

De piramide levert niet alleen drinkwater, maar ook energie.

Martijn Nitzsche Octrooi-aanvrager



Waterpiramides op het eiland Flores in Indonesië: er gaat zeewater in en er komt zoet water uit. MARTIJN NITZSCHE

Drinken uit een piramide

#Ontwikkeling

Martijn Nitzsche wil dorpen zonder drinkwater te drinken geven. Met behulp van een reusachtige piramide – die nog veel meer kan.

Marcel Hulspas
Amsterdam

‘De mensen moeten bereid zijn om zich ervoor in te zetten. En dat betekent dat ze bereid moeten zijn voor water te betalen. Die commitment is een cruciaal element!’ Nee, Martijn Nitzsche is geen naïeve wereldverbeteraar. De traditionele ontwikkelingshulp, waarbij technische hulpmiddelen vaak zonder overleg worden ‘achtergelaten’ en ter plekke soms in no time kapot gaan, is aan hem niet besteed. Dorpelingen moeten zelf inzien dat ze zijn uitvinding nodig hebben – en een bijdrage leveren.

Dat kan in geld, maar ook door zich te verhuren als werknemer. In het geval van Nitzsche’s waterpiramide is dat geen kinderachtig bedrag: 30.000 euro. Nitzsche: ‘Maar als het hele dorp meedoet, is dat met micro-financiering of andere betalingsregelingen goed mogelijk.’

Wat krijgt een dorp voor dat bedrag?

‘Een werkende waterfabriek: negen meter hoog, dertig meter doorsnede die zout water omzet in zoet water.’

Nitzsche’s waterpiramide is eigenlijk een grote ballon van stevig plastic, versterkt door een netwerk van touw. Eenmaal opgeblazen ontstaat een gevaarte van negen meter hoog en dertig meter doorsnee. Maar eerst moet er een put worden geslagen, naar het grondwater. Dat is op vele plaatsen in de wereld zout en dus ondrinkbaar.

Dat grondwater wordt opgepompt tot in de piramide, waar de zonnestraling het doet verdampen. Op de binnenwand van de piramide slaat dan zoutloos, gedestilleerd water neer, dat naar beneden loopt en via een ringvormige goot in een put of bassin stroomt. Drinkwater dankzij zonne-energie. Maar de piramide kan meer. Nitzsche: ‘Als het eenmaal regent, gebruik je de buitenkant van de WaterPyramid om regenwater te vergaren! Het ontwerp is doodsimpel. En dat is belangrijk. Elk extra onderdeelje geeft extra problemen. Het ingewikkeldste onderdeel aan de waterpiramide is een heel simpel ventilator-tortje om de piramide onder druk te houden.’

Maar die vraagt stroom. Waar haal je die vandaan?

‘Het is maar heel weinig. Als de piramide eenmaal gevuld is met lucht, heb je maar een heel klein ventilator-tortje van 50 watt nodig om hem onder druk te houden. Met een zonnepaneeltje.’

Hoeveel piramides zijn er al?

‘Een stuk of zeven, in India, Indonesië en Afrika. In India moet het grondwater van 150 meter diep komen. In Indonesië staan er twee op het eiland Flores: zeewater in, zoet water uit. We gaan ons concentreren op Indonesië in India. Ik heb een octrooi aangevraagd voor Nederland, maar een wereldwijd octrooi leek me niet nodig. Ik dacht, ik doe het alleen waar ik verwacht dat er een hele grote markt is én waar ze de piramide na zouden kunnen maken. Dus heb ik een tweede octrooi aangevraagd voor India.’

Is dat niet iets voor hier in Nederland?

‘Nee, hier is het te koud en is er te weinig zon. Hier is de opbrengst nul komma nul. Maar in ontwikkelingslanden, in woestijnachtige gebieden, in de blakende zon, levert de waterpiramide snel duizend liter per dag. Je moet natuurlijk wel de ruimte hebben om hem neer te zetten. Het is niks voor, zeg, downtown Mumbai. Maar voor dorpen in woestijnachtige gebieden is het zeer geschikt. Daar kan de waterpiramide een grote impact hebben. Nadat we de eerste waterpiramide hadden neergezet, in 2005 in Gambia, en de lokale bevolking dat ventilator-tortje zag draaien, kwamen ze met hun mobieltjes aan. Konden wij hun mobieltje opladen?’

‘En zo ontstond het idee van de Watershop! De waterpiramide levert niet alleen drinkwater, maar ook energie. We hebben energie, dus koud water kan ook! Limonade – kan ook! Op de vloer van de piramide ontstaat een witte zoutlaag. Die moet dagelijks weggespoeld of verwijderd worden. Vaak kun je dat zout ook verkopen! Zo kan de piramide voor de dorpelingen op allerlei manieren een bron van inkomsten worden. Het wordt een dorpsbedrijfje. Mensen op ideeën brengen, tot actie aanzetten, dat is echt heel spannend! We gaan nu samen met een andere organisatie, EMF/ Micro Water Facility, dit Shop concept snel uitbouwen.’

► Voor meer informatie zie www.waterpyramid.nl

Martijn Nitzsche is vol van zijn vinding: kijk op www.depers.nl/waterpiramide

Meer weten over uitvindingen in Nederland en octrooien? www.agentschapnl.nl/octrooicentrum.

Column Marcel Hulspas Slaapgebrek

Hersenscans zijn de Rorschachtests van de wetenschap. U weet wel, die test waarbij je inktvlekken moet bekijken, en dan moet zeggen wat je ziet, waarop de psycholoog constateert dat u anaal gefixeerd bent. Of zoiets. Net zo verraden hersenscans de zieleroerselen van wetenschappers. Deze week mochten we kennis nemen van een Amerikaans onderzoek waarbij hersenscans werden vergeleken van mensen die goed, en mensen die slecht hadden geslapen. De onderzoekers zagen dat het brein van de slechte slapers relatief ‘meer activiteit’ vertoonde in gebieden waar we positieve ervaringen opmerken, en minder in gebieden waar we negatieve ervaringen noteren. Conclusie: slaapgebrek leidt tot gelukzoekend, roekeloos gedrag. Je wordt er optimistisch van.

Vier kanttekeningen zijn wellicht nuttig. Ten eerste is dit soort onderzoek lastig en tijdrovend, en neemt men daarom genoeg met een handjevol proefpersonen. Dat maakt de boel statistisch nogal wankel. Daar komt bij dat het brein een ware zee van elektrische activiteit vertoont, zodat er bij dit soort momentopnames altijd wel ergens een piek te vinden is. En dat de mate van activiteit

niets zegt over ‘hoeveel er gebeurt’. Een onervaren lezer zet zijn brein onder hoogspanning; een ervaren lezer vertoont slechts hier en daar een flitsje. Geen enkele serieuze neuroloog durft het aan om uitsluitend op grond van een scan te concluderen wat iemand doet of denkt. Dat is vaak geprobeerd, maar het is simpelweg onmogelijk gebleken. Kortom, het hier gevonden verschil zegt helemaal niks over ons denken of gedrag.

Maar het wonderlijke is dat dit onderzoek ‘nieuws’ wordt, terwijl iedereen weet dat slaapgebrek juist helemaal niet optimistisch maakt. Slaapgebrek maakt traag, somber, suffig – alles behalve optimistisch. Maar omdat het om hersenscans gaat, is dit ‘wetenschappelijk nieuws’, en moet het gezond verstand wijken. Technisch gefixeerd, zou een psycholoog zeggen.



Marcel Hulspas is redacteur bij De Pers.

Nieuwe kansen voor effectieve antibiotica

Utrecht Onderzoekers uit Utrecht hebben in bacteriën een eiwit ontdekt dat een rol speelt bij het maken van de celwand van de bacterie. Antibiotica als penicilline en vancomycine verhinderen de opbouw van de celwand. Dit eiwit biedt kansen voor nieuwe antibiotica. Veel antibiotica worden minder effectief doordat bacteriën resistentie ontwikkelen.

Nieuwe plasbuizen werken ook echt

Winston-Salem Zes jaar geleden slaagden Amerikaanse biotechnologen erin urinebuisjes te ‘kweken’ uit lichaamscellen van vijf Mexicaanse kinderen die door ongelukken beschadigingen aan hun urinewegen hadden. Afgelopen week durfden de medewerkers van het Wake Forest Institute for Regenerative Medicine te melden dat de kinderen genezen zijn.

Oude ouders bieden een slechte start

Groningen Koolmeesjes met oude ouders lopen meer kans om na het verlaten van het nest om te komen. Blijkbaar gaat er iets mis in de opvoeding, constateert de Groningse promovendus Sandra Bouwhuis: ‘In de eerste weken moeten ouders hun jongen begeleiden. Dat laat bij oude moeders te wensen over, of misschien hebben oudjes minder gunstige plekken in het bos.’

Uitgerookte Romeinen na 1.758 jaar gevonden

Dura Archeologen hebben in gangen onder de ruïnes van de Perzische stad Dura sleetten gevonden van de oudste slachtoffers van chemische oorlogvoering. Het gaat om Romeinse soldaten die de stad in 253 probeerden te veroveren. De verdieders ontdekten de gangen en stookten er vuur, zodat de soldaten stikten. In de gangen zijn tientallen skeletten aangetroffen.

Blosjes.nl presenteert:
Sex Contact
Maak een keuze uit meer dan 1000 profielen!
Bekijk het via www.blosjes.nl

Maar verleid is ze wel

Eva heeft helemaal nooit een appel gegeten. De Bijbel noemt geen vrucht, en de appel komt ook niet uit het Midden-Oosten.

De wolf houdt van geitjes

Onderzoek bewijst dat er van de verhalen over ‘wilde’ kinderen die door dieren zouden zijn opgevoed, vrijwel altijd niets klopt.

Rook zonder vuur

Archimedes heeft nooit een schip in brand gestoken met behulp van spiegels. Zoiets is onmogelijk en het verhaal duikt pas eeuwen na zijn dood op.