



Nieuw Nederlands exportproduct in de maak

Getijdenstroom Oosterscheldekering

Een getijdenturbine is te vergelijken met een windmolen. De techniek is grotendeels hetzelfde, maar de wieken zijn kleiner en draaien mee met de stroomrichting. Bovendien is het getij een constante factor waardoor stroomproductie verzekerd is.

Meer weten?

www.rijkswaterstaat.nl/jaarbericht



'We tonen de wereld de kracht van getijdenenergie.'

Hans van Breugel
CEO Tocardo

Al bijna zestig jaar beschermen de Deltawerken een groot deel van Nederland tegen overstromingen uit zee. Met de installatie van een vijftal getijdenturbines eind 2015 heeft de Oosterscheldekering een nieuwe functie gekregen: energieopwekking. Vanwege de hoge stroomsnelheden is de kering de meest geschikte locatie voor het opwekken van getijdenenergie in Nederland. Een vorm van energieopwekking die de potentie heeft om uit te groeien tot een belangrijk Nederlands exportproduct.

Als beheerder van de Oosterscheldekering faciliteert Rijkswaterstaat het opwekken van duurzame energie. Waar mogelijk biedt Rijkswaterstaat ruimte aan marktpartijen om innovaties te testen of toe te passen. Paul Paulus, coördinator netwerk-ontwikkeling bij Rijkswaterstaat: 'Begin 2008 stond het bedrijf Tocardo, producent van waterkrachtturbines, bij ons op de stoep met de vraag: kunnen we turbines ophangen in de Oosterscheldekering. Dat ben ik gaan verkennen. Aanvankelijk was er best wat weerstand: liever geen geknutsel aan onze kering. Gaandeweg is dat veranderd en ontstond er animo om het te realiseren.'

Alle effecten in kaart

Uiteindelijk heeft het nog tot juni 2011 geduurd voordat een vergunning is afgegeven. 'Dat heeft onder meer te maken met de behoorlijk strenge eisen die we als

Rijkswaterstaat stellen. We wilden alle effecten gedetailleerd in kaart hebben.' Hans van Breugel, CEO Tocardo: 'Dat is ook terecht. Het is tenslotte een primaire waterkering. We hebben daarom veel onderzoek gedaan naar de effecten op de stroming, trillingen op de kering en de invloed op het getij. En natuurlijk zijn ook de effecten op de natuur in het Nationale Park Oosterschelde – als gevolg van de invloed op het getij – onderwerp van studie en onderzoek.'

Groots getijdenstroomproject

De Oosterschelde was voor Tocardo niet de eerste getijdenstroomlocatie. Sinds 2008 draaien ook turbines in de Afsluitdijk. Daar is echter geen sprake van eb en vloed, maar draaien de turbines uitsluitend als gevolg van het spuien van water van het IJsselmeer naar de Waddenzee. Paulus: 'Dat is een heel

andere situatie. Bij de Oosterschelde heb je natuurlijk constant de wisseling van eb en vloed. Bovendien zijn de omstandigheden veel extremer met veel hogere stroomsnelheden. In die zin is dit een uniek project.' Tocardo heeft eind 2015 in één van de 62 doorstroomopeningen van de Oosterscheldedekering een vijftal getijden-turbines geplaatst voor het veilig en voorspelbaar opwekken van elektriciteit. Van Breugel: 'De turbines hebben een totale capaciteit van 1,2 megawatt, goed voor de stroomvoorziening van duizend huishoudens. Het gaat om het grootste project voor getijdenstroom in Nederland en één van de grootste in de wereld. We hebben een vergunning om ook bij een tweede opening turbines te installeren. Waarschijnlijk plaatsen we daar in 2017 een geoptimaliseerd systeem.'

Enorme potentie als exportproduct

De mogelijkheden voor opschaling bij de Oosterscheldedekering zijn beperkt. Hoe grootschaliger de toepassing, hoe groter het effect op de getijslag in het Nationaal Park Oosterschelde en hoe groter de mogelijk nadelige effecten op de natuur zijn. Paulus: 'Je kunt de Oosterscheldedekering zien als een dam waarin we speciaal voor de natuur

gaten hebben gemaakt. Als je de hele kering volhangt, dan heeft dat zo veel invloed op het getij dat we in eerste instantie helemaal geen open kering hadden hoeven maken.' Van Breugel: 'Het is natuurlijk niet onze bedoeling groene energie op te wekken die ten koste gaat van het milieu. We voeren een uitgebreid monitoringprogramma uit. Dat hebben we met Nationaal Park Oosterschelde afgesproken. Op basis daarvan bekijken we de mogelijkheden. Het zou zonde zijn als je zo'n goede bron niet gebruikt.'

Kansrijk exportproduct

Of het tot grootschalige uitrol komt op Nederlandse bodem is vooralsnog een openstaande vraag. Ook al gebeurt dat niet, dan nog is het een zeer waardevol project, maakt Paulus duidelijk: 'De winst zit hem vooral in het feit dat we de Nederlandse markt helpen met het doorontwikkelen van een duurzame energievorm en helpen een goed exportproduct te ontwikkelen. Met windmolens hebben we de slag gemist. Die worden allemaal in Duitsland en Denemarken gemaakt. Maar als het gaat om getijdenenergie zijn we zeker in de 'race'.' Van Breugel: 'Met onze turbines in de Oosterscheldedekering kunnen wij de wereld



'Hiermee helpen we een goed exportproduct te ontwikkelen.'

Paul Paulus

coördinator netwerkontwikkeling
Rijkswaterstaat

op dit moment laten zien wat de kracht is van getijdenenergie. Het is een schone en betrouwbare energiebron die in 10 tot 20 procent van de wereldbehoefte aan elektriciteit kan voorzien. Dat wordt ook herkend: er is erg veel belangstelling vanuit het buitenland. Niet vreemd overigens, want een dergelijke vorm van energieopwekking is in veel kustgebieden toepasbaar.'

Getijdenturbines produceren stroom voor 1.000 huishoudens

