

Klimaat vraagt om internationale aanpak in plaats van 'eigen-bodemdogma'

Evert du Marchie van Voorthuysen en Richard Zwiers

Het oplossen van het klimaatprobleem plaatst overheden, op alle niveaus, voor ingrijpende beslissingen. Hoe en waar moet duurzame energie worden opgewekt? In plaats van een consistente visie op een duurzame wereldeconomie, heerst het dogma dat alle in Nederland gebruikte duurzame energie ook lokaal moet worden opgewekt. Vasthouden aan dit dogma is kostbaar: Het invullen van de helft van de nationale energievraag (plusminus 1000 petajoule) met zonneparken vraagt een hele provincie aan gebied, een ontoelaatbaar grote aantasting van het Nederlandse landschap. Bovendien vergt het grote extra investeringen in energieopslag. Autarkie op het gebied van energie is in Nederland een kostbare illusie.

Hoe zou een klimaatneutrale wereldeconomie eruit kunnen zien? Wij pleiten voor een internationaal 'zon-wind-waterstofscenario', waarbij twee energiebronnen, zonne-energie en windenergie, dominant zijn. Deze energie dient opgewekt te worden op plekken waar het

— mondiaal gezien — de gunstigste verhouding geeft tussen de kosten en baten.

Helaas is stroomopwekking uit zon en wind behept met één groot nadeel, en dat is de sterk variërende productie. Er zijn twee soorten schommelingen: op de korte termijn, zoals het dag-en-nachtritme van zonnepanelen en variaties in windsterkte, en op de lange termijn, zoals het zomer-en-winterritme bij alle vormen van zonne-energie. In een netwerk met veel zonnepanelen is er maar één oplossing voor de kortetermijschommelingen en dat zijn batterijen.

De meest robuuste oplossing voor de langetermijnschommelingen is de productie van waterstof uit overtollige zonestroom tijdens de zomer, waarmee de lagere elektriciteitsproductie in de winter kan worden gecompenseerd. Uit deze zogenoemde groene waterstof kunnen ook zonnebrandstoffen worden geproduceerd. In de winter wordt waterstof, ammoniak of zonnebrandstof verbrand in warmtekrachtcentrales of brandstofcellen om de tekortschietende duurzame stroom aan te vullen en tegelijkertijd de woningen via warmtenetten van warmte te voorzien. De transportsector zal met zonnebrandstoffen worden gevoed.

Elektriciteit voor Europa komt van zonnecentrales in Zuid-Europa en Noord-Afrika

In het zojuist geschetste zon-wind-waterstofscenario zal de meeste elektriciteit voor Europa afkomstig zijn van zonnecentrales in Zuid-Europa en Noord-Afrika en van windparken uit de kuststreken en ondiepe zeeën. Op de gunstigste locaties van deze gebieden zijn zon en wind nu al goedkoper dan fossiele energie. Nieuwe windparken op de Noordzee kunnen nu al elektriciteit leveren voor dezelfde prijs als gas- en kolencentrales. Zij hebben dus geen subsidie meer nodig: dat is een enorme doorbraak!

Zonneparken in de woestijn kunnen al concurreren met fossiele energie. In aanbouw zijnde zonnecentrales in bijvoorbeeld Chili en de Verenigde Arabische Emiraten gaan overdag stroom leveren voor minder dan 3 dollarcent per kilowattuur vanuit zonnepanelen. 's Nachts doen ze hetzelfde voor minder dan 7 dollarcent vanuit zonnespiegelcentrales met warmteopslag. Deze zonnespiegelcentrales hebben dus geen batterijen nodig.

In het zon-wind-waterstofscenario zijn grootschalige exploitatiesubsidies alleen nog maar nodig voor groene waterstof. Nieuwe zonnecentrales en windparken

zijn immers al rendabel, mits gebouwd op de juiste locatie. Maar de overheid heeft wel een enorme taak op andere terreinen. De nodige miljardeninvesteringen in zonnecentrales in minder stabiele landen vereist een gerichte politieke begeleiding en bescherming.

Daarnaast maken bestaande Europese importheffingen op zonnepanelen zonnecentrales nodeloos duur. Ook de aanleg van een Europees netwerk van hoogspanningsgelijkstroomkabels moet een kerntaak van de Europese Unie worden.

Door het besluit om in Nederland binnen tien jaar geen gas meer te leveren aan woningen staat de overheid voor de grote vraag: Hoe kunnen we deze woningen zonder gas van voldoende energie voorzien? Het zon-wind-waterstofscenario als stip aan de horizon kan hierbij behulpzaam zijn. In plaats van in te zetten op energie van eigen bodem, kunnen we onze energie efficiënter laten produceren daar waar het het goedkoopst is.

Evert du Marchie van Voorthuysen, directeur Grootschalige Zonne-Energie (Gezen), en Richard Zwiers, milieufilosoof en adviseur bij Duurzaamheid4all.