"Telegraaf"

Water uit een piramide

Wereldbank beloont Nederlands systeem met innovatieprijs

door INA EGGINK

DELFT – De WaterPyramid, een innovatief watersysteem dat is ontwikkeld door de Nederlandse ingenieur Martijn Nitzsche, is door de Wereldbank beloond met de water-innovatieprijs. Met het prijzengeld van zo'n 190.000 dollar zal Nitzsche een tweede waterfabriek in het West-Afrikaanse Gambia gaan bouwen.

Dat de internationale prijs in handen van een Nederlander is gevallen, is bepaald geen sinecure. Aan de wedstrijd deden ruim 2550 projectteams mee vanuit de hele wereld. In de finale moesten 118 teams het tegen elkaar opnemen. In het totale traject werden de projectvoorstellen door 500 juryleden onder de loep genomen.

Martijn Nitzsche (43 jaar) specialiseerde zich tijdens zijn studie in Delft ruim twintig jaar geleden in de mijnbouw en olievinning. „Destijds was er nog niet veel aandacht voor water. Inmiddels is dat anders en wordt veel meer gekeken naar het belang van veilig drinkwater. Omdat ik het van belang vind nuttige dingen te doen in mijn leven, was de niet geplande overstap naar water achteraf een logische keuze", vertelt Nitzsche.

De WaterPyramid is feitelijk een multifunctionele waterfabriek in de vorm van een stevige piramidetent. De waterfabriek die momenteel in gebruik is in Gambia, meet zo'n 200 vierkante meter. Binnenin WaterPyramid wordt zout water met behulp van eenvoudige destillatie omgezet in zoet water. Ook kan vervuild rivierwater als basis worden gebruikt om schoon drinkwater te maken. Het buitenoppervlak van de tent wordt bovendien gebruikt om in het regenseizoen regenwater op te vangen.

„Je moet je bedenken dat in het regenseizoen in Gambia in drie maanden tijd 1200 liter per vierkante meter regen valt. Ter vergelijking: in Nederland valt gemiddeld over het hele jaar 800 liter. Het kostbare water stroomt ongebruikt de zee in. Door water op te vangen, te zuiveren en vervolgens op te slaan, kunnen honderden gezinnen rekenen op schoon drinkwater en kunnen ze het gebruiken om de landbouw een extra impuls te geven", aldus Nitzsche.

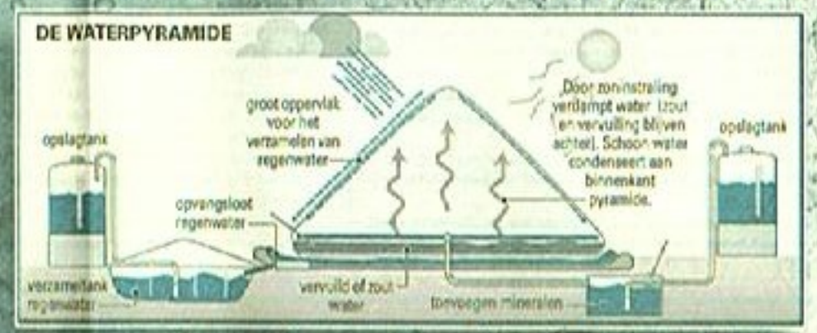
De waterfabriek maakt gebruik van zonne-energie zodat de kosten laag blijven en je ook op ver weg gelegen plaatsen waar geen brandstof beschikbaar is een exemplaar kunt bouwen. De techniek is bovendien zo eenvoudig mogelijk gehouden. Belangrijk voordeel daarvan is dat de lokale bevolking ter plaatse na een korte opleiding zelf in het onderhoud kan voorzien.

Juist om deze reden wordt het project door directeur Sjef Ernes van de Nederlandse Stichting Aqua-for-All die de waterfabriek sponsort, uniek genoemd. „De drinkwaterproblemen in de wereld zijn groot. Per dag sterven 6000 mensen ten gevolge van tekorten en vervuild drinkwater. WaterPyramid is technisch innovatief en duurzaam. De acceptatie in de lokale structuur speelt een belangrijke rol. Zo'n geïntegreerde aanpak is volgens ons de sleutel tot succes."

In het concept van Nitzsche wordt het geld nodig voor onderhoud en exploitatie altijd door de lokale bevolking opgebracht. „Water vertegenwoordigt een bepaalde waarde. Zo werkt dat ook in Afrika", legt Ernes uit. „Van tevoren wordt gekeken wat die waarde is en wat de lokale bevolking kan betalen. Als daarover overeenstemming is, wordt de fabriek gebouwd. Bij het project in Gambia kunnen zelfs de allerarmsten water kopen."

Nitzsche vult aan: „We hebben op basis van laboratoriumtesten en de bevindingen van de nu draaiende fabriek in Gambia aan kunnen tonen dat het concept werkt. De uitdaging ligt er nu in om een fabriek te bouwen die drie keer zo groot is. We willen toe naar een oppervlak van 600 vierkante meter. Belangrijk voordeel is dat niet alleen voor meer mensen schoon drinkwater beschikbaar is, maar dat het water bovendien goedkoper kan worden."

Inmiddels heeft Aqua-Aero Water-Systems BV, zoals Nitzsches bedrijf heet, ook contacten met andere Afrikaanse landen en worden projecten opgezet in India en Brazilië.



De waterpyramide verzamelt regenwater en zuivert vervuild water door destillatie.

Tijdens regen stroomt water via het dak in een opvangsloot.

De eerste waterpyramide op locatie in het Afrikaanse Gambia.