



Toekomstige zonneweides zijn groen

Hoe kunnen we duurzame energie op grote schaal opwekken met behulp van de zon? Willen we daar meer oppervlakte voor gebruiken? Dat is een wezenlijke discussie die ook in Zeeland gevoerd wordt.

Guido Krijger

Zonne-energie is de energie van de zon in de vorm van warmte en licht. In Nederland zijn voornamelijk twee technieken in gebruik die zonlicht omzetten in een andere vorm van energie: zonnecollectoren (of zonneboilers) en zonnepanelen.

Fotosynthese

Een derde energietransformator die vaak vergeten wordt, is fotosynthese. Onder invloed van het zonlicht groeien planten en algen gratis en voor niks en zetten koolstofdioxide (CO₂) om in zuurstof (O₂). Terwijl er voedsel voor ons wordt geproduceerd, wordt er CO₂ afgevangen en als restproduct wordt ook nog eens O₂ uitgestoten. Gedurende dit proces wordt er organisch materiaal aangemaakt en daarmee de bodem aangevuld voor de toekomst.

Zonnepanelen in Zeeland

Het energieverbruik in Zeeland is 120 PJ (Peta joule). Het streven is om naar 2050 toe 30 PJ te besparen en 90 PJ op te wekken op een duurzame wijze. Op de middellange termijn (2030) is het streven om 30 PJ duurzaam op te wekken. In 2018 produceerden we 5 PJ duurzame energie op, dus nog 25 te gaan. Waarvan 15 PJ door wind op zee en 1 PJ met zonnepanelen op bestaande daken. Dan blijven er nog 9 PJ over die op de rol staan voor zonneweiden (1 PJ = 300-500 ha zonneweide) en/of windmolens.

Zonneladder

De beschikbare ruimte in Nederland is schaars en er zijn veel andere ruimtelijke belangen. Het ligt daarom voor de hand om ook hier de principes van 'efficiënt en

zorgvuldig ruimtegebruik' toe te passen. De Zonneladder (zie illustratie) kan hierbij uitkomst bieden: gemeenten kunnen zo ontwikkeling stimuleren op voorkeurslocaties en daar heldere voorwaarden bij stellen. Het plaatsen van zonnepanelen op daken en op industrieterreinen, daar is iedereen het wel met elkaar over eens. De dialoog over en het draagvlak voor zonnepanelen op niet bebouwd gebied, is discutabeler. Als je als astronaut naar de aarde kijkt is het schrikbarend hoeveel oppervlak in beslag is genomen door de mens. De vraag is of we nog meer oppervlak willen innemen om energie op te wekken voor in wezen luxe producten en diensten. Ruimte die ook voor iets anders benut kan worden, landbouw en natuur bijvoorbeeld.



Zonneweide op Walcheren. Foto: Loes de Jong

We moeten 40% meer bomen aanplanten om de CO₂-uitstoot van de afgelopen tien jaar te neutraliseren

Zonneweide

Wat we vroeger onder een zonneweide verstonen, een lekker plekje om in de zon te liggen, is heel iets anders dan wat men nu bedoelt. Een zonneweide anno 2019 is een onbebouwd stuk land waar massaal zonnepanelen zijn opgesteld om elektriciteit op te wekken. Dat er boeren zijn die hun landbouwgrond verruilen voor ‘zonneweides’ roept vragen op. Levert de natuur zelf al niet heel efficiënt voedsel met behulp van zonlicht (fotosynthese)? Waarom eerst elektriciteit opwekken om daar vervolgens voedings-

middelen op industriële wijze mee te produceren? Voedsel dat waardevolle energie verloren heeft en vaak minder gezond is. De regulier landbouw is uitgehold door industrialisatie. De producten bevatten steeds minder voedingsstoffen, het landbouwproces kost veel energie (landbouwmachines, kunstmest, pesticiden, et cetera), de aarde wordt uitgeput en lucht en water worden vervuild. Landbouw kan veel effectiever, mits je het grotere plaatje beziet. Voedselbossen en biologisch (dynamisch) landbouw zijn hier voorbeelden van. Het mes snijdt dan aan twee kanten: minder energiegebruik en voedzamere en gezondere producten, met als bijwerking (toegevoegde waarde) meer biodiversiteit, meer ecosystemendiensten en CO₂-opname.

Oftewel 1.200.000.000.000 bomen. Het is duidelijk: we hebben het hier niet over kleine aantallen. Uit zijn onderzoek blijkt dat de aarde op dit moment ongeveer 3 biljoen bomen heeft. We moeten dus 40% bomen aanplanten om de CO₂-uitstoot van de afgelopen tien jaar te neutraliseren. Een zeer goed idee wat mij betreft. Alleen moeten we niet in de valkuil stappen door alleen sparren te planten omdat deze veel CO₂ opnemen. We zien dan de bomen weer puur als CO₂-absorbers, terwijl een boom een veel grotere dienst kan bewijzen.

Toekomstige zonneweides zijn dus groen! Ze leveren nuttige energie in de vorm van waardevolle producten en nemen ook nog eens CO₂ op. Daar kunnen die spiegelende technische zonneweides van nu niet aan tippen.

Bossen aanplanten

‘Om de CO₂-uitstoot van de afgelopen tien jaar te neutraliseren, moeten we meer bomen gaan planten,’ stelt Dr. Thomas Crowther van de Technische Universiteit (ETH) in Zürich. Om precies te zijn heeft hij het over 1,2 biljoen bomen.

 **Guido Krijger is lid van de Wantijredactie.**

