

Focus

Duitse topbedrijven buigen zich over miljardenproject Desertec

Zon levert woestijnstroom voor Europa

| Spiegelvelden concentreren zonnewarmte voor elektriciteitsproductie | Duitse steun voor project van 400 miljard euro

DAVID ADRIAEN

Bouw enkele grote zonnecentrales in de woestijn, leg stevige stroomkabels op de bodem van de Middellandse Zee en je kan een groot deel van Europa voorzien van groene stroom. Dat is in een notendop het ambitieuze plan Desertec om Europa, het Midden-Oosten en Noord-Afrika te laten samenwerken om het enorme potentieel van zonne-energie te ontginnen. Maandag komt een kransje van de grootste Duitse concerns bijeen om de haalbaarheid van het project te onderzoeken.

De zon levert in woestijnen in 6 uur tijd evenveel energie als de mens er jaarlijks doorjaagt. Met slechts 1 procent van 's werelds woestijnoppervlakte kan je de hele wereld van elektriciteit voorzien (zie grafiek). Niet met klassieke zonnepanelen, maar met industriële installaties die stoom produceren door de warmte via spiegels te concentreren. Met die stoom kan dan dezelfde turbine als in een klassieke centrale elektriciteit opwekken.

De Club van Rome, een denktank van politieke leiders, nam die boodschap van dromerige wetenschappers serieus, en nu trekt de Duitse industrie het project naar zich toe. Opmerkelijk is dat het initiatief voor de bijeenkomst van maandag uitgaat van Munich Re. De herverzekeraar zoekt manieren om de opwarming van de aarde een halt toe te roepen, met als doel dure natuurrampen te vermijden. Op de gastenlijst van de conferentie staan 20 technologiebedrijven als Siemens, energie-reuzen als E.ON en RWE en financiers als Deutsche Bank.

400 MILJARD

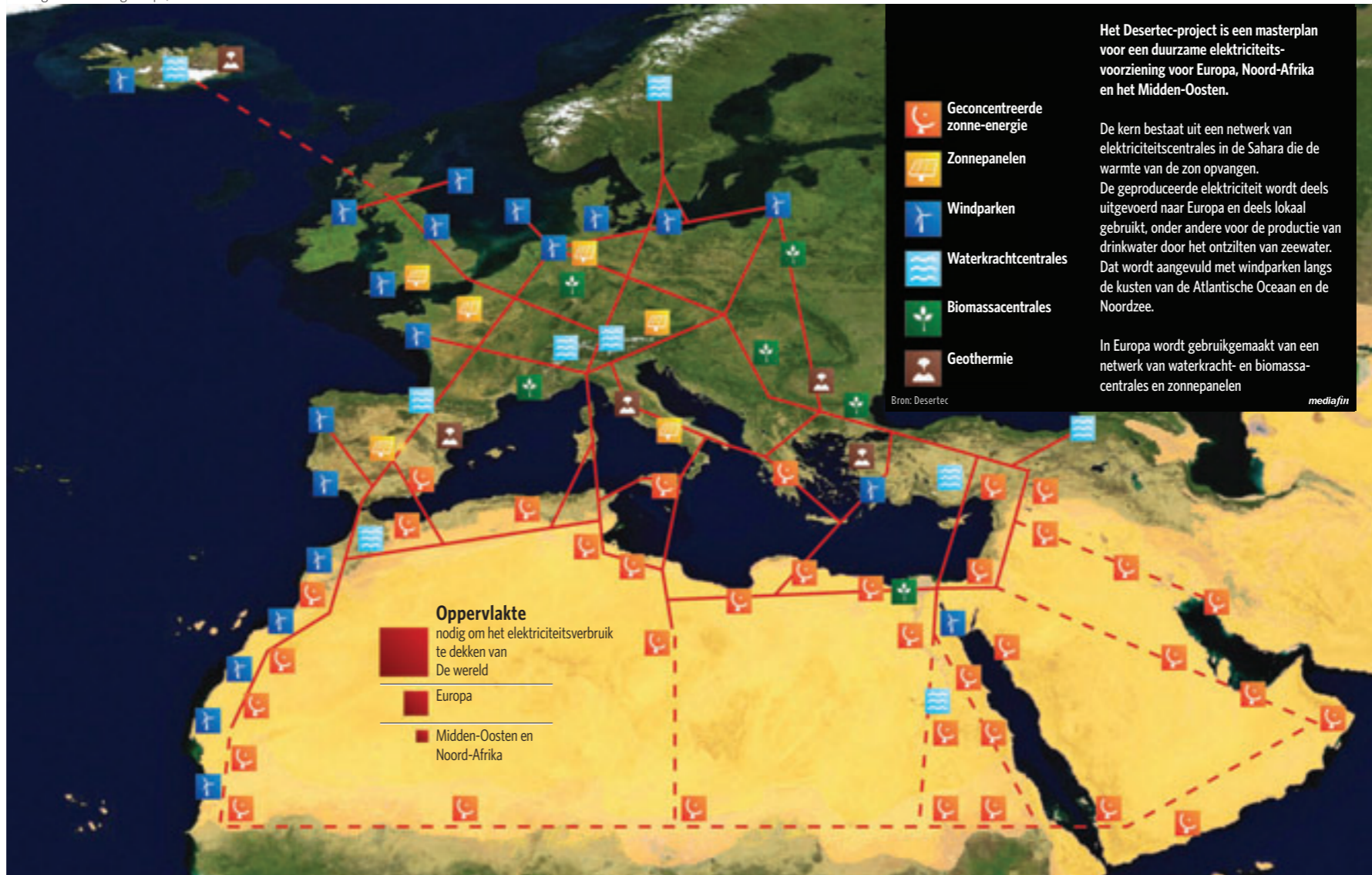
De inzet is af te tasten of het project commercieel en financieel haalbaar is. Want hoe eenvoudig het project op papier mag lijken, het project vereist de gigantische investering van 400 miljard euro, waarvan 50 miljard euro voor kabels. 'Technisch is het mogelijk', zegt Peter Leupp, directielid van het concern ABB, een van de 's werelds grootste leveranciers van elektriciteitsuitrusting.

Ook andere Duitse fabrikanten van onderdelen zijn geïnteresseerd omdat een dergelijk project gigantische orders zou opleveren tegen de tijd dat het in 2050 af is. Toch zouden de eerste Duitse gezinnen al over tien jaar voor een deel bevoorrad kunnen worden met woestijnstroom. De berekening dat Desertec 240.000 binnenlandse jobs zou opleveren, klonk Duitse politici als muziek in de oren. In het land van bondskanselier Angela Merkel wordt openlijk gedroomd van een derde locomotiefaan de groene energietrein die enkele jaren geleden op gang kwam. Windenergie en de productie van zonnepanelen zijn twee exportwonderen die Duitsland al meer dan 200.000 jobs opleverden.

Duitsland gokt op het voordeel van de snelste, maar ook in ande-

Desertec

energiebevoorrading Europa, Noord-Afrika en Midden-Oosten



Andasolar in Andalusïë is Europa's grootste elektriciteitscentrale met holle spiegels.



Een installatie met vlakke Fresnelspiegels in het Spaanse Almería.

re Europese landen trekken mensen aan de kar. De gepensioneerde kernfysicus Evert Van Voorthuysen probeert al jaren ook Nederlandse bedrijven warm te maken voor industriële zonnecentrales. 'Niet om ze in Nederland te bouwen, wel om onderdelen te leveren. Onze oliereus Shell is ook groot geworden in het buitenland', zegt hij.

De koning van Jordanië is een grote fan van het project en ook uit andere Arabische landen ko-

men enthousiaste reacties. De westerse investeringen en technologie zouden immers ook zorgen voor lokale elektriciteitsopwekking en drinkwaterproductie door de ontzilting van zeewater.

AFHANKELIJK

Critici argumenteren dat we voor elektriciteit niet afhankelijk mogen worden van landen die nu al de olie- en gasraan beheren. 'Is samen handel drijven niet de beste garantie om goed op te schie-

men met je burens?', repliceert Van Voorthuysen. 'Europa is ook ontstaan toen de aartsvijanden Frankrijk en Duitsland beslisten samen te werken in de strategische sectoren steenkool en staal. Met woestijnstroom kan je minder makkelijk de kraan dichtdraaien. De stroom die je niet verkoopt, ben je echt

Alles is mogelijk als het veel mag kosten.

DIRK VAN HERTEM,
KULeuven

kwijt', zegt Van Voorthuysen. Energieconcerns in Duitsland zijn verdeeld. Bij Vattenfall wordt het project weggelachen wegens 'onrealistisch en te duur', maar de giganten E.ON en RWE kijken de kat uit de boom. 'We zitten nog in een erg vroeg stadium', klinkt het bij E.ON.

Ook sommige wetenschappers blijven nuchter. 'Alles is mogelijk als het veel mag kosten en theoretisch zijn er vele mogelijkheden. Maar er is nog veel onderzoek nodig', zegt Dirk Van Hertem van de onderzoeksafdeling Electa (KULeuven). 'Het transport van de stroom naar Europa vormt een niet te onderschatten uitdaging. Een netwerk van parallelle kabels is nodig om te garanderen dat je geen problemen hebt als één kabel uitvalt', zegt Van Hertem. Ook

binnen Europa moet je het stroomnet aanpassen. 'Je kan niet een grote hoeveelheid stroom via Italië in het Europese stroomnet pompen en hopen dat een deel ervan in België aankomt', zegt Van Hertem.

'Na een aantal proefprojecten heeft de sector tussen 1990 en 2005 stilgelegen. Daardoor is de technologie niet goedkoper geworden', repliceert Van Voorthuysen. 'We staan nu pas waar windenergie jaren geleden stond.'

'Zon is deel van de oplossing'

| Siemens biedt dankzij overname totaalpakket voor zonnecentrale aan

DAVID ADRIAEN

De Duitse technologiegroep Siemens is een van de bedrijven die maandag mee aan de kar zullen trekken om ervoor te zorgen dat het project Desertec serieus genomen wordt. Siemens is al een tijd bezig met de ontwikkeling van grote zonnecentrales en versterkt zich met de overname van het Italiaanse bedrijf Archimede, een producent van componenten die de zonnewarmte opvangen. 'Daarmee zullen we over

een tweetal jaar een totaalpakket op de markt kunnen brengen', zegt Alain De Cat, directeur energie van Siemens Belux.

KERNCENTRALES

Siemens zet ook hard in op windenergie. Het is een grote speler in turbines voor aardgascentrales en werkt samen met Russische bedrijven voor de bouw van kerncentrales. Is het niet tegenstrijdig om zowel kern- als zonnecentrales te verkopen? 'Nee, het is geen verhaal van het ene of het andere. Alle energievormen zijn nodig', zegt De Cat.

Hoeveel de stroom uit grote schalige zonnecentrales kost, is moeilijk te zeggen omdat er nog te weinig grote installaties in gebruik zijn. 'Het ligt ergens tussen elektriciteit uit zonnepanelen (30 cent per kilowattuur) en offshore wind (10 cent per kilowattuur). Na de bouw van een proefinstallatie zullen we daar een beter beeld van hebben', zegt De Cat. Er is ook verder onderzoek nodig naar de opslag van de warmte door gesmolten zout, een manier om ook 's nachts stroom te kunnen produceren.

De Cat is ervan overtuigd dat

Siemens de technologie kan verfijnen en verwijst naar de intrede in de windmolenmarkt via de overname van de turbinebouwer Bonus. 'Die produceerde rond 2002 300 megawatt per jaar. Nu is dat acht keer zoveel', zegt De Cat. In België zullen dergelijke installaties nooit opduiken. Er is te weinig zon. Toch kan Siemens België een rol spelen in deze energietak. 'We zijn al actief in Algerije, een van de landen die in aanmerking komen voor dergelijke installaties. Er is veel zon en er is al een elektriciteitsnet aanwezig', besluit de Cat.

Hamon met Solel in joint venture voor industriële zonne-energie

DAVID ADRIAEN

De Waalse engineeringgroep Hamon is sinds enkele maanden ook actief in de sector van spiegelcentrales om zonnestroom te produceren. Het beursgenoteerde bedrijf sloot een joint venture met het Israëlische technologiebedrijf Solel, een producent van ontvangtoestellen die de zonnewarmte capteren. Hamon brengt in het samenwerkingsverband zijn technologie van warmtewisselaars in. De diversificatie van Hamon lijkt vreemd, want de groep produceert al meer dan 100 jaar

warmtewisselaars, schouwen en koeltorens voor de industrie en klassieke elektriciteitscentrales. Het bedrijf bouwde de koeltorens van Belgische kerncentrales. Maar uiteindelijk is zo'n spiegelinstallatie bijna hetzelfde als een gascentrale. Het enige verschil is dat de stroom voor de turbines wordt geleverd door de zon en niet door de verbranding van gas of steenkool.

Hamon geeft toe dat de technologie nog erg duur is. 'Het is duurder dan een klassieke steenkool- of gascentrale, maar er zijn geen brandstofkosten. Bovendien zijn we nog maar aan het begin van de leercurve. De technologie

zal verbeteren naarmate er meer projecten komen', zegt Sébastien Van Ypersele, corporate development manager bij Hamon.

'Desertec is wellicht een project op langere termijn, want het energietransport is een moeilijkheid die nog overwonnen moet worden, maar we geloven sterk in de technologie', zegt Van Ypersele. Ondertussen bekijkt Hamon wel projecten op kortere termijn in verscheidene landen.

De overheid heeft een belangrijke rol in de grootschalige doorbraak. 'Micro-economisch is steun de doorslaggevende factor, ofwel door groenestroomcertificaten ofwel door een gegarandeerd vast tarief voor stroom die aan het net geleverd wordt. Macro-economisch zijn de klimaatdoelstellingen de grootste drijfveer voor de ontwikkeling van de sector', zegt Van Ypersele.