



# Blauwe energie: tussen droom en daad

Kijkers op de open dag in het hart van de proefinstallatie op de Afsluitdijk.



Pieter Hack

Pieter Hack (1959, Sittard) studeerde milieutechnologie en waterbehandeling. Hij begon zijn carrière bij Paques in Balk. Daar was hij betrokken bij de ontwikkeling, opschalen en de internationale vermarkting van de UASB- en IC-reactor, een installatie die industrieel afvalwater zuivert op een manier waarbij biogas vrijkomt. „Hun grootste cash cows.“ In 1997 nam Hack Magneto in Schiedam over, een bedrijf dat titaan-anodes maakt. Een kopie van die fabriek zette hij neer in China. Beide bedrijven verkocht hij in 2016 aan Evoqua. Nu eigenaar van REDstack in Sneek en Pure Water Group in Sprundel (N-B). Hack is lid van de Raad van Toezicht van watertechnologie-instituut Wetsus in Leeuwarden.

FOTO NIELS DE VRIES

TEKST IRENE OVERDUIN  
FOTO CATRINUS VAN DER VEEN

**D**e twijfels rond zijn project zijn hem niet ontgaan, zegt Pieter Hack (62). Er valt een hoop uit te leggen, ook omdat de plannen zijn gewijzigd. Daarom stemt de Limburger, die zijn ziel en zaligheid én miljoenen euro's in het project heeft zitten, toe in een gesprek.

Hack is eigenaar van REDstack in Sneek, het bedrijf achter het plan voor een Blue Energy Centrale bij Breezanddijk op de Afsluitdijk. Hij is geen man van de voorgrond, meestal voert zijn directeur Rik Siebers het woord.

In een wolk van optimisme werd de proefinstallatie op de Afsluitdijk zeven jaar geleden door de koning geopend. Rond deze tijd had het halve Noorden aan de blauwe energie kunnen zitten, stroom geoogst uit het spanningsverschil tussen zoet IJsselmeerwater en zout Waddenwater. De werkelijkheid is anders.

*Investeers haakten af, participanten liepen weg, subsidies kwamen niet los. Blauwe energie kreeg geen status in het nationale Energieakkoord en niet in de Regionale Energiestrategie van Friesland. Wordt het nog iets met blue energy?*

Hack neemt een aanloop, zegt dat het misschien flauw is om het zo te stellen, maar: „Een ontwikkelingstraject duurt altijd twee keer zolang als bij aanvang gedacht, maar twee keer zoveel en brengt ook de helft op. Kent u de wet van Murphy? Meneer Murphy

Het is stil rond de Blue Energy Centrale op de Afsluitdijk. De veelbelovende techniek om energie uit water te winnen lijkt maar niet uit de startblokken te komen. Een gesprek met Pieter Hack, de ondernemer achter de centrale.

heeft volgens mij twee, drie jaar op de Afsluitdijk gewoond. Alles wat fout kon gaan, ging fout.”

*Laten we het rijtje langsgaan. De techniek, de aandeelhouders, de partners, de subsidies en de politiek.*

„Goed. Technisch waren we voorbereid op tegenslagen, maar niet op alle. We hebben in het begin veel last gehad van zeepokken die de waterinlaat verstopten. Ook was het water troebeler dan gedacht, waardoor we het extra moesten filteren. Eh, ijsgang in het IJsselmeer heeft een keer onze complete constructie voor zoetwaterinname weggevaagd, pure overmacht.

Een onverwacht probleem was ook de zoutsamenstelling. In het laboratorium was getest met natriumchloride, keukenzout. Dat heeft eenwaardige ionen. In zeewater zit ook een klein beetje calcium en magnesium met tweewaardige ionen. Iedereen dacht dat die ionen

lekker mee zouden doen, maar die krenge gingen de verkeerde kant op. Een interessant wetenschappelijk verschijnsel, maar vervelend voor ons.”

*De proefinstallatie heeft een vermogen van een paar kilowatt. Dat is ver verwijderd van de 200 megawatt-centrale waarvoor u financiers warm wilde maken. Een tijd lang had u stevige aandeelhouders: Landuistrie, Alliander, A. Hak. Waarom haakten die af?*

Hack verontschuldigt zich dat hij niet alles kan zeggen. „Sommige zaken liggen gevoelig. Maar laat ik het proberen. Landuistrie (Sneek, waterbehandelingsystemen, red.) en ik waren het in 2011 eens dat we het niet eens waren. Landuistrie wilde eerst in stilte de technologie goed krijgen; ik wilde meteen ook op de trom slaan voor een stukje markt bewustwording. Dan win je tijd. We besloten dat ik er alleen mee door zou gaan.

In 2012 kwamen netwerkbedrijf Alliander en aannemer A. Hak aan boord. Alliander kon als beoogd *launching customer* heel duidelijk aangeven hoe een energiecentrale moest werken. Dat is belangrijk, want ik kan met mijn grote mond wel doen alsof ik alles weet, maar zo is het natuurlijk niet. Als we een 100 megawatt-centrale willen bouwen, hebben we heel veel *skills* nodig, niet alleen een investering van driekwart miljard euro.

A. Hak was interessant omdat die internationaal actief is en grote water- en energie-installaties ontwerpt en bouwt. Op een gegeven moment kreeg de onderneming te maken met geopolitieke vraagstukken. Toen hebben ze besloten zich daarop te concentreren.

Alliander was een ander verhaal. Na de splitsing in energieproductie- en distributiebedrijven mocht Alliander aanvankelijk nog stroom produceren, maar later niet meer. Daarom mochten ze niet meer doorinvesteren in welke vorm van energieopwekking dan ook. Klaar. Punt.”

*Fuji was een ontwikkelpartner waar jullie trots op waren. Ook weg.*

„Met Fuji hadden we een exclusieve overeenkomst. Zij zouden de membranen (filters, red.) ontwikkelen. Technisch gezien hebben ze dat redelijk goed gedaan. Maar twee jaar geleden kwam Fuji tot de conclusie dat hun membranen te duur zouden blijven voor ons. Dat was serieus slikken. Gelukkig hebben we twee nieuwe partijen gevonden, met wie we de membranen doorontwikkelen. Maar het

heeft veel tijd en geld gekost om alles weer werkend te krijgen.”

*U bleef als enige aandeelhouder achter. U heeft er miljoenen ingestopt. Heeft u genoeg vet op de boten om een marktintroductie te halen?*

„Gelukkig had ik mijn vorige bedrijf Magneto in Schiedam verkocht. Daar heb ik een paar centen aan verdiend. Dat geld kon ik voor een serieus deel hier in stoppen. Ik zeg liever niet hoeveel.

Ik sta niet met de rug tegen de muur, zo erg is het niet. Maar het kapitaal dat nodig is om het bedrijfsplan te realiseren, heb ik niet. Dus ja, er moet meer geld bij, aandeelhouders en subsidies.”

*Fryslân en het Waddenfonds hebben bijgedragen, Europa doet wat. De grote klapper moest komen van Invest-NL, de nationale investeringsmaatschappij die met 1,7 miljard euro scale-ups steunt die belangrijk zijn voor de energietransitie. Uw project was uitgeroepen tot Nationaal Icoon. Toegang tot rijksfondsen lonkte. Toch greep u mis. Ik zie REDstack ook niet terug in de aanvragen voor het Nationaal Groeifonds.*

„De energietransitie is urgent, maar om een of andere duistere reden is energie uit water – ook uit golven, getijden en stroming – niet in het Energieakkoord terechtgekomen. Daar is de minister op aangesproken. Die zei: we hebben toch een boel zon en wind, daarmee is het wel klaar. Uiteindelijk hebben we afgesproken dat er een ontwikkelingsplan voor na 2023 wordt gemaakt. Dus we komen via de achterdeur terug.

Invest-NL, ja, dat klonk allemaal prachtig, maar iedereen heeft kunnen lezen dat het niet gemakkelijk is met dat fonds. Invest-NL doet ook alleen maar mee als tweede investeerder, nooit als *lead investor*. En die eerste investeerder moet minimaal 3 miljoen euro aan nieuw geld meenemen. Best veel.

De Icoonstatus, ehm, viel een beetje tegen. Het was leuke reclame, maar nota bene onze ambassadeur, het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat, heeft ons laten vallen.”

*Wat gebeurde er?*

„Na onze aanvraag bij het Nationaal Groeifonds kwam uit Den Haag het signaal: 'Energie uit water, nu even niet'. I&W wil focussen op de basiswatervoorziening, dus op waterveiligheid en drinkwater, water voor de landbouw, water sparen. Daar moeten de budgetten naar toe. We doen nog mee, maar niet meer met blue energy. We zetten nu in op ontzoutingstechniek.”

*U dreef af omwille van de subsidie?*

„Nee nee, zo is dat niet. We houden vast aan ons businessplan voor blue energy. Ons hoofddoel staat recht overeind: blue energy-centrales realiseren. Om daar te komen, hebben we op korte termijn verdringcapaciteit nodig. Dat lukt nog niet met blue energy. Een grote centrale vergt minimaal vijf jaar voorbereiding aan vergunningstrategieën, financiering en engineering. Ontzoutingstechniek is een tussenstap ter overbrugging, een *spin-off*. Ontzouting is een bestaande wereldmarkt, die hoeven we niet zelf te ontwikkelen.”

*Wat is de logica achter de keuze voor ontzoutingstechniek?*

„Dan moet ik even wat uitleggen. Onze technologie heet RED, *reverse electro dialysis*, ofwel omgekeerde elektrolyse. Elektrolyse is een ontzoutingstechniek. Plat gezet: je stuurt zeewater door een elektrolyse-apparaat, zet er stroom op, en het zeewater wordt gesplitst in zoet water en dubbelzout water. Wat REDstack doet, is dat apparaat andersom aansluiten. Niet zoet en zout water scheiden, maar samenvoegen. Als je dat doet, komt er energie uit in plaats van dat je er energie moet instoppen: blue energy.

In het begin was de energieopbrengst laag, maar we hebben het apparaat – de stack met membranen – geperfectioneerd. Drie jaar geleden was het moment van: 'Yo, we hebben het geflikt!' Toen dachten we, wacht efftjes: als die stack inderdaad zoveel beter is geworden, zou die dan ook beter zijn voor de ontzouting? We draaien het weer terug! En dat werkt. Onze ontzoutingstacks presteren veel beter dan wat er al te koop is.”

*Waar leidt die constatering toe?*

„We hebben besloten een fabriek in Sneek te bouwen voor de productie van stacks en membranen. De stacks voor ontzouting zijn voor 95 procent gelijk aan de stacks voor >>