



Omringd door water, maar toch heerst er droogte: kunnen we water hergebruiken?

We zijn omringd door zout water, en het zoete wordt steeds schaarser. Door klimaatverandering worden de weersomstandigheden steeds grilliger, hebben we neerslagoverschotten en langere periodes van droogte, waardoor het grondwater onder druk staat. Dat maakt dat de mens creatief moet nadenken: hoe kunnen we water uit de industrie hergebruiken in de landbouw? Door **Romy de Weert**

740 miljoen m³
grondwater wordt er per jaar gemiddeld opgepompt voor drinkwaterproductie

Nederland is dan wel hét waterland, maar het zoete water begint ook hier steeds schaarser te worden. De afgelopen zomers kenmerkten zich door langdurig droge periodes, waardoor landbouwopbrengsten ook meteen ‘opdroogden’. Als het waterbeheer niet verandert, zullen watertekorten door het grillige klimaat verder toenemen. Het gevolg: lage grondwaterstanden, droogstaande beken en vennen en droogteschade tot in de miljoenen euro’s. En dat is gek, want in principe hebben we genoeg water in Nederland, ziet Ruud Bartholomeus, Chief Science Officer en hoofdonderzoeker Ecohydrologie bij wateronderzoeksinstituut KWR. “We hebben in Nederland nog altijd een neerslagoverschot: het regent meer dan dat er verdampst”, zegt de onderzoeker. Maar om het land ook leefbaar te houden, moeten we een groot deel van dat water afvoeren. “Als je teveel van dat wateroverschot in het voor- en najaar afvoert, heb je in de zomer geen voorraad meer. De druk op het grondwater is dan enorm: de landbouw heeft

160 miljoen m³
grondwater wordt er per jaar gemiddeld opgepompt voor irrigatie in de landbouw

water nodig, net zoals drinkwaterbedrijven en de industrie.” De piek ligt dus in de zomer, terwijl er dan het minste water beschikbaar is. Om dat probleem op te lossen moeten we volgens Bartholomeus beter gebruik maken van beschikbare bronnen. Zo zouden we meer water vast kunnen houden, minder grondwater kunnen gebruiken en juist weer vaker water hergebruiken. De laatste is een manier om het gebruik van grondwater te verminderen, ziet Bartholomeus. Want ondanks het watertekort in de landbouw, lozen rioolwaterzuiveringsinstallaties en industrieën hun gezuiverde restwater rechtstreeks op het oppervlaktewater, dat uiteindelijk wordt afgevoerd naar de zee. “Door het restwater van bijvoorbeeld industrieën te benutten voor droogtebestrijding, kunnen de watertekorten worden verminderd.”

WATERKRINGLOOP BINNEN INDUSTRIE

In Nederland wordt per jaar gemiddeld zo’n 740 miljoen kubieke meter grondwater opgepompt voor drinkwaterproductie,

ruim 160 miljoen kubieke meter voor irrigatie in de landbouw (in de zomerperiode) en een kleine 75 miljoen kubieke meter voor de industrie. Daarnaast neemt de industrie nog zo’n 100 miljoen kubieke meter drinkwater in. Fabrieken hebben voor hun productieprocessen veel water nodig. Na gebruik wordt een deel van dat water afgevoerd. Dit restwater is vaak verontreinigd en kan na een zuivering opnieuw gebruikt worden in het productieproces. “Hergebruik van water binnen een industrie wordt al heel lang toegepast”, zegt Bartholomeus. “Daardoor hoeven fabrikanten minder grondwater op te pompen en blijft er meer over voor andere sectoren.” Hergebruik van industrieel restwater wordt dus al heel lang toegepast binnen fabrieken zelf. Maar waterhergebruik tussen sectoren staat steeds meer in de belangstelling, ziet de onderzoeker. Als het water binnen fabrieken niet meer bruikbaar is, wordt het gezuiverd tot industrieel restwater. “Het is dan nog zeker geen drinkwater, en het kan ook nog steeds sporen van verontreinigen bevatten, maar het is wel goed genoeg om geloosd te worden op het oppervlaktewater, zoals beken en rivieren”, zegt Bartholomeus. De beek of rivier voert het water vervolgens weg uit een gebied. En dat is zonde. Het kan ook gebruikt worden voor irrigatie in de landbouw, waardoor de landbouw minder grondwater hoeft op te pompen.



75 miljoen m³

grondwater wordt er per jaar gemiddeld opgepompt voor de industrie

100 miljoen m³

drinkwater wordt daarnaast nog voor de industrie gebruikt

Het project 'Boer Bier Water' is een voorbeeld van hoe water uit een bierbrouwerij wordt gebruikt voor boeren in de omgeving



WIE Ruud Bartholomeus
WAT Chief Science Officer
WAAR KWR

VAN BIERBROUWER NAAR BOERDERIJ

Het project 'Boer Bier Water' is zo'n voorbeeld van hoe water uit de bierbrouwerij van Bavaria wordt gebruikt voor boeren in de omgeving. "Ze hebben een directe pijpleiding naar landbouwpercelen waar het gezuiverde restwater doorheen loopt, wat boeren direct kunnen gebruiken", zegt Bartholomeus. Een ander deel van het restwater loost Bavaria op het nabijgelegen Wilhelminakanaal. "De hoeveelheid water die Bavaria op het kanaal loost, mag er door de boeren weer worden uitgehaald voor irrigatie."

Toch is dit volgens de onderzoeker niet zonder meer dé oplossing. Beken zijn namelijk vaak afhankelijk van het geloosde water uit waterzuiveringen. "Als al dat water ineens naar landbouw gaat, staan die beken straks nog droog", zegt Bartholomeus. "Dus daar zit de uitdaging: je kunt een deel van dat restwater gebruiken voor de landbouw, maar niet alles. De oplossing voor de één kan weer een probleem voor de ander zijn."

Ook de kwaliteit van het restwater is volgens Bartholomeus een punt van aandacht. "Op sommige plekken wordt gekeken naar hergebruik van gezuiverd restwater van huizen voor irrigatie, dus gezuiverd rioolwater", zegt Bartholomeus. "Dat water is dan wel gezuiverd, en schoner dan het afvalwater, maar bevat nog steeds allerlei stoffen. Je kunt het dus niet per definitie overal voor hergebruiken." Het is best wel een complex geheel, ziet de onderzoeker. Om de zoetwatervoorziening op orde te krijgen, geldt niet maar één oplossing. "Het zijn allemaal deeloplossingen die bijdragen aan de grotere opgave. En waterhergebruik is zo'n deeloplossing."

INNOVATIEF OMGAAN MET WATER

De zoetwatervoorziening heeft nog een andere uitdaging: het beleid en de regelgeving lopen

vaak achter op de ontwikkelingen. "Er is wel allerlei regelgeving rondom grondwaterbescherming en lozingen, maar wat je merkt is dat bij nieuwe ontwikkelingen zoals waterhergebruik het moeilijk te doorgronden is aan welke regelgeving voldaan moet worden en wie daarbij het 'bevoegd gezag' is", zegt Bartholomeus. En dat terwijl hij ziet dat er steeds meer behoefte is aan helderheid. "Dat beleid loopt soms achter bij de initiatieven die er al zijn, en daar hebben de koplopers last van." Maar als het beleid nu niet geschikt is, moeten we manieren zoeken om tóch innovatief om te gaan met water.

"Een mooi voorbeeld van waterhergebruik in de landbouw is bij de suikerfabriek van Nieuw Prinsenland. Daar is een kassencomplex ontwikkeld met als voorwaarde dat ondernemers zelf hun zoetwatervoorziening zouden regelen", vertelt Bartholomeus. In september worden alle bieten verwerkt en daar komt veel restwater bij vrij, omdat suikerbieten voor zo'n 75 procent uit water bestaan. "Maar de glastuinbouw heeft op dat moment juist weinig water nodig, want ze hebben voldoende regenwater opgeslagen in hun bassins. Het restwater uit de suikerbieten vangen ze af, wordt gezuiverd en tijdelijk ondergronds opgeslagen. Als in de zomer de regenwaterbassins leeg zijn, wordt het opgeslagen restwater opgepompt en gebruikt in de kassen. Dat is een heel mooi voorbeeld van hoe ondernemers aan waterhergebruik doen."