



Is dure co2-reductie zinvol?

Auteur(s):

Witmond, B.
Kemp, R.

De auteurs zijn respectievelijk werkzaam bij de afdeling Beleidsmanagement van ECORYS, en als hoofdonderzoeker bij het merit instituut van de Universiteit Maastricht en senior adviseur van TNO-STB. Met dank aan Geert Verbong voor zijn commentaar. bart.witmond@ecorys.com

Verschenen in:

ESB, 88e jaargang, nr. 4408, pagina 318, 11 juli 2003

Rubriek:**Trefwoord(en):**

transitiebeleid

Kosteneffectiviteit is niet het juiste richtsnoer voor groene stroom. De duurzaamheid wordt vergeten.

"Het wetsvoorstel mep (Stimulering Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie) beoogt een krachtige en kosteneffectieve stimulering van de milieukwaliteit van de elektriciteitsproductie", zo stellen de bewindslieden van het ministerie van Economische Zaken¹. Volgens sommigen is het wetsvoorstel MEP niet kosteneffectief omdat goedkope productie van groene stroom in het buitenland wordt uitgesloten². Een tweede reden waarom de MEP-regeling niet kosteneffectief zou zijn betreft de subsidiedifferentiatie per techniek. Het verstoken van (niet-zuivere) biomassa krijgt bijvoorbeeld 2,9 eurocent subsidie per geleverde kilowattuur, terwijl wind op zee met 6,8 cent per kilowattuur ruim het dubbele hiervan ontvangt. Het beleid zou kosteneffectief zijn als alleen de goedkope opties worden gesubsidieerd. In dit artikel wordt aangegeven dat kosteneffectiviteit niet het beste richtsnoer is voor het beleid voor groene stroom.

Nieuwe energiehuishouding

Over de vraag welke duurzame technologie beleidsmakers in Nederland zouden moeten ondersteunen, wordt verschillend gedacht (zie het artikel van Krozer en Nentjes in deze *ESB*). Volgens neoklassieke economen moeten beleidsmakers uitsluitend een vraagbeleid voeren, via het doorberekenen van negatieve externe effecten. Een specifiek technologiebeleid is dan niet nodig (tenzij er belangrijke kennis-spillovers zijn). Er is een heffing in de vorm van de regulerende energiebelasting, maar deze lijkt niet voldoende om de transitie te bewerkstelligen.

Volgens de gedragstheorie zijn prikkels niet genoeg en moet men strategische beslissingen van bedrijven beïnvloeden via duidelijke doelen waaraan de overheid zich committeert. De evolutionaire theorie ziet mogelijkheden voor een specifiek technologiebeleid naast beleid dat zich richt op het algehele systeem van innovatie (contextbeïnvloeding)³. Opgepast moet worden voor het bewandelen van suboptimale paden. Dit kan worden voorkomen door niet te wedden op één paard, maar meerdere paarden in de race houden tot duidelijker wordt wie de sterkste is - een soort portfoliomanagement.

Om te begrijpen waarom de minister van Economische Zaken ook dure opties stimuleert, moeten we dan ook verder kijken dan de doelstelling van negen procent duurzame elektriciteit in 2010. Het is belangrijk om een langetermijnperspectief te hanteren, waarin we heel andere technieken moeten gaan gebruiken om de uitstoot van koolstofdioxide in West-Europa met veertig tot zestig procent te reduceren⁴. Dergelijke percentages gaan veel verder dan 'Kyoto'. Om ze te halen is beleid nodig dat zorgt voor de ontwikkeling van nieuwe technologie en brede uitrol hiervan. Er zijn verschillende technieken denkbaar waarmee een nieuwe duurzame energiehuishouding vorm is te geven. Zo zou waterstof voor auto's de vervanger van benzine kunnen worden. Misschien worden grootschalig gewassen geteeld en ingezet als biomassa in de elektriciteitsproductie? Of krijgt iedereen zonnecellen in plaats van dakpannen?

Barrières

Al deze technieken kennen voor- en nadelen. Naast economische barrières die verhinderen dat in duurzame technologie wordt geïnvesteerd, zijn er institutionele en kennisbarrières. Zo zijn er gevestigde belangen om met de benzinetechnologie door te gaan. Wie alternatieve technieken aanbiedt voor de auto, zal hard moeten werken aan de maatschappelijke acceptatie. Een waterstofauto, die niet snel optrekt, is gedoemd te mislukken. Het is nodig dat brede groepen in het publiek kennis krijgen van alternatieve oplossingen in de energievoorziening, de vervoersector en de landbouw. Omgekeerd moeten de ontwikkelaars van deze technieken leren hoe de maatschappelijke inbedding plaatsvindt. Dit vraagt om experimenteeruimte die er niet altijd is⁵. Met de vrom-raad pleiten wij voor strategische experimenten met Nederlandse en buitenlandse technologie. Van deze experimenten kunnen we veel leren over duurzaamheid en de aantrekkelijkheid voor gebruikers. Het gaat vervolgens om het in gang zetten van processen die bijdragen tot systeeminnovatie via kleine, gerichte stappen met een aanpak van 'al doende leren' en 'al lerend doen'⁶.

Ervaringen met steun

De hoop bij de overheid en de betrokken Nederlandse aanbieders is natuurlijk dat op de lange duur de Nederlandse industrie profiteert

van de leerervaringen en dat een competitief voordeel gecreëerd wordt. Deze strategie kent een aantal valkuilen. Steun leidt niet automatisch tot een winnaar maar kan leiden tot een verliezer. Dat leert de ervaring van het Nederlandse windbeleid in de jaren tachtig. In Nederland is meer steun gegeven aan windenergie-fabrikanten dan in Denemarken. Toch floreert de Deense wind-industrie en de Nederlandse niet. Verschillende factoren waren daarvoor verantwoordelijk¹:

» in Denemarken bestond een betere kennisuitwisseling over windturbines. Bedrijven leerden van elkaar en van turbine-eigenaren. Er was tevens sprake van een geleidelijke opschaling van klein naar groter, hetgeen veel betrouwbaarder turbines opleverde;

» Nederlandse bedrijven hielden lang vast aan een tweebladig ontwerp en de toepassing van relatief zware generatoren. Het laatste werd in de hand gewerkt door de subsidieregeling, die gebaseerd was op nominale capaciteit in plaats van geleverde prestaties;

» in Denemarken was eerder dan in Nederland een markt, het ging daarbij om scholen en kleine co-operaties. Windenergie werd dus meer dan in Nederland 'van onderen' gedragen. In Nederland was sprake van een 'technology push';

» Nederlandse bedrijven waren sterk gericht op de Nederlandse markt terwijl de Deense bedrijven sterker gericht waren op het buitenland;

» windenergie paste niet in het denkkader van de energiebedrijven in Nederland. In Denemarken speelde dat ook maar werd dit doorbroken. In 1985 kwam een convenant tot stand van de overheid met producenten van windenergie om honderd megawatt aan capaciteit te bouwen, met afspraken over de prijs voor geleverde elektriciteit;

» in Denemarken bestonden minder dan in Nederland bezwaren tegen horizonvervuiling en er waren hogere tarieven voor de geleverde elektriciteit.

Dit laat zien dat steun op zichzelf niet leidt tot succes: het gaat om het vinden van een balans tussen bescherming van technieken die nog aan het begin van hun leercurve staan en selectiedruk om op de lange termijn de kansrijke technieken over te houden. Het geven van ruimhartige steun heeft twee ongewenste effecten: 'windfall profits' en onvoldoende prikkel tot innovatie (marktgericht opereren). Prikkel alleen (positief of negatief) zijn niet genoeg. Dat leerde ook het fiasco van het Californische alternatieve energiebeleid: de lucratieve subsidies leidden tot een bonanza van investeringen in windturbines. Dit resulteerde in een capaciteit van 1211 megawatt in 1985. In de praktijk leverden de turbines slechts een schamele 45 procent van het vermogen waarvoor ze ontworpen waren. Nederlandse windturbines lijden ook aan het probleem van veelvuldige mankementen. Een turbine in Medemblik werd in de volksmond 'de ambtenaar' genoemd omdat hij meer stilstand dan draaide.

MEP niet optimaal

Hoe verhouden deze ervaringen zich tot het nieuwe Nederlandse windenergiebeleid? De MEP-subsidie dekt de onrendabele top van de productie van windenergie (in vergelijking met grijze stroomproductie) af voor tien jaar. Uit een oogpunt van technologieontwikkeling is het niet nodig dat er veel investeringen met dezelfde techniek worden uitgevoerd. Het gaat juist om de leerervaringen met verschillende technieken, ook in het buitenland, die nodig zijn voor de grootschalige inzet na 2010. Het ministerie van Economische Zaken richt haar onderzoeksstrategie voor energie wel op een portfolio aan technieken en heeft daar in beperkte mate subsidies voor over. Waarom wordt dan de MEP, waar veel geld in omgaat, niet gericht op deze portfolio aan kansrijke technieken?

Conclusie

De aanbodgerichte lijn in de MEP is een zinvolle aanvulling op vraaggericht beleid, mits deze gericht is op het stimuleren van nieuwe technologie. Dergelijk aanbodbeleid dient echter in principe tijdelijk te zijn en er moet een eerlijk speelveld komen door het doorberekenen van maatschappelijke kosten bij niet-duurzame technieken. Hopelijk leidt specialisatie in de technologie tot comparatieve voordelen in Nederland en kunnen we een exporterende partij worden in de nieuwe energiehuishouding. Dat zou de minister van Economische Zaken moeten aanspreken. Dit impliceert echter geen oproep tot megalomanie, juist niet.

Bart Witmond en René Kemp

¹ Tweede Kamer, 2002-2003 nr. 28 665, nr 3.

² Zie E.E.C. van Damme en G.T.J. Zwart, Eigen stroom eerst?, *ESB*, 20 december 2002, blz. 928-930.

³ Maurits Butter pleit voor een drielagenbeleid dat zich richt op 1) verbetering van het algehele systeem van innovatie, 2) de stimulering van systeem-innovaties en 3) stimulering van specifieke technieken waaronder 'technical fixes' gericht op de verbetering van het bestaande technologiesysteem in sectoren. Zie M. Butter, *A three-layer policy approach for system innovations*, TNO-STB, workshop National systems of innovation and environmental innovation, Brussel, 23-24 januari, 2002.

⁴ Zie hiervoor het Vierde Nationale Milieu-beleidsplan, Tweede Kamer, vergaderjaar 2000-2001, 27 801, nr. 1

⁵ VROM-raad, *Milieu en economie: ontkoppeling door innovatie*, advies 036, Den Haag, 2002.

⁶ Nuttige aanzetten worden gegeven via ideeën over strategisch nichemanagement. Zie bijvoorbeeld R. Hoogma, R. Kemp, J. Schot en B. Truffer, *Experimenting for sustainable transport. The approach of strategic niche management*, EF&N Spon, Londen, 2002.

⁷ L.M. Kamp, *Learning and wind turbine development: a comparison between the Netherlands and Denmark*, proefschrift, Universiteit

Utrecht, 2002.

Copyright © 2003 - 2004 Economisch Statistische Berichten (www.economie.nl)