

PROEFINSTALLATIE BRENGT 'BLAUWE ENERGIE' DICHTERBIJ

- **Energie wordt opgewekt door contact tussen zout en zoet water.**
- **Wageningse wetenschappers stonden aan de wieg van nieuwe energievorm.**

Een wereldprimeur voor Nederland: 26 november opende koning Willem-Alexander op de Afsluitdijk de eerste proefinstallatie voor 'blauwe energie'. De installatie maakt elektriciteit door gebruik te maken van het ladingsverschil tussen deeltjes in zoet water en zout water. De elektriciteit ontstaat door het zoute water uit de Waddenzee langs speciale membranen te laten stromen waar aan de andere kant zoet IJsselmeerwater loopt. Daarvoor zijn duizenden flinterdunne gaasjes nodig die samen de oppervlakte van een voetbalveld bestrijken. Veel stroom levert dat nu nog niet op, maar het plan is om op de Afsluitdijk duizend modules te

bouwen. Genoeg om alle huishoudens in Friesland, Groningen en Drenthe van stroom te voorzien.

De proefinstallatie is van het bedrijf REDstack, maar de kennis komt oorspronkelijk uit Wageningen. Het allereerste testje in een laboratorium van de leerstoelgroep Milieu technologie leverde in 2006 met een vermogen van 0,1 W net genoeg stroom om een propellertje te laten draaien. Drie jaar later kon al het tienduizendvoudige daarvan worden opgewekt bij zoutfabriek Frisia in Harlingen, nog altijd niet meer dan een magere 1000 watt overigens. En nu dus 50.000 Watt langs de Afsluitdijk waar voor het eerst gebruik wordt gemaakt van een bestaande zout-zoet waterscheiding.

ECOLOGISCHE BEZWAREN

Aan Blue Energy wordt een enorme potentie toegekend. Als alle geschikte rivieren in de wereld het principe zouden benutten, levert dat 1.600 miljard watt op, ongeveer

de helft van de elektriciteitsbehoefte van de EU. De Nederlandse vinding zou in ons land zelf na opschaling de vorm kunnen krijgen van 'energiedijken'.

Toch maken ecologen zich ook zorgen over de effecten van het filteren van het zoute en zoete water. 'Als er straks op de Afsluitdijk een 200 MW-centrale staat, gaat daar een waterstroom doorheen zo groot als de IJssel', zegt Martin Baptist van Imares Wageningen UR. 'Er zullen gigantische hoeveelheden zoöplankton, vis- en mossellarven worden uitgefilterd.' Dat levert niet alleen ecologische bezwaren op, maar heeft ook economische gevolgen. Juist in westelijke Waddenzee bevinden zich mosselzaadinvanginstallaties voor de mosselkwekers. Vanaf eind 2015 komt er daarom een onderzoek naar de gevolgen voor de Waddenzee van een groot-schalige Blue Energy-centrale. Instututen als NIOZ, Imares Wageningen UR en Deltares zijn daarbij betrokken. **René Didde**

FOTO: SIEBE SWART/HOLLANDE HOOGTE



De nieuwe proefinstallatie op de Afsluitdijk.