

In de rubriek Innovatief besteden we aandacht aan recente bijzondere uitvindingen uit Nederland. Vondsten die de wereld beter kunnen maken. Weet je er ook één, mail 'm naar BZ-blad@minbuza.nl

Water uit een reuzendop

Zoet water wordt in veel landen steeds schaarser. Een bedrijf uit Delft bedacht een ingenieus systeem om regenwater op te vangen, te bewaren en te zuiveren: de *RainCap*. Schoner en veiliger dan watertonnetjes op daken. En duurzamer dan de betonnen waterbassins die nu soms worden gebruikt. Door Saskia Klaassen

Het begon met een piramide. Een waterpiramide wel te verstaan, een metershoge driehoekige tent waarin de zon uit zout water zoet water distilleert. Scheen de zon overdag op het tentdoek, dan verdampte het water en druppelde langs het doek naar beneden. Simpel, maar doeltreffend. Dorpelingen in Gambia, India en Indonesië zagen zo'n watertent wel zitten. Ze zeiden dat ze wel twee cent per liter over hadden voor schoon water, want zoveel zou dat kosten. Maar toen de piramides eenmaal waren geïnstalleerd, bleek zelfs één cent voor een liter water te duur te zijn. Het was immers ook gratis uit de put te halen. Minder schoon water, dat wel. Maar wat daarvan de impact is op de gezondheid, weten veel dorpingen niet. Het Delftse bedrijf Aqua-Aero WaterSystems bedenkt oplossingen voor de waterschaarste in de tropen. Dat begon in 2002 met de ontwikkeling van de *WaterPyramid*, dat in 2006 een innovatieprijs van de Wereldbank won. Maar een waterpiramide is duur: 30 duizend euro. Er moet geld gereserveerd worden voor beheer en onderhoud en voor het loon van lokale werknemers. Voor directeur Martijn Nitzsche reden om over te gaan op de ontwikkeling van andere simpele oplossingen voor het wereldwijde watertekort. In de tropen valt vaak veel water in een hele korte tijd. Hoe kun je zoveel water tegelijk opvangen? En hoe garandeer je dan de kwaliteit van dat water voor de komende tien

maanden? Daarvoor bestond volgens Nitzsche nog geen goed systeem. Dat verklaart waarom sommige dorpen het water niet eens opvangen. En dat is merkwaardig, want het is het gratis en van hoge kwaliteit. De huidige watertanks zijn duur en betonnen bassins raken snel beschadigd door de druk van de grote hoeveelheid. Het bedrijf uit Delft ontwikkelde een oplossing uit eenvoudig foliemateriaal, vergelijkbaar met de vertrouwde grijze vuilniszak. Het wordt ingegraven in de grond. De kosten van deze *RainCap*: 2800 euro voor de opslag van 50 duizend liter water. Voor huishoudelijk gebruik is er een kleinere variant. Aan de bovenkant is de zak dicht, zodat het water niet kan vervuilen. Met een speciale UV-lamp kan het voor gebruik gefilterd worden, zodat het bacterievrij is als het wordt opgedronken. Water uit de *RainCap* kost 0,1 tot 0,2 cent per liter. Inmiddels staan ze in verschillende Afrikaanse landen, vooral in kleine dorpen, bij scholen en ziekenhuizen. Het gebruik van een zonnepaneel maakt het systeem onafhankelijk van het elektrische net. Ook het onderhoud is eenvoudig. In Senegal, waar het eerste systeem twee jaar geleden werd geplaatst, zamelen dorpingen zelf geld in om het aantal tanks uit te breiden. Ziekten door vervuild drinkwater, zoals diarree en pijn in de botten, komen nauwelijks meer voor. De Senegalese overheid wil het systeem ook in honderd andere dorpen plaatsen. ◀

'Water uit de RainCap kost 0,1 tot 0,2 cent per liter'



De bedenker

Martijn Nitzsche is van oorsprong mijnbouwkundig ingenieur. In 2002 startte hij het bedrijf Aqua-Aero WaterSystems, dat apparaten voor drinkwater en sanitaire voorzieningen levert. Vier mensen zijn in dienst bij het bedrijf in Delft, daarnaast heeft Nitzsche een vestiging in Indonesië die watershops opzet. Water noemt de directeur 'een magisch iets'. 'Het is een eerste levensbehoefte en toch is er een tekort. Spannend om te proberen dat probleem op te lossen.' Nitzsche combineert naar eigen zeggen techniek met nut. 'Ik kan een snellere Ferrari of iPad ontwikkelen, maar de impact daarvan is minder groot.' Dat betekent niet dat hij zijn producten gratis verspreidt. Mensen moeten ervoor betalen. 'Daarmee geef je aan dat een product waarde heeft. Pas als gebruikers dat inzien, lukt het om systemen duurzaam op te zetten en te beheren.' Als er wat geld wordt verdiend, willen lokale ondernemers het systeem best beheren. 'En de betalende gebruiker zorgt ervoor dat de ondernemer schoon water blijft afleveren. Want voor vies water is niemand bereid te betalen.' www.aaws.nl

