

Energie Hoe een 'groene' wet in Duitsland tot een onverwacht groot succes leidt bij 'duurzame' energie

NH 11-07-09 Pagina 2 Pagina 16

Duitsland is wereldleider geworden in de 'duurzame' industrie. En crisis of niet, de groei gaat door. Duurzaam is onder Duitsers populair. Maar er wordt ook geklaagd. Over de hoge kosten.

Door onze redacteur
MARCEL AAN DE BRUGH

Vlak na de afslag Bitterfeld-Wolfen, 40 kilometer boven Leipzig, slaat de verbazing toe. Op een akker, links van de afrit, verschijnen zonnepanelen. Rijen en rijen achter elkaar. Hè? Wat moeten die op deze plek? Zo vaak schijnt de zon hier toch niet? Dan doemt aan de andere kant van de afrit een fabriek op. Op de zijkant van het reusachtige, doosvormige gebouw staat een grote Q, de letter waarmee de naam van het bedrijf begint: Q.Cells. Hier zijn de zonnepanelen gemaakt. „Wij zijn de grootste fabrikant van zonnecellen ter wereld”, vertelt de kale en bonkige Uwe Schmorl, productiemanager, terwijl achter hem in de fabriek de zonnecellen als warme broodjes van de band rollen. Opnieuw verbazing. Zei hij, grootste ter wereld? Waarom staat zo'n bedrijf in Duitsland, met zijn regenachtige landklimaat? Waarom niet in het veel warmere Spanje, Australië of Arizona?

Het antwoord, zegt Schmorl, heet *Erneuerbare Energien Gesetz*, een wet uit 1990, ingevoerd door de coalitie van SPD en Grünen. „Die stroomwet ontketende in Duitsland een groene revolutie.”

Een gigantische vraag kwam op gang naar windmolens, warmtepompen, uit 1990 biogasinstallaties en zonnepanelen. Een compleet nieuwe, 'duurzame' industrietak is uit de grond gestampt, die leidend is in de wereld. In Duitsland zijn in deze tak een kwart miljoen nieuwe banen geschapen. Van alle elektriciteit die het land verbruikt, wordt 15 procent 'duurzaam' opgewekt, zelfs veel meer dan Berlijn zich met de wet tot doel had gesteld. En dat zal in 2020 ten minste verdubbeld zijn, tot bijna een derde van het stroomverbruik.

De Duitse stroomwet is zo'n succes dat intussen wel 40 landen, van Spanje, Verenigd Koninkrijk, Brazilië tot Canada, het idee hebben overgenomen. Nederland wil dat ook gaan doen. (zie Nederland wil 'groene wet' ook).

„Duitsland heeft met de wet een slim staaltje industriepolitiek bedreven”, zegt Fritz Vahrenholt, die de 'duurzame divisie' leidt van de Duitse energiereus RWE, op zijn kantoor in Essen, eens het hart van de Duitse kolen- en staalindustrie.

Wat is precies de goudader die Duitsland heeft aangeboord? De stroomwet bepaalt dat iedereen die in duurzame energie investeert een gegarandeerde vergoeding krijgt van de staat voor de stroom die dat oplevert. En dat 20 jaar lang. De slimmigheid zit 'm erin dat de groene stroom voorrang krijgt op het net, en afgenomen moet worden door de energieleveranciers. In de praktijk komt het erop neer dat kern-, kolen- en gascentrales langzamer moeten draaien als het waait of de zon schijnt – want dan leveren de windmolens en zonnepanelen stroom – waardoor die centrales minder rendabel worden. Voor de staatsvergoeding draaien de stroomverbruikers op, huishoudens en industrie.

Het liep storm. Niet alleen van de kant van de banken. Ook tandartsen, advocaten, boeren gingen in groene stroom investeren. „Iedereen die wat geld over had. Ik zelf heb ook in zeven windturbines geïnvesteerd”, zegt Vahrenholt van RWE.

De geld ging eerst richting windturbines, omdat daarvoor de vergoedingen het gunstigst waren. Toen de wet werd verijnd, in 2000 en in 2004, werd het lucratief om ook te investeren in biogasinstallaties, warmtepompen, zonnepanelen. Dat is bijvoorbeeld goed te zien in Beieren, waar de daken van huizen en gebouwen vol liggen met zonnepanelen en het land

Revolutie met zon, wind en water



is bezaaid met honderden biogasinstallaties.

Op een akker bij het noordelijker gelegen plaatsje Wörrstadt, even onder Mainz, staat Ralf Heidenreich, woordvoerder van het bedrijf Juwi, een snel groeiende projectontwikkelaar. De zon brandt. „Ziet u die drie windmolens”, vraagt hij zwetend. Het zijn de eerste molens die het bedrijf heeft geplaatst, in 1997. Toen kreeg je nog een vergoeding voor twintig jaar van bijna 9 eurocent voor elke kilowattuur stroom die je leverde, vertelt Heidenreich. Dat tarief was „richtig gul”. Je haalde makkelijk een rendement van zo'n 10 procent op je investering. Inmiddels gaan de vergoedingen voor groene stroom langzaam omlaag. Vorig jaar heeft Juwi in Morbach, bij Trier, een windpark gebouwd. Het bedrijf krijgt nog steeds een vergoeding voor twintig jaar, maar die bedraagt geen 9 maar nog maar 7,5 eurocent per geleverde kilowattuur. En de komende jaren zal de vergoeding verder dalen. Wil je vasthouden aan een rendement van zo'n 10 procent, dan zul je de kosten per kilowattuur omlaag moeten brengen. Zodoende heeft die verlaging ook weer een gunstige uitwerking: technologische vernieuwing. Heidenreich: „De gestage verlaging van de tarieven dwingt de sector continu tot innovatie.”

Windturbines bijvoorbeeld zijn groter en efficiënter geworden. De innovatie moet de kostprijs van duurzame energie naar beneden drukken, en op den duur concurrerend maken met kolenstroom en kernenergie.

De gevestigde energiebedrijven als RWE, E.ON en Vattenfall hebben amper een rol gespeeld in de hele groene revolutie. Waarom? Volgens Vahrenholt van RWE hebben zij, inclusief zijn bedrijf, het effect van de stroomwet compleet onderschat. „RWE had lang het standpunt dat het niet wilde investeren in gesubsidieerde mark-

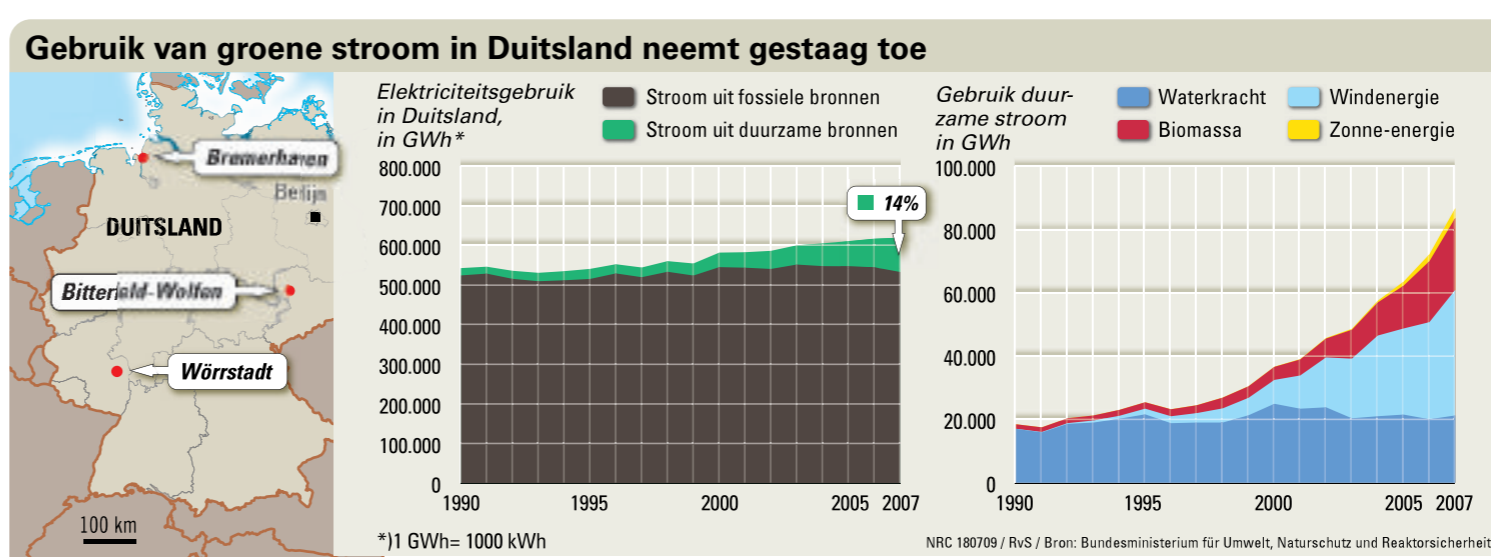
ten. Wat de grote bedrijven niet zagen is dat de duurzame sector zich hard ontwikkelde, zonder hen”, zegt Vahrenholt.

Tot voor twee jaar terug was hij de topman van windturbinefabrikant REpower. Vahrenholt ziet nu een verandering van de grote spelers. RWE sloot dit jaar een miljardencontract met REpower, dat 250 windturbines voor op zee zal leveren. De turbines zijn onder meer bedoeld voor het geplande 'Nordsee 1' windpark, 40 kilometer ten noorden van het Duitse Waddeneiland Juist. E.ON, Vattenfall en RWE bouwen samen een windpark op zee boven waddeneiland Borkum. Vahrenholt verwacht dat windenergie op zee de grootste bijdrage zal leveren aan de groei van duurzame stroom in Duitsland. Om de simpele reden dat de beste locaties op land al bezet zijn en de geplande projecten op zee qua omvang erg groot zijn. Een windpark als 'Nordsee 1' levert voldoende stroom voor een half miljoen huishoudens. Om dat te evenaren met zonnepanelen, zou je een gemeente ter grootte van Waddinxveen moeten bedekken.

Hoe snel de ontwikkelingen gaan is te zien in Bremerhaven. Jan Rispens, woordvoerder van het lokale afdelingsschap voor windenergie, vertelt tijdens een rondleiding dat steeds meer bedrijven in de regio neerstrijken. Op een werv ten zuiden van Bremerhaven werken RWE, E.ON en Vattenfall samen aan de nieuwste windturbines voor op zee. Op een kade staan zes gondels naast elkaar. De gondel is de kast achter de rotorbladen, waarin de meeste apparatuur en de generator zit. Elk exemplaar is twaalf meter lang en zes meter hoog. „Zo groot als een huis”, vertelt Rispens. Voor bedrijven is de locatie hier gunstig, zegt hij, omdat ze hun spullen vanaf de kade meteen op het schip kunnen laden. „Als de fabriek ergens in het



Een windturbine in aanbouw bij het Duitse waddeneiland Borkum, op 15 juli. Foto links: zonnepanelen op een dak van een gebouw in Freiburg. Foto's AFP, Bloomberg



binnenland zou staan, kom je in de problemen want je kunt niet meer onder de viaducten door.”

Rispens verwacht dat de opbloeiende windindustrie in de regio honderden, zo niet duizenden nieuwe banen zal creëren. Die zijn hard nodig, vertelt hij, want door de recessie is de werkloosheid in de havenstad gestegen tot boven de 15 procent.

Groene energie is populair onder Duitsers. Dat blijkt uit een enquête van het Agentur für Erneuerbare Energien in Berlijn, een instelling waarin honderd bedrijven uit de duurzame industrie en het ministerie van Milieu én van Landbouw vertegenwoordigd zijn. 80 procent van de (3.000) ondervraagden vindt verdere uitbouw van duurzame energie 'belangrijk' of 'zeer belangrijk'. Deze uitkomst verbaast Lutz Mez, hoogleraar milieubeleid aan de Vrije Universiteit Berlijn, niet. Het heeft met de Duitse cultuur te maken, zegt hij. „In de milieubeweging in Duitsland zijn twee keer zoveel mensen actief als in de vakbonden.” Volgens hem komt het sterke natuur-

befes voort uit de anti-kernenergiebeweging, die in de jaren tachtig in weinig landen zo groot was als in Duitsland. „Duitsers hechten erg aan milieu. Dat raakt onze ziel”, zegt hij.

Iers er dan niemand die kritiek heeft op de Duitse stroomwet? Toch wel. De grootverbruikers van energie, zoals staalbedrijven, raffinaderijen, cementfabrieken. Thomas Mock van de VIK, de vereniging van energiegrootverbruikers in de industrie, benadrukt dat de groene stroomwet almaar meer is gaan kosten. Van 1 miljard euro aan vergoedingen in 2000 tot 3,3 miljard euro aan vergoedingen in 2006. Een huishouden in Duitsland betaalt gemiddeld 37 euro per jaar meer aan stroom. Mock vindt dat duurzame energie lang genoeg is gesteund. „Het jaagt de industrie op hoge kosten”, zegt hij. En elke eurocent extra voor elektriciteit betekent concurrentienadeel ten opzichte van omringende landen. Sinds een paar jaar heeft de federale overheid de industrie voor een deel van die kosten

vrijgesteld, maar niet voor alles, zegt Mock. En de belasting op stroom is verhoogd. Als binnen enkele jaren de eerste windparken op zee herrijzen, moeten er reusachtige leidingen naar het vaste land worden gelegd. Wie gaat die betalen, klaagt hij. „De industrie zal daar vast aan moeten bijdragen. Wat ons concurrentienadeel oplevert”, zegt Mock.

De vergoedingen worden al verminderd. Dat is juist de opzet van het hele systeem, zegt Rispens uit Bremerhaven. Al die groene technologieën zullen uiteindelijk kunnen concurreren met kolenstroom en kernenergie. Voor windenergie op land is dat punt al bijna bereikt, die kost nu 9 tot 10 eurocent per kilowattuur tegenover 7 à 8 eurocent voor gewone elektriciteit. Nog een paar jaar, en windenergie op land heeft geen steun meer nodig. En voor zonne-energie zal dat punt volgens hem nog vóór 2020 bereikt zijn.

Juwi is al aan een nieuwe campagne begonnen: *100 Prozent erneuerbar*. Het bedrijf wil gemeenten helpen alle stroom die ze gebruiken

duurzaam op te wekken. De gemeente Wörrstadt, waar Juwi is gevestigd en die 100.000 inwoners telt, wil dat punt in 2017 hebben bereikt. En zo komen er snel meer initiatieven, zegt woordvoerder Heidenreich, die op zijn kantoor een telefoonverbinding regelt met burgemeester Gregor Eibes van Morbach, vlakbij Trier. Ja, hallo? De burgemeester legt uit dat zijn stad een slimme mix voor ogen heeft van wind- en zonne-energie en biomassa. „We geven nog elk jaar een miljoen euro uit aan huishouders, om onze huizen te verwarmen”, klinkt het via de speaker. Dat zal alleen maar meer worden, verwacht de burgemeester, gezien de wereldwijde krapte aan olie. „Je kunt dat geld veel beter in de eigen regio houden.”

Morbach bouwt nu aan een biomassacentrale waar hout uit de omgeving in wordt verbrand. Het wordt in een speciale fabriek eerst verwerkt tot kleine korrels. Juwi wil dat concept verder uitbouwen. „Juwi blijft snel groeien”, zegt Heidenreich. „Elke maand krijgen we er twintig medewerkers bij.”

Nederland wil 'groene wet' ook

Ook Nederland wil de succesvolle Duitse 'groene stroomwet' overnemen. Veertig landen hebben dat inmiddels al gedaan. Het gaat dan met name om het vergoedingssysteem. Nu vergoedt Nederland de extra kosten van groene stroom nog via subsidies, uit de staatskas. Dit jaar is bijvoorbeeld 88 miljoen euro aan subsidies beschikbaar voor zonne-energie. In Duitsland worden de vergoedingen voor groene stroom niet uit de staatskas betaald, maar opgebracht door de stroomverbruikers: de huishoudens en de industrie. Vorig jaar betaalde een Duits huishouden daarvoor gemiddeld 37 euro per jaar meer voor zijn elektriciteit.

Als de Nederlandse overheid dit systeem overneemt, zal ook hier de energierekening stijgen. Met hoeveel hangt van de hoogte van de vergoedingen af. Duitsland heeft daar geen bovengrens aan gesteld. Iedereen die een windmolen, een biogasinstallatie of zonnepanelen plaatst, kan een beroep doen op de vergoeding voor de geleverde groene stroom. In 2000 bedroegen de vergoedingen in totaal 1 miljard euro, in 2006 was dat opgelopen tot 3,3 miljard euro.

Omdat Den Haag vreest voor hoog oplopende vergoedingen en, als gevolg daarvan, een sterke stijging van de energierekening, is het plan om in Nederland wel een plafond in te stellen. Hoe hoog dat wordt, is onderwerp van een gevoelige – politieke discussie.