

Duitsland maakt wél gebruik van de zon

Duitsland loopt voorop bij de productie van duurzame energie. Dankzij slimme wetgeving, die in Nederland niet zou misstaan. Door Michael Persson

LEIPZIG Het bosweggetje voert langs een verkrumeld betonnen hek naar een slagboom en een poortgebouwtje zonder dak. De barakken tussen de berken zijn verlaten - de laatste Rus liep hier in 1992. Op het terrein gaat de weg verder, langs oude hangars en een verkeersstoren zonder ruiten, om te eindigen op de strook asfalt die ooit een landingsbaan was. Er vliegt een leeuwerik op.

Dan: een enorme zee van blauw glas op stalen poten.

Hier, op een voormalige Russische luchtmachtbasis bij Leipzig, staat nu de grootste zonnecentrale van Noordwest-Europa. Het park, Waldpolenz, levert onder de wolkenhemel vandaag 16 megawatt (op een zonnige dag 40), de energiebehoefte van een klein dorp. Tienduizenden panelen in het gelid op de glooiende vlakte, als vooruitgeschoven post in de strijd tegen het broeikaseffect.

Het is het bewijs van het succes van de Duitse *Einspeisegesetz*, de wet die de opwekking van duurzame elektriciteit financieel levensvatbaar heeft gemaakt. In 2000 besloot het Duitse parlement dat eigenaren van windmolens en zonnepanelen hun stroom voortaan



De zonnecentrale in Espenhain in Duitsland werd in 2004 in gebruik genomen en was toen de grootste ter wereld. Foto EPA

twintig jaar lang tegen een gegarandeerd tarief mochten gaan leveren aan het stroomnet. Sindsdien is de vraag naar windmolens ten zonnepanelen enorm gestegen, zowel van huishoudens als van investeringsmaatschappijen. Duitsland haalt nu 13 procent van zijn stroom uit duurzame bronnen.

En dus willen groene voorvechters overal ter wereld een *Einspeisegesetz*. Spanje heeft de regeling gekopieerd, Frankrijk, Italië en nog een stuk of dertig landen ook.

Nederland niet. Nog niet, hopen milieufanataten, zonnecellenbouwers, windinvesteerders. 'Als die Duitse regeling wordt gekopieerd, gaat de vergoeding van de economie hier sneller', zei investeerder Henk Keilman. 'In Nederland weet je nu niet waar je aan toe bent.'

Berlijn

In Berlijn zit de man bij wie het allemaal begon. Hermann Scheer is bij wijze van uitzondering op kantoor, voordat hij weer naar Abu Dhabi vliegt om zijn groene evangelie te prediken. Hij is allang niet meer het eenvoudige parlamentslid dat tien jaar geleden een ogenschijnlijk onhaalbaar voorstel deed.

'Het geheim van de regeling is de zekerheid', zegt Scheer. 'Wie dit jaar een zonnepaneel op zijn dak legt, weet precies wat hij de komende twintig jaar krijgt voor de

geleverde stroom. Bovendien is het een openbare regeling. Er zit geen maximum op. Dat betekent dat fabrikanten van zonnecellen en zonnepanelen zeker weten dat er volgend jaar weer een potentieel oneindige markt is voor hun producten. Dat is een sterke impuls om een fabriek te bouwen.'

En derde zekerheid is dat de subsidie niet wordt betaald uit de rijksbegroting, maar door de consumenten van gewone stroom. Dat betekent dat de regeling minder kwetsbaar is voor bezuinigingen. Wel zien consumenten een paar tientjes opslag op hun elektriciteitsrekening. 'Dat hebben ze geaccepteerd', zegt Scheer. 'Ze zien waar het geld heen gaat.'

Natuurlijk was het een gevecht de regeling erdoor te krijgen, zegt Scheer, die zichzelf een *Möglichmacher* noemt. 'Maar nu is iedereen voor. Ik heb de vakbonden aan mijn zijde. Behalve de mijnwerkers.'

De steun van de bonden komt niet uit de lucht vallen. De stimuleringsregeling voor groene energie is een Green New Deal avant la lettre gebleken. Volgens recente cijfers werken er zo'n zeventigduizend mensen in de Duitse zonnepaneelbranche. Dat zijn er tien keer zoveel als in 1999, het jaar voordat de wet in werking trad.

Dus zijn in heel Duitsland bedrijven als paddestoelen uit de

grond geschoten. Even ten westen van München, in het plaatsje Sulzemoos, is Phoenix Solar AG gevestigd in een oud kasteel, waar bouwvakkers net bezig zijn een extra vleugel woonbaar te maken. De weg erheen is een zandpad vol plassen, werknemers parkeren in de smeltende sneeuw voor de poort. In een hoekje van de hoeve eten werknemers in een gaarkeukentje Knödel met Krautsalat.

Zonnecentrale

In de jaren tachtig huurde de jonge ingenieur Andreas Hänel in een van de vleugels een kamertje van de kasteelheer, vanwaar hij zonnepanelen onder de aandacht bracht bij de leden van de Duitse energie-

consumentenbond. In 1999 besloot hij het professioneler te gaan aanpakken. Hij stopte zijn vrijwilligerswerk in een NV, nam een technisch getalenteerde boerenzoon in dienst en begon zonnepaneelsystemen te bouwen. Nu werken er 230 man, die onder meer het grote zonnepark La Solana in Spanje hebben gebouwd. Hänel verdient volgens het laatste jaarverslag 338 duizend euro.

'We zijn nu op het gebied van zonnecentrales een van de leidende bedrijven in Europa', zegt woordvoerder Andrea Zopf, terwijl ze naar een nabijgelegen installatie rijdt. Die wordt, net als de installaties in Frankrijk en Spanje, vanuit een centrale in Zuid-Duits-

land bestuurd. Als een konijn in Spanje een kabel doorknaagt, gaat hier een lichte branden. 'Zonnepaneelindustrie is meer dan het bouwen van zonnepanelen. Het gaat om monitoring, en het gaat erom zoveel mogelijk modules op één onderstel te monteren. Of dat je slimme aluminiumprofielen ontwerpt, waarmee je gewicht bespaart. Zo kan de prijs van de paneelstukje bij beetje omlaag.'

Eenvoud is het sleutelwoord bij de grote zonneparken zoals die de laatste jaren op lege plekken in Europa zijn gebouwd. Ze draaien niet mee met de zon, zoals vroeger gebruikelijk was. Dat laatste verhoogt wel de opbrengst, maar is veel duurder in het onderhoud. Bo-

Algen als energiebron

Wie: Carel Callenbach
Functie: Directeur Ingrepro
Stelling: 'Afvai is de oplossing'

Ingrepro doet onderzoek naar algen als energiebron. 'Met algen kun je van rioolwater 20 procent van de Nederlandse energiebehoefte opwekken. De techniek is er, we moeten haar nu op grote schaal toepassen.'



Foto Marcel van den Bergh/de Volkskrant

Windmolens op land

Wie: Henk Keilman
Functie: Directeur RIG Investments
Stelling: 'Zet windmolens in de Markerwaard'

RIG investeert zijn kapitaal grotendeels in duurzame energie. 'Voor Nederland is wind de perfecte oplossing. Niet op zee, daar zijn molens vier keer zo duur als op land. Daarom moeten we de Markerwaard inpolderen.'



Foto Joost van den Broek/de Volkskrant

Steun de uitvinders

Wie: Harry Hendriks
Functie: Bestuursvoorzitter Philips Benelux
Stelling: 'Duurzaamheid is innovatie'

'Nederland verliest zijn koppositie op het gebied van kennis en innovatie. De overheid kan de zoektocht naar duurzaamheid stimuleren door als eerste innovaties grootschalig te kopen. Dat kan effectiever zijn dan subsidies.'



Foto Raymond Rutting / de Volkskrant

vendien zijn ze meestal gemaakt van dunne-laag silicium. Die hebben een lager rendement (9 procent van de invallende zonnestraal wordt omgezet in energie) dan de panelen die particulieren vaak op hun dak hebben (die halen zo'n 16 procent), maar zijn eenvoudiger te maken en een stuk lichter. 'Dan zetten we liever een paar modules extra neer', zegt Zepf. 'Op een weiland is vaak ruimte genoeg.'

Thalheim

De opkomst van de zonne-industrie is vooral te merken in Oost-Duitsland. Ten noorden van Leipzig is een Solar Valley ontstaan, een gebied met een stuk of tien zonnebedrijven. Q-cells, de

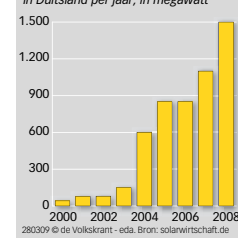
grootste fabrikant van zonnepanelen - de vierkante tegels die samen een paneel maken - begon hier in 2001 met negentien mensen. Nu werken er 2.500. In een grote hal staan ze in witte pakken te kijken naar de flinterdunne siliciumtegels die in glazen kasten voorbuischrijven. Ze worden gewassen en met fosfor gebakken. Er wordt een oxidelaagje weggeëst, een antireflectie laagje aangebracht, ze worden met een zilverpasta gezeefdrukt en weer gewassen, gedroogd en met een felle lichtflits getest. Het loopt prachtig, zoals lopende banden altijd prachtig lopen.

Als ze lopen. Want één productielijn ligt stil. 'Het zijn lastige tijden', zegt Frank Strümpfel. 'Er zijn veel concurrenten, onder meer uit Azië, die op de *Einspeisegesetz* afkomen. Ook worden door de crisis veel projecten afgezegd, omdat er geen investeerders te vinden zijn.'

Een andere tegenslag is dat Spanje, nadat vorig jaar 3.000 megawatt aan zonne-installaties werd neergezet (de capaciteit van vijf kolencentrales, red.), de subsidies heeft beperkt tot 500 megawatt. De garantieregeling is kennelijk niet overal onbeperkt. 'Er gaan bedrijven sneuvelen', zegt Strümpfel. Als Nederland nu een *Einspeisegesetz* zou instellen zou hij dat toelijken. 'Het zou ons helpen. Maar of nu nog een Nederlandse industrie kan ontstaan, betwijfel ik.'

Duitse zonnepanelen

Aantal nieuwe zonne-energieprojecten in Duitsland per jaar, in megawatt



28/3/09 © de Volkskrant - eda. Bron: solarwirtschaft.de