverontreinigingen uit afvalwater' van het ministerie van IenW en STOWA. 'We kijken in dit programma naar de effectiviteit van allerlei technieken om micro-verontreinigingen uit het water te halen. Binnen het programma hebben we ook geld beschikbaar om waterfabriekconcepten te onderzoeken. Zo is STOWA betrokken bij Waterfabriek Wilp (zie interview met Ferdinand Kiestra, red). Wij richten ons daarbij met name op de technische kant van de zuiveringen.'

Samen met KWR, het kennisinstituut van de drinkwaterbedrijven, start STOWA bovendien een onderzoek naar de rol die de waterfabriek kan spelen in de zoetwatervoorziening. Michelle Talsma, STOWA-onderzoekscoördinator

watersystemen, coördineert dit onderzoek. 'We gaan onderzoeken wat ervoor nodig is als rioolwaterzuiveringen veranderen van afvalverwerkers naar leveranciers van water. Dat gaat vooral om de afzetkant. Wat kun je doen met dat water? Hoe beheers je de risico's? Wat zijn de consequenties voor het watersysteem en de drinkwatervoorziening?' Het onderzoek gaat binnenkort van start.



➔ Cora Uijterlinde

Op 31 oktober houdt de EFGF een congres over de waterfabriek, dat als doel heeft om partijen bij elkaar te brengen en de volgende stap te zetten, met name door pilots op te zetten. Het boekje over de Waterfabriek is te downloaden op www.efgf.nl.