

# Energietransitie

## COLUMN

ALEID TRUIJENS

## Een niveau waarop iedereen kan inhaken, daar heeft niemand iets aan



**W**at mis ik bij taalkundig gekrakeel de wijze en luchthartige Liesbeth Koenen, de taalkundige en journalist die vorig jaar overleed. Ze werd nooit moe om uit te leggen dat een grammaticahandboek, zoals de Algemene Nederlandse Spraakkunst (ANS), geen regels voorschrijft, geen lijsten met goed en fout taalgebruik opstelt, maar slechts de levende taal beschrijft. Dat taal voortdurend verandert, maar dat het handig is een standaardtaal te hanteren, de taal van de krant, de taal die je op school leert.

De deze week aangevallen ANS deed niets anders dan de taalbeschrijving van 1997 actualiseren. Dus niks 'doodsteek' aan de goede smaak en de beschaving. Nog steeds is 'groter als', 'hun hebben' en 'me moeder' geen standaard-Nederlands, al blijven veel mensen het onbekommerd zeggen.

Het echte probleem is dat het leren van de standaardtaal helemaal niet meevalt: 40 procent van de basisschoolleerlingen haalt het streefniveau in 'taalverzorging' niet. Nu kun je twee dingen doen. Of je legt de lat zo laag dat iedereen er moeiteloos overheen springt, of je probeert, hoe moeilijk ook, alle kinderen de standaardtaal bij te brengen.

**In het eerste geval is** Hilde Roothart (*de Volkskrant*, 20 april) tevreden, die meent dat een standaardtaal een middel is voor de witte, mannelijke elite om de taal te koloniseren en mensen te discrimineren. Ik deel de woede hierover van Zihni Özdil (*de Volkskrant*, 22 april), die wél met succes zijn weg in het onderwijs aflegde. Want het is juist precies andersom: pas als iedereen standaardtaal spreekt en schrijft, word je niet meer afgerekend op je herkomst of sociale klasse. Daarbij, de overheid kan per decreet afkondigen dat spelfouten en kromme zinnen voortaan mogen, maar dat weerhoudt sollicitatiecommissies – of mensen die een partner zoeken – er niet van om brieven of berichten vol fouten op de nee-stapel te leggen.

Vrij naar Karel van het Reve (man, wit, wijs, luchthartig, helaas ook dood): je kunt de eisen zover omlaag schroeven dat iedereen kan inhaken, maar niemand er nog wat aan heeft. Wie is daar blij mee? Waarom nog je best doen, of uitblinken? De glans is er wel vanaf. Al houd je natuurlijk altijd stiekem de ergens schandalig goed in zijn: in vioolspelen, timmeren, schaken of schrijven. En reken maar dat de elite mensen gewoon onverstoort blijft afrekenen op hun gedekoloniseerde taalgebruik. Zo creëer je nog kleinere keurtroepen.

Er zit niks anders op dan de hondsmoeilijke weg te kiezen: zo veel mogelijk kinderen zo veel mogelijk te leren, ook degenen die een beroepsopleiding doen. Iedereen heeft er plezier van om heldere mailtjes te kunnen schrijven.

**Daarom ben ik zo blij met** Red het onderwijs, een initiatief van een groep docenten en wetenschappers, onder wie vakdidacticus Nederlands Theo Witte, leraar en lerarenopleider Ton van Haperen en hoogleraar pedagogiek Anna Bosman (*de Volkskrant*, 3 april). Zij willen het onderwijs uit de impasse helpen waarin het al een tijd verkeert. Ze geven adviezen om het 'kwalitatieve en kwantitatieve lerarentekort' te verminderen, om de lerarenopleidingen te verbeteren, de terugval in leerprestaties te keren en iedereen de basisvaardigheden bij te brengen. Ze slaan de noodzakelijke brug tussen wetenschap en onderwijs, en delen rode kaarten uit bij ongewenst beleid. Ze pleiten tegen ongefundeerde experimenten, wijzen op het gebrek aan regie bij de overheid, op ondoelmatige besteding van geld, en veel meer. Kijk op hun website: [redhetonderwijs.com](http://redhetonderwijs.com).

Ik hoop dat veel leraren hun noodkreet ter harte nemen en hun streven delen. Wie het kinderen op school makkelijk maakt, verspert hun op den duur de weg.

Aleid Truijens schrijft over onderwijs, opvoeden en opgroei. **Reageren?** [opinie@volkskrant.nl](mailto:opinie@volkskrant.nl)

## 1 MILIEU

### Europese panelen zijn duurzamer

Wie zonnepanelen wil kopen, kan bijna niet om China heen. Het land heeft ongeveer 80 procent van de wereldmarkt in handen voor zonnepanelen die zijn gebaseerd op kristallijn silicium, de donkere en blauwachtige panelen die iedereen kent. Ongeveer 95 procent van alle panelen zijn van dit type. 'China heeft de hele waardeketen in handen', zegt Arthur Weeber, deeltijdhoogleraar zonne-energie-technologie aan de TU Delft en werkzaam bij TNO. 'Van het delven van de grondstoffen tot het maken van de siliciumplakken en het vervaardigen van de modules.'

Dit is niet altijd zo geweest: tot vijftien jaar geleden was Europa's werelds belangrijkste leverancier van zonnestroom. Met name Duitsland was een grootmacht. Tot de markt hier werd overspoeld door goedkope, gesubsidieerde panelen en binnen een paar jaar een complete industrie werd gedecimeerd.

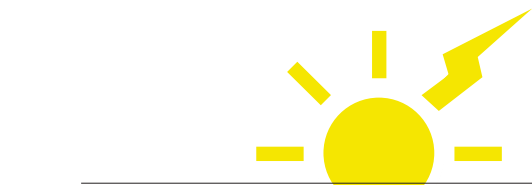
Inmiddels wordt steeds duidelijker dat een lagere prijs niet zaligmakend is als het gaat om duurzame zonnestroom. Zo zijn er zorgen over de arbeidsomstandigheden waaronder Chinese panelen worden geproduceerd, zoals vermoedens van misbruik van minderheden bij de winning van grondstoffen. Al is hiervoor geen hard bewijs gevonden. Niettemin riep de Amerikaanse Solar Energy Industries Association afgelopen oktober leveranciers van zonnepanelen op hun banden met de regio Xinjiang te verbreken.

Ook is de productie van Chinese panelen meer belastend voor het klimaat, doordat het land grotendeels draait op kolencentrales, terwijl Europa een veel klimaat- en milieuvriendelijker energieproductie heeft. Daarnaast moeten Chinese panelen verder getransporteerd. 'Hierdoor is de energierugverdiendtijd, de tijd die het kost om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de productie met zonnestroom ongedaan te maken, van Europese panelen ongeveer een maand korter', zegt Weeber. Gemiddeld duurt het een jaar tot anderhalf jaar voor een zonnepaneel zijn eigen CO<sub>2</sub>-uitstoot 'terugverdiend', op een levensduur van 25 tot 30 jaar.

## 2 GEOPOLITIEK

### Afhankelijkheid van één land is niet goed

Met de kennis van nu is het wellicht onverstandig geweest dat Europa de productie van zonnepanelen heeft overgelaten aan China, zegt Coby van der Linde, directeur van het Clingendael International Energy Programme (CIEP). Betekent de macht van China een potentieel gevaar voor de Europese energietransitie? Bijvoorbeeld als Beijing besluit geen pa-



# Zonne-oorlog: Waarom Europa zijn eigen zonnepanelen moet gaan produceren

Door een agressieve strategie heeft China in nog geen vijftien jaar tijd de bloeiende Europese industrie van zonnepanelen totaal de grond ingeboord. Maar als het aan experts ligt, komt er snel een eind aan die Chinese dominantie. Europa moet weer zelf zonnepanelen gaan produceren, en daar zijn zes bikkelharde redenen voor.

Door **Bard van de Weijer**

nelen meer te leveren? 'Over het algemeen is het niet verstandig jezelf afhankelijk te maken van één land', zegt Van der Linde. 'Maar met zonnepanelen is het een ander verhaal dan met bijvoorbeeld olie of gas.'

Panelen die eenmaal hier zijn, leveren vanaf dat moment een bijdrage aan de binnenlandse energievoorziening, terwijl van fossiele brandstoffen de aanvoer verzekerd moet blijven. Een onderbreking van de levering leidt daarom niet meteen tot problemen in de energievoorziening, aldus de energie-expert. Niettemin is het volgens haar goed als Europa minder afhankelijk wordt, 'al geldt dat niet alleen voor zonnepanelen'.

## 3 INNOVATIE

### Alle relevante technologische kennis is in Europa

Het is volgens hoogleraar Weeber in technisch opzicht een peuleschil om productie naar Europa te halen. 'Chinese fabrikanten gebruiken in hoge mate Europese machines. Alle rele-

vante technologische kennis zit dus nog hier.' Ook op het gebied van onderzoek en innovatie bevinden zich volgens de hoogleraar topspelers in Europa. 'Er zit in Nederland veel technologie die de hele wereld over gaat', stelt Weeber. 'Denk bijvoorbeeld aan de dubbelgebogen zonnepanelen die de Nederlandse fabrikant Lightyear op zijn zonne-auto's gebruikt.'

Ook wat betreft grondstoffen is er geen belemmering. Hoewel bijna 70 procent van het silicium nu uit China komt, zoals de Amerikaanse geologische dienst USGS stelt, is de wereldvoorraad nagenoeg oneindig. 'Het is het tweede element op aarde, na zuurstof', zegt Weeber.

Diverse fabrikanten staan volgens de hoogleraar te trappelen om massaproductie hier weer op te starten. Volgens hem kan in enkele jaren tijd een productie van enkele gigawatts worden bereikt. 'In China stampen ze de zonnecelfabrieken ook uit de grond, dus dat moet hier ook kunnen.' Het duurt ongeveer anderhalf jaar om een fabriek te bouwen, stelt een rapport van CIEP uit 2015 over de waardeketen van zonnepanelen.

VERSNELLING

## Push voor Europese zonnesector: het solar initiatief

■ Om de Europese zonnesector te versterken, is ongeveer een jaar geleden de zogenoemde Solar Manufacturing Accelerator (Soma) opgericht. Die moet helpen de industrieketen opnieuw op te bouwen, van grondstof tot paneel, om zo minder afhankelijk te worden van import. Kort gele-

den is daar het European Solar Initiative bijgekomen (vergelijkbaar met de European Battery Alliance, die tot doel heeft Europese accuproductie op gang te brengen voor de elektrificatie van auto's en trucks), dat onder meer bedoeld is om te helpen de initiatieven gefinancierd te krijgen.



Een medewerker van een zonnepanelenfabrikant in het Oost-Chinese Ha'ian.

Foto Costfoto / Barcroft Media / Getty

# 80

PROCENT van de wereldmarkt van de bekendste zonnepanelen (de donkere en blauwachtige die overal liggen) is in handen van China.

## 4 EUROPA

### Eind maken aan dumpen van Chinese panelen

Maar als al die voordelen er nu al zijn, waarom gaat Europa dan niet zelf weer panelen produceren? Net zoals de afgelopen twee jaar veel geld is gestoken in de productie van accu's voor elektrische auto's, een markt waar Europa tot voor kort nauwelijks een rol van betekenis speelde?

Het is een politieke keuze, zeggen experts: om de markt in Europa op gang te krijgen, moet er iets gebeuren aan de toevloed van goedkope panelen uit China. Dat kan met nieuwe tariefmaatregelen, zoals eerder ook is gebeurd. In 2012 richtten de Verenigde Staten bijvoorbeeld een tariefmuur op voor Chinese panelen, om de eigen industrie te beschermen.

In hetzelfde jaar begon de Europese Commissie een anti-dumpingonderzoek. Maar hoge importheffingen zijn niet onomstreden, en twee jaar later verklaarde de Wereldhandelsorganisatie (WTO) de Amerikaanse handelsbarrières onrechtmatig.

Om concurrerend te kunnen worden

met Chinese producenten, zouden subsidies of zogenoemde ecolabeling ook een mogelijkheid zijn. De tweede optie wordt door de EU voor zonnepanelen overwogen. 'Een andere optie is dat Europa eist dat panelen die hier verkocht worden, deels in Europa geproduceerd moeten worden', zegt Van der Linde van het energieprogramma van Clingendael. 'Dan zouden Chinese bedrijven hier meer moeten investeren in productiecapaciteit.'

## 5 ECONOMIE

### Genoeg 'goedkoop' kapitaal beschikbaar

Het moment is gunstig om de eigen industrie weer op te bouwen. Goedkope lonen worden minder belangrijk omdat het productieproces steeds meer is geautomatiseerd, constateerde energieagentschap IEA enkele jaren geleden al. Bovendien is kapitaal dankzij de lage rente goedkoop. 'Dat zou ervoor pleiten nu hier te beginnen', zegt Van der Linde. 'Alleen moeten we de grondstoffen dan anders organiseren.' Nu onder de Euro-

## 'Europa moet eisen dat panelen die hier verkocht worden, ook deels in Europa geproduceerd worden'

pese Green Deal veel middelen beschikbaar komen, is de tijd helemaal gunstig voor een wedergeboorte.

## 6 PRODUCTIE

### Europa is goed in maatwerk

Arthur Weeber van de TU Delft ziet met name kansen in de nabije toekomst waarbij op maat gemaakte panelen worden geïntegreerd in daken. In plaats van erop gelegd, zoals nu, worden ze bijvoorbeeld in prefabdaken ingebouwd, al dan niet in dezelfde kleur als de rest van het dak. Ook hier loopt Nederland technologisch voorop, aldus de hoogleraar. 'Als we dit soort nieuwe technologie gaan toepassen, biedt dit grote kansen voor de Europese zonne-industrie.'

## MAAR...

### Toch gaat het niet lukken

Het is domweg zo goed als onmogelijk om te concurreren met panelen uit

Zuidoost-Azië, vanwege de enorme aantallen die daar worden gemaakt. Europese bedrijven kunnen nooit zo goedkoop leveren en ook niet in die hoeveelheden. Maar de groeiende twijfels over arbeidsomstandigheden in China zetten de sociale acceptatie van deze goedkope panelen onder druk. Met andere woorden: kun je straks nog aan je burens vertellen dat je panelen op je dak hebt liggen waar mogelijk iets mis mee is?

Daarnaast heeft de pandemie aangetoond dat het niet verstandig is jezelf afhankelijk te maken van een land of regio voor een bepaald product. Zie het tekort aan computerchips, waar onder meer de auto-industrie wereldwijd mee worstelt. Om de energietransitie zeker te stellen, is het goed dat Europa niet alleen in deze regio shopt, of zelf meer gaat produceren.

Of de situatie verandert, is dus deels afhankelijk van de politiek. Maar ook of de consument bereid is meer uit te geven aan panelen die niet alleen goed zijn voor het klimaat, maar ook voor de mensen die ze maken en degenen die ernaar moeten kijken. Weeber: 'Er is zoveel meer mogelijk dan wat we nu zien.'