



Naar een integrale visie op de energietransitie

Het slagen van de energietransitie is sterk gebaat bij een richtinggevende robuuste visie op een duurzame energiehuishouding in 2050. Onderdeel daarvan zijn heldere randvoorwaarden, eisen, benchmarks en kengetallen voor keuzes die nú gemaakt moeten worden. Wat zijn de technisch en economisch haalbare technologieën die passen in zo'n visie?

Sinds december is de Green Deal van EU-commissaris Frans Timmermans het centrale thema van het Europese milieubeleid. Het aangescherpte doel is klimaatneutraal in 2050, aldus Akshay Patki (DG CLIMA, EC). Dit geldt voor de wereld als geheel, maar het relatief rijke Europa kan dit sneller. Belangrijkste bouwsteen is nul-emissie bouwen. "Dit kan al, maar vraagt enorme investeringen met een lange terug-

verdientijd." Zonne- en windenergie hebben eveneens veel potentie, maar dit vraagt wel om infrastructurele aanpassingen op grote schaal. Perspectief ziet zij ook in elektrisch rijden en autodelen, met waterstof wellicht als optie voor vrachtwagens. De EU investeert veel in de trein-infrastructure voor de middellange afstanden. Prijzen en reistijd moeten gaan concurreren met vliegen en ook wordt een vliegtax overwogen. Video-

conferencing zou bijvoorbeeld de helft van de zakelijke Europese vluchten kunnen vervangen.

De energietransitie zal ook pijn doen. Groene banen verdringen fossiele of energie-intensieve banen, hier of elders. Dit vereist bij het werken aan oplossingen aandacht. Maar industriële productie weggagen uit de EU is niet zinvol, liet zij waarschuwend horen.

Om de industrie kostenefficiënt en concurrerend te houden, helpen mogelijk op CO₂ gebaseerde-importheffingen. Ook circulair produceren bespaart kosten en uitstoot. Deze transformatie vraagt om nieuwe technologieën en hiervoor is een kwart van het EU innovatiebudget gereserveerd.

In 2050 zijn de meeste emissies waarschijnlijk geëlimineerd, maar niet allemaal. CO₂-vastleggingstechnieken en aanplant van bossen zouden dit kunnen compenseren, zolang het totaal maar op nul uitkomt. Aandacht verdient het feit dat, ondanks de samenwerking in EU-verband, nationaal beleid altijd zal prevaleren zolang er geen EU-brede afspraken zijn. Er is een maatschappelijk debat nodig over de transitie, met zowel de consument als de bedrijven. Voor- en tegenstanders moeten in gesprek - niets doen is geen optie.

Wees per land efficiënt

De snelle opkomst van zonneweides hebben Richard Zwiers, onafhankelijk adviseur duurzame ontwikkeling bij Duurzaamheid4all, aan het denken gezet. Welke 'waarden' liggen eigenlijk ten grondslag aan het huidige beleid? Nu wordt vooral vanuit een nationale, morele aanpak geopereerd: ieder land is verantwoordelijk voor het realiseren van een duurzame energiehuishouding op eigen bodem, inclusief de bijbehorende uitstoot en het opruimen hiervan. Dit kan je zien als een nationale plicht of deugd, uitgaand van eigen kracht en investierend in je eigen economie. Maar in principe is Nederland met zijn gematigde klimaat en vruchtbare bodem meer geschikt voor landbouw dan voor energieopwekking. Te meer daar ruimtelijk inpassing in ons kleine, dichtbevolkte land moeilijk is. Het verdelen van de pijn zal via een vertragend democratisch proces moeten verlopen, terwijl de hoeveelheid zon en wind op land beperkt en variabel is.

Kortom: wees efficiënt en investeer zelf niet in CO₂-besparing indien die in vergelijking met de mogelijkheden hiertoe in andere landen veel geld kosten. Bij een EU-nutsbenadering zet je ieder land in zijn

kracht en gebruik je voordelen zoals aantal uren zoninstraling en de aanwezigheid van waterkracht. Dit biedt kansen voor het opwekken van duurzame energie waar dit het minste schade en tegelijk de hoogste waardecreatie oplevert. Ook samenwerking met niet-EU-landen is belangrijk. We moeten veel meer doen dan alleen het klimaatakkoord uitvoeren.

Een win-win-situatie zet de landen waar grotere problemen zijn ook in hun kracht. Uitdagingen daarbij zijn het voorkomen van neokolonialisme, waarborging van de rechten van de lokale bevolking en echte duurzaamheid van de oplossingen. Gevaar hiervan is wel dat Nederland in de media al snel als het vuilste jongetje van de klas kan worden weggezet.

Nieuwe ruggengraat

Coby van der Linden, directeur Clingendael International Energy Programme, karakteriseerde de praktijk als weerbarstig, maar niet onoplosbaar. "We kunnen wel bedenken hoe het moet, maar nationale staten geven hun zeggenschap niet aan Brussel af." De Nederlandse energievoorziening bestaat nog steeds voor 80% uit olie en gas. Bij het maken van een omslag, moeten we ons niet alleen richten op elektronen, waarschuwt zij. "Voor een energiesysteem met veel elektriciteit is opslag nodig." Dit vergt nadrukkelijke aandacht en volgens Van der Linden kan dit het beste met moleculen, zoals waterstof. Om de energietransitie betaalbaar te maken, is er behoefte aan collectieve systemen zoals een waterstoffabriek. Daarbij is solidariteit vereist. Zo moeten we bij de aanleg van nieuwe infrastructuur rekening houden met de laatste mensen die nog op gas zitten.

Nederland heeft een heel energie-intensieve industrie. Waterstof kan voor een deel in hun energiebehoefte gaan voorzien. In eerste instantie, tot 2030, dient de inzet zich te richten op grijsblauwe waterstof uit methaan (CO₂ = grijs / opslag = blauw)

in combinatie met waterstofimport. Uiteindelijk willen we naar geheel groene waterstof. De rol van waterstof is zo interessant, omdat het breed inzetbaar is (elektriciteit, brandstofcellen, verwarming) en kan voorzien in een vraag naar elektriciteit die je heel gemakkelijk op elk moment

kunt inzetten. Nadeel zijn de

grote conversieverliezen,

maar in het verleden

zijn er ook dure keuzes

gemaakt. Daar staat

tegenover dat de

gasvraag in Europa

hoog is, bijvoorbeeld

door de industrie. Als

Nederland de huidige

infrastructuur uitbreidt tot

het Ruhrgebied en Antwerpen,

is er veel afzetpotentieel. Het gasbuisen-

systemen kan namelijk geoptimaliseerd

worden naar een gecombineerd aardgas-

en waterstofsysteem. De hoogstaande

kennis en het investeringskapitaal van

de Nederlandse chemische industrie zijn

andere troeven om de ontwikkeling van

waterstof verder te faciliteren. Daarom

neemt de urgentie toe om hiervoor een

economisch model te ontwikkelen. In dit

verband is het verstandig om in te zetten

op het delen van de ontwikkelkosten over

meerdere landen met strategische locaties

met een grote industriële gasvraag en waar

een goed gasnetwerk ligt, zoals Noord-Italië

en Spanje.

Centrale regie in de aansturing is in dit licht

van belang. Een dergelijke transformatie

van ons energiesysteem werkt niet via het

maken van Regionale Energie Strategieën.

Je moet eerst iets op gang brengen en de

ruggengraat aanleggen. Daarna is de rest

lokaal en regionaal gemakkelijker. Als

centrale overheid maak je keuzes die impact

hebben op de betaalbaarheid voor bedrijven

en burgers. De industrie moet worden

gekoesterd om bij te dragen aan deze

betaalbaarheid.

Hans Blom, Richard Zwiers, Rob Swart en

Ernestine Elkenbracht

VVM-sectie Klimaat en Energie

'Wek duurzame energie op waar dit het minste schade en de hoogste waardecreatie oplevert'