

Prof. dr. P. Lukkes
Noordersingel 88A
8917 BC LEEUWARDEN

Interprovinciaal Overleg



uw brief (i.c. e-mail) van
2 oktober 2004

uw kenmerk

ons kenmerk
30014/2005

datum
14-02-2005

onderwerp
Notitie 'windenergie, beslissers, besluitvormingsprocessen'

Geachte heer Lukkes,

U heeft uw bovengenoemde notitie per fax aangeboden aan de provincies en aan het ministerie van VROM met het nadrukkelijke verzoek om uw standpunt bij de beleidsvorming te betrekken. Uw notitie is er één in een reeks van recente, kritische uitingen over windenergie, ook in de media. Overheden zijn gehouden om kritiek serieus te nemen en daar in het beleid rekening mee te houden, maar ook om critici waarnodig van repliek te dienen, dit om te voorkomen dat over de houdbaarheid van beleid twijfels ontstaan. Uw notitie is een goede aanleiding voor repliek. De door u aangeschreven overheden willen u die graag gezamenlijk geven. Uw kritiek op windenergie heeft immers een algemene strekking. Ter voorbereiding van deze gezamenlijke reactie is uw notitie uitvoerig besproken in verschillende gremia van de op basis van de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW) samenwerkende overheden, waaronder nadrukkelijk ook het ministerie van EZ. Daardoor én door de vele instanties die met deze reactie moesten instemmen, heeft de voorbereiding ervan veel tijd gevraagd. Ik vertrouw er niettemin op, dat u de gekozen aanpak op prijs stelt.

Streven naar duurzame ontwikkeling

Zonder het perspectief van een duurzame ontwikkeling valt het windenergiebeleid niet goed te begrijpen. Uw notitie getuigt daarvan. Dat streven naar duurzame ontwikkeling is náást voorzieningszekerheid en kostenbeheersing dé pijler van het energiebeleid. Wereldwijd groeit het besef dat de eindigheid van grondstoffenvoorraden en de milieueffecten van de tot nu toe gangbare energieproductie dwingen tot structurele veranderingen in energieconsumptie en -productie en tot ombuiging van de daarin waarneembare trends. Dat besef gaat bovendien gepaard met een toenemend gevoel van urgentie (zie bijvoorbeeld recent het MNF-rapport).

De noodzakelijk trendbreuk is echter per definitie een lastige opgave. Vanuit een louter collectief bewustzijn moet weerstand worden geboden aan gedragspatronen en trends, die hun oorsprong grotendeels vinden in individueel streven en handelen. De (langetermijn) maatschappelijke noodzaak leidt niet zonder meer tot (kortetermijn) maatschappelijk draagvlak. Hier kan het duurzaamheidsstreven dus zéker tegen grenzen lopen, maar dat mag geen reden zijn om het duurzaamheidsstreven dan maar los te laten. Van met name de overheid, maar ook bijvoorbeeld van maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven,

Inlichtingen bij : A.W.M. van der Ham
Doorkiesnummer : 030 - 638 15 86
Bijlagen : één

zéker het wereldwijd opererende bedrijfsleven, mag verwacht worden, dat zij hun handelen vanuit maatschappelijke-verantwoordelijkheid mede baseren op een langetermijnvisie. Gelukkig is dat ook inderdaad steeds meer het geval.

Terug naar windenergie. Een keuze voor windenergie valt slechts te begrijpen in het perspectief van een duurzame ontwikkeling. Enkel redenerend vanuit bestaande economische verhoudingen, bestaande consumptiepatronen, bestaande milieuvorwaarden voor energieproductie en bestaande concepten voor de inrichting van ruimte, ligt een keuze voor windenergie niet zo voor de hand. De rationaliteit van de keuze voor windenergie ligt echter niet in verleden of heden, maar in de toekomst. Een zinvol debat over windenergie gaat over de bijdrage die windenergie kan leveren aan een duurzame toekomst en over de aanvaardbaarheid van de technische, financiële en maatschappelijk inspanningen die nodig zijn om met windenergie te kunnen voorsorteren op zo'n duurzame toekomst.

Mix van duurzame opties

In de beleidsvorming tot nu toe is steeds op deze wijze tegen windenergie aangekeken. Windenergie heeft een hoog energetisch en milieurendement, is technisch realistisch, genereert met een aanvaardbare inzet van gemeenschapsgeld grote private investeringen, mag ondanks soms felle plaatselijke weerstand wel degelijk op een behoorlijk maatschappelijk draagvlak rekenen en heeft op basis van leereffecten voldoende perspectief om op termijn zonder overheidssteun concurrerend te worden met fossiele opties. Windenergie past daarom in het duurzaamheidstreven, maar niet als enige. Alle toonaangevende toekomstdenkers en belangrijke spelers in de energiemarkt bepleiten voor de komende decennia een mix van energiebesparings- en productieopties, enerzijds om risicovolle, eenzijdige keuzen te voorkomen, anderzijds om over een breed front ontwikkelingen te stimuleren. Binnen zo'n brede mix is windenergie in ons land één van de meest kansrijke en kosteneffectieve, duurzame productieoptie. Bij de thans geldende, landelijke taakstellingen zal windenergie in 2020 in 15 à 20% van de elektriciteitsbehoefte kunnen gaan voorzien. Kijkende naar buitenlandse ervaringen en rekening houdend met inpasbaarheid in de totale elektriciteitsvoorziening valt op termijn mogelijk zelfs te denken aan een aandeel van 20 à 30%. Voor nader informatie hierover en over vele andere aspecten van windenergie verwijs ik korthedshalve naar de zeer lezenswaardige publicatie 'Alles in de wind' van Beurskens en Van Kuik (uitgave van ECN, 2004).

Voortdurende beleidsherijking

Uiteraard is daarmee het laatste woord niet gezegd. Ook de invulling van het duurzaamheidstreven verdient voortdurende kritische begeleiding. Daarin past bijvoorbeeld het besluit van de minister van Economische Zaken om een onafhankelijke, maatschappelijke kosten-batenanalyse van verschillende duurzame energieopties te laten uitvoeren. De resultaten daarvan zijn in de eerste helft van dit jaar te verwachten. Tezamen met het Energierapport 2005 zullen deze resultaten aanknopingspunten geven voor een actualisering van het beleid voor de middellange en lange termijn (15-20 jaar). Voor de korte termijn is er geen enkele aanleiding voor matiging van de ambities met betrekking tot windenergie. Integendeel, de feitelijke ontwikkeling van geïnstalleerd vermogen en de forse schaalvergroting in turbine-ontwerpen roepen veeleer de vraag op of met name de BLOW-taakstelling niet te bescheiden is geweest.

Beoordeling landschappelijke effecten

Over de genoemde maatschappelijke kosten-batenanalyse kan ik overigens al wel meedelen dat hierbij niet wordt ingezet op het kapitaliseren van alle aspecten ('kosten' en 'baten') van de duurzame energieopties. Het CPB is mijns inziens terecht van mening dat er over de kapitalisering van een aantal indirecte effecten onvoldoende consensus bestaat. Een voorbeeld van zo'n effect is de beïnvloeding van landschap door windturbines. U heeft in uw boek 'Iewiewaaiweg' een poging gedaan om hiervan kosten te berekenen. Zoals u al heeft kunnen afleiden uit reacties hierop vanuit de rijksoverheid (u haalt er in uw notitie twee aan), wordt deze berekeningsmethode door de verschillende overheden niet onderschreven. Los daarvan meen ik, dat de landschappelijke effecten van windenergie vaak ten onrechte vanuit een louter conserverende benadering worden beoordeeld. Windenergie biedt ook kansen voor nieuwe landschappelijke kwaliteiten. Zoals op zovele terreinen is ook op dit terrein het landschap geen statisch gegeven.

Uw notitie in duurzaam perspectief

Wanneer ik uw notitie bezie tegen de achtergrond van de voorgaande beschouwing, dan valt mij op, dat in uw benaderingswijze de discussie over een rationele invulling van het duurzaamheidstreven slechts een bescheiden rol speelt.

In de door u opgeworpen vragen 1 en 2 gaat het nog wel over relevante aspecten van die discussie i.c. het perspectief voor de bijdrage van windenergie aan de elektriciteitsvoorziening, maar u kleineert die bijdrage door deze af te zetten tegen het totale energieverbruik, inclusief zaken als ruimteverwarming en mobiliteit/transport, met hun eigen duurzame opties.

Ook vraag 13 is mijns inziens voor een zinvol duurzame-energie debat wel relevant. Daarin gaat het immers om de vraag of windenergie in vergelijking met andere duurzame opties een rationele keuze is. Uw negatieve antwoord overtuigt echter allerminst. Uw stelling, dat dezelfde milieuwinst voor een tiende van de kosten van windenergie kan worden gerealiseerd, wordt op geen enkele wijze onderbouwd en is volkomen strijdig met de uitkomsten van het tot nu toe bekende, wetenschappelijk onderzoek.

Voor het overige passen de antwoorden op de vragen in uw notitie niet bij het duurzaamheidstreven en een daarop afgestemd beoordelingskader voor windenergie, bijvoorbeeld waar u het financiële profijt van windenergie aan de orde stelt (vraag 4) of waar u kennelijk bestaande landschapsconcepten tot norm verheft voor de inpassing van windparken (vraag 7, 8 en 9). Helaas zijn uw stellingnames op sommige punten zelfs binnen het 'conventionele denken' niet te verantwoorden, bijvoorbeeld waar u in antwoord op vraag 5 kennelijk de normale, rendabele (private) investeringen meeneemt in de vaststelling van "overbodige (maatschappelijke) kosten" en waar u de risico's van de ondeelbare overheidsinvestering in de Betuwelijn op één lijn stelt met de risico's van een langdurige reeks van uiteindelijk honderden, overwegend private investeringsbesluiten over windenergie die op elk gewenst moment bijgestuurd kunnen worden. Op dit soort punten ontikom ik niet aan de indruk, dat u de kwaliteit van uw analyse ondergeschikt maakt aan uw behoefte om windenergie en de voorstanders daarvan in diskrediet te brengen. In die indruk wordt ik gesterkt, waar u uw beschouwingen ontsiert met kwalificaties als "ziek systeem", "Bewust Liegen Over Windenergie (BLOW)", "hersenspoelen en misleiden" en "het algehele Haagse onvermogen". Hierdoor is uw notitie nog nauwelijks op te vatten als een zakelijke bijdrage aan het windenergie debat.

Slot

Desondanks leek het mij goed om u zo uitvoerig van repliek te dienen. Ik verwijs daarvoor ook naar de bijlage bij deze brief, waarin meer gericht wordt ingegaan op de in uw notitie gegeven antwoorden op de door uzelf opgeworpen vragen. Op z'n minst de publieke aandacht voor uw opvattingen rechtvaardigt deze reactie. Ik roep u op om beter gebruik te maken van uw mogelijkheden als (oud-)wetenschapper om een zakelijke bijdrage te leveren aan de energiediscussie en om u daarbij rekenschap te geven van het wereldwijde belang van een verduurzaming van onze samenleving.

Deze brief met bijlage zal met een begeleidend persbericht openbaar worden gemaakt.

Hoogachtend,
mede namens de provincies en het ministerie van VROM,



ir. M.A.E. Calon,
voorzitter van de Landelijke Stuurgroep Ontwikkeling Windenergie.

Puntsgewijze reactie op 'Windenergie; portret in 20 vragen'

In 'Windenergie; portret in 20 vragen', onderdeel van de notitie 'Windenergie beslissers besluitvormingsproces' (P. Lukkes, 2004) geeft de heer Lukkes antwoord op 20 door hemzelf opgeworpen, kritische vragen over windenergie. Voor een goed begrip worden hierna die vragen (vet en cursief) en antwoorden (verkleind en soms iets verkort) weergegeven, gevolgd door een vet gedrukte reactie.

1. *Is windenergie belangrijk voor onze energievoorziening? Nu en in de toekomst?*

NU voorziet windenergie voor ongeveer 1,5 promille in onze energiebehoefte. Stel dat die behoefte evenredig over de 24 uren van de dag is verdeeld. Iemand, die dan om 7 uur 's morgens opstaat kan dan tot ca. 7.02 uur toe met windenergie. De overige 23 uur en 58 minuten is hij aangewezen op energie uit kolen, olie, gas, kernenergie enz. STRAKS: Nederland heeft ambitieuze windenergieplannen. Op het land moet 1500 MW worden geïnstalleerd en op zee 6000 MW. Als dat er per 2020 staat dan zal windenergie voor krap 2% in onze energiebehoefte kunnen voorzien. In dat geval moeten we reeds ruim voor half acht voor de overige 23 uur en 30 minuten op andere energiebronnen overschakelen. Conclusie: windenergie is op dit moment van onbetekenend belang en zal dat ook in de toekomst blijven.

In Nederland is windenergie op dit moment goed voor circa 2,2% van het totale stroomverbruik, oftewel 10% van het totale huishoudelijke stroomverbruik (zie CBS-gegevens op www.cbs.nl en EnergieNed-gegevens op www.energiened.nl). Het landelijk beleid is gericht op een windenergievermogen van tenminste 7.500 MW in 2020, 1.500 MW op landlocaties in 2010 en 6.000 MW op zee in 2020. Bij het voor dan verwachte elektriciteitsverbruik komt dit neer op een windenergie-aandeel van tenminste 15 à 20%. Rekening houdend met een verdere groei van windenergievermogen op landlocaties na 2010, voorts kijkende naar buitenlandse ervaringen (m.n. Denemarken en de Duitse deelstaat Sleswig-Holstein) en tenslotte rekening houdend met inpasbaarheid in de totale elektriciteitsvoorziening (m.n. het hoogspanningsnet) valt op termijn mogelijk zelfs te denken aan een aandeel van 20 à 30% (zie ook *Alles in de wind*, Beurskens en Van Kuik, ECN 2004). Windenergie is dan ook nu en op overzienbare termijn na biomassa de belangrijkste duurzame energiebron van Nederland en kan wel degelijk een substantieel deel van de elektriciteitsproductie gaan verzorgen.

Windenergie levert overigens elektriciteit, geen (directe) warmte of bewegingsenergie zoals bij brandstofmotoren. Elke verbruikssector heeft zijn eigen duurzame alternatieven. Onderling zijn die niet onbeperkt uitwisselbaar. Het ligt dan ook weinig voor de hand om verduurzamingsopties in de elektriciteitssector (alleen) te beoordelen op hun betekenis voor de totale energiesector (waarin het aandeel van windenergie op dit moment dan trouwens 0,35% zou zijn in plaats van de hiervoor genoemde 0,15%).

2. *Geldt dit ook op wereldschaal?*

In versterkte mate zelfs. Op dit moment voorzien de meer dan 40 000 windturbines die op de wereld staan voor nog geen ½ promille in de wereldenergiebehoefte. Die turbines zullen 2500 jaar moeten draaien om de wereld één jaar van energie te voorzien. De energiebehoefte stijgt wereldwijd met ongeveer 1,5% per jaar. Dat is meer dan 30 keer zoveel als alle turbines tezamen aan energie leveren. Stel dat windenergie de taakstelling mee zou krijgen om niet de wereldenergiebehoefte maar *uitsluitend de groei ervan* op te vangen. In dat geval zullen er elk jaar minstens 1 000 000 turbines moeten worden gebouwd.

Ook hier past de kanttekening, dat het weinig voor de hand ligt om verduurzamingsopties in de elektriciteitssector (alleen) te beoordelen op hun betekenis voor de totale energiesector. Bij een mondiale benadering van de toekomstige elektriciteitsvoorziening past bovendien de kanttekening, dat de kansen voor windenergie niet overal gelijk zijn. Vanuit de dringende noodzaak van een transitie naar een duurzame energiehuishouding moet ieder land werk maken van de voor het betreffende land meest kansrijke opties. In Nederland is windenergie zo'n optie met, zoals hiervoor aangegeven, op termijn substantiële mogelijkheden.

Terecht wordt in het antwoord op de gestelde vraag gewezen op de nog steeds aanzienlijke, mondiale groei van het energieverbruik. Daarom vraagt ook energiebesparing veel aandacht. In de overblijvende energiebehoefte moet echter zoveel mogelijk duurzaam worden voorzien. De huidige groei van het energieverbruik is geen argument om van ontwikkeling van duurzame opwekkingsystemen af te zien.

3. *Is windenergie profitabel?*

NUON heeft in de krant laten zetten, dat windenergieprojecten hoogst lucratief zijn. Die projecten moeten minstens 15% rendement opleveren. Het tijdschrift "Boerderij" meldde in augustus 2003 dat de boeren per op hun grond geplaatste windturbine jaarlijks een inkomen genieten van € 70 000. Voor particuliere ondernemers is windenergie dus een winstgevende activiteit.

Voor een reactie zie vraag 4.

4. *Is windenergie profitabel omdat de opbrengsten uit verkoop van de energie hoger zijn dan de kosten?*

Nee, windenergie kan zonder veel subsidie niet bestaan. De winstgevendheid van windenergie komt dus niet voort uit de eigen prestaties maar is geheel subsidie-afhankelijk.

Windenergie zou op dit moment zonder subsidie inderdaad (bedrijfseconomisch) niet profitabel zijn. Het subsidie is een duwtje in de rug voor een uit duurzaamheidsoverwegingen gewenste ontwikkeling. Windenergie zal daardoor een versnelde ontwikkeling kunnen doormaken en door leereffecten en veranderingen op de energiemarkt op den duur zonder subsidie concurrerend kunnen worden. Het netto prijsverschil tussen windenergie en energie uit fossiele brandstoffen is de afgelopen jaren al kleiner geworden (zie EnergieNed-gegevens op www.energiened.nl). De subsidiëring past zich daaraan aan. De MEP-bijdrage wordt jaarlijks berekend op basis van de 'onrendabele top', het verschil tussen de meerkosten van duurzame elektriciteit en de inkomsten uit de verkoop.

Overigens, bij een eerlijke vergelijking tussen windenergie en conventionele energievormen zou ook met milieukosten rekening moeten worden gehouden. Dan zou windenergie nog eerder concurrerend of zelfs in het voordeel zijn.

5. *Als windenergie duur is, hoe duur is dan duur?*

Aan overbodige (maatschappelijke) kosten zullen wij de komende 20 jaar ongeveer 25 miljard euro kwijt zijn. Vooral op het land opgewekte windenergie is erg duur.

De kwalificatie 'overbodige' is een waardeoordeel. Dat windenergie evenals andere duurzame energieopties nog niet commercieel rendabel is, is evident. In onderstaande tabel staan de onrendabele toppen vermeld van de verschillende duurzame energieopties. Daaruit blijkt (1) dat duurzame energie op dit moment meer kost dan fossiele energie en (2) dat windenergie op land in vergelijking met de alternatieven één van de goedkoopste opties is. Op grond van verwachte leereffecten zal de onrendabele top van de verschillende duurzame energieopties de komende jaren dalen.

MEP-subsidiebedragen	Onrendabele top in €/ct/kWh	2005	2006	2007
Biomassa- installaties < 50 MW	14,5-19,7	9,7	9,7	9,7
Biomassa-installaties > 50 MW	6,6-7,0	7,0	6,6	6,6
Wind op land	6,5-7,8	7,7	6,5	6,5
Wind op zee	9,2-11,4	9,7	9,7	9,7
Waterkracht	12,9	9,7	9,7	9,7
Zon-PV	40-50	9,7	9,7	9,7

De overheidskosten betreffen exploitatiesubsidies (MEP), investeringssubsidies (Energie Investeringsaftrek of EIA) en niet via leges en grondexploitaties verrekenbare plankosten van de decentrale overheden. Deze laatste zijn voor de betreffende overheidslichamen wellicht niet altijd marginaal, maar in vergelijking met de genoemde subsidies zijn ze dat wel. Voor de berekening van de subsidies voor windenergie op land is de BLOW-

taakstelling van 1.500 MW voor ultimo 2010 uitgangspunt. Daarvan moeten nog krap 500 MW worden gerealiseerd. Voor dit additioneel te plaatsen vermogen bedragen de jaarlijks verwachte MEP- en EIA-uitgaven gemiddeld circa € 55 miljoen. De looptijd van de MEP-subsidies is gebonden aan een maximum van 10 jaar of (nu nog) 18.000 vollasturen. Dat betekent een aanvankelijk nog iets oplopend, maar later tot uiteindelijk 2020 dalend verloop van de MEP-uitgaven. Dit brengt de totale verwachte subsidielasten voor het nog te plaatsen vermogen tot 2020 op circa € 700 miljoen nominaal oftewel circa € 500 miljoen netto contant.

In vergelijking tot windenergie op land kent windenergie op zee - blijkens een in opdracht van het ministerie van EZ door ECN uitgevoerde studie - een relatief hoge onrendabele top. De ontwikkeling van 6.000 MW windenergievermogen op zee zou met de inzichten van vandaag een uitgavenpost betekenen van tussen de € 8 en 15 miljard nominaal en netto contant tussen de € 3 en de 5 miljard. Dit is veel geld, dat niet zonder meer zal worden uitgegeven. De genoemde 6.000 MW is dan ook geen doel op zich, maar moet worden gezien als een ruimteclaim. Of deze 6.000 MW ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd wordt sterk bepaald door de kostenreducties in vergelijking met fossiele brandstoffen, alsook van de vorderingen in de inpassing van windenergie in het net. Het rijksbeleid is erop gericht om op een kosteneffectieve en beheersbare wijze de ontwikkeling van duurzame energieopties - waaronder windenergie - te stimuleren. Voor het toekomstperspectief op langere termijn zal de in opdracht van het ministerie van EZ uit te voeren maatschappelijke kosten-batenanalyse aangrijpingspunten bieden (zie ook de vragen 15 en 16).

6. *Kunnen windturbines kolen - en gasgestookte en nucleaire centrales vervangen?*

Nee. Het windaanbod is vaak erg onregelmatig. Daardoor zijn we in perioden van windstilte geheel afhankelijk van fossiele brandstoffen, kernenergie, biomassa en waterkracht. Bijgevolg moet er per 1000 MW geïnstalleerd windenergievermogen ongeveer 900 MW in conventionele centrales achter de hand worden gehouden, die te allen tijde in kunnen vallen. Dit "onder stoom" houden kost veel energie, die feitelijk van de opbrengst aan windenergie moet worden afgetrokken. De hierboven vermelde in minuten uitgedrukte prestaties van windenergie geven daarom een te gunstige voorstelling van zaken.

Het beleid is er niet op gericht om uiteindelijk alleen nog elektriciteit uit windenergie te produceren. De veranderende mix van elektriciteitsbronnen, waaronder steeds meer windenergie, stelt echter wel veranderende eisen aan het netwerk en het capaciteitsmanagement. Dit laat zich niet eenvoudig in een cijfer voor standbyvermogen per elektriciteitsbron vangen. Op dit moment is er reeds standbyvermogen aanwezig om variaties in de vraag en bijvoorbeeld het uitvallen van conventionele centrales op te vangen. Deze capaciteit kan deels ook worden benut om de variaties in het windaanbod op te vangen. Het benodigd standbyvermogen bij een groeiend windenergievermogen is niet alleen onderwerp van onderzoek, maar moet ook worden gezien in het licht van leveringszekerheid van elektriciteit op de lange termijn. Het systeem van programmaverantwoordelijkheid bevat prikkels om de kosten van onbalans en daarmee de oorzaak daarvan zoveel mogelijk te beperken. Daarbij kunnen ook verbeterde voorspellingstechnieken, uitbreiding van de interconnectiecapaciteit (NorNed en BritNed) en het ruimtelijk spreiden van windvermogen een rol spelen. De prijsvorming op de markt voor onbalans zal medebepalend zijn voor de mate waarin windenergie op termijn aantrekkelijk wordt/blijft. In de eerder genoemde, maatschappelijke kosten/batenanalyse wordt overigens ook aan dit punt aandacht gegeven.

7. *Welke zijn de vestigingsplaatseisen van windturbines?*

Turbines zijn afhankelijk van het windaanbod. Dat is het grootst in het open veld en op grote hoogte. Vandaar dat wordt gestreefd naar zo hoog mogelijke turbines in landschappelijk open ruimten.

De constatering over het windaanbod is in z'n algemeenheid juist, maar dat betekent niet, dat initiatiefnemers in open ruimten vrij spel hebben. De open gebieden met grote landschappelijke waarde zijn juist verboden gebied voor windturbines in Nederland. Mede om deze reden is naar schatting 70% van alle grondgebied in Nederland voor windturbines uitgesloten. In de praktijk zien we dat windenergie op allerlei locaties inpasbaar is. Vaak wordt er naar locaties gezocht die liggen langs infrastructuur (snelwegen, waterwegen) of bij industrieterreinen.

8. *Hoe werkt dat landschappelijk uit en mag dat bouwen in het open veld zo maar?*

De turbines zijn landschapsbepalend tot vele kilometers in de omtrek. Hoe hoger hoe meer kilometers. Het is onbegrijpelijk dat de windenergielobby de gevaarten mag bouwen in de schaarse Nederlandse open ruimten, waar een gewone burger of een gewoon bedrijf nog geen konijnenhok mag plaatsen. De windenergielobby mag hier te lande iets wat niemand anders mag. Dit wijst op rechtsongelijkheid.

Windturbines zijn inderdaad goed zichtbaar in de omgeving. Dat maakt ze echter niet per definitie lelijk of ongewenst. Het landschap is voortdurend in ontwikkeling. Windturbines leveren nieuwe opgaven op voor een verantwoorde of zelfs aantrekkelijke landschapsontwikkeling. Gemeentelijke draagvlakonderzoeken wijzen uit dat slechts 5 tot 7% van bewoners van gemeenten waar nagedacht is over plaatsing van windturbines, deze 'niet mooi' vinden (zie *Gemeentelijke Draagvlakonderzoeken*, IVAM Amsterdam, 1997 – 2002). Overigens is de realisatie van windturbines aan dezelfde procedures en afwegingsmechanismen onderworpen als andere bouwwerken (voor 'konijnenhokken' en andere kleine bouwwerken gelden juist géén of zeer lichte vergunningseisen). Voor de grotere windparken gelden op grond van de Wet milieubeheer en de natuurbeschermingsregelgeving zelfs zwaardere eisen dan voor vele andere bouwwerken. Van 'rechtsongelijkheid' is dan ook geen sprake, zéker niet ten faveure van windturbines.

9. *Zijn windturbines in het landschap in te passen?*

Nee, nergens ter wereld zijn voorbeelden van een geslaagde inpassing.

Windturbines zijn inderdaad niet simpelweg 'in te passen' in een landschap, als het ware zonder effect op het bestaande landschap. Windturbines geven aanleiding voor nieuwe landschappelijke concepten met hun eigen kwaliteiten. Die kwaliteiten kunnen zelfs een versterkte beleving inhouden van bestaande landschapskarakteristieken, zoals bij plaatsing van windturbines langs grootschalige infrastructuur.

10. *Is windenergie duurzaam?*

Nee. Absoluut noodzakelijke ingrediënten voor het maken van windenergie zijn: kapitaal (voor het bouwen van turbines en voor subsidies), wind en heel veel landschapsschoon. Dit laatste raakt in ons land in hoog tempo uitgeput. Deze uitputting is het tegendeel van duurzaamheid. Daarom geldt: *wind is duurzaam, windenergie is dat beslist niet*. De overheid en de windenergielobby misleiden ons door te beweren dat windenergie duurzaam is.

Windenergie is wel degelijk duurzaam. In de eerste plaats voorkomt deze de uitstoot van CO₂, SO₂, NO_x etc. In de tweede plaats zijn bijna alle onderdelen van windturbines recyclebaar. In de derde plaats wordt de energie die gebruikt wordt om een turbine te fabriceren in enkele maanden terugverdiend afgezet tegen een technische levensduur van 15-20 jaar!

Wat betreft het landschap, windturbines beïnvloeden dat, zoals gezegd (zie vraag 9), onmiskenbaar, maar dat betekent niet per definitie dat landschapsschoon verdwijnt. De meeste mensen ervaren dat ook niet zo. Daar komt bij, dat windturbines een in vergelijking met andere, veel massievere landschappelijke ingrepen (voor infrastructuur en verstedelijking) korte levensduur hebben en gemakkelijk weer weggehaald kunnen worden of in een ander ruimtelijk concept kunnen worden herbouwd. Windturbine-opstellingen zijn met andere woorden relatief makkelijk veranderbaar. Ook om die reden past windenergie bij uitstek in het streven naar een duurzame ontwikkeling.

11. *Kan de windenergielobby zo maar zijn gang gaan?*

Nee, in ons land strijden veel personen en groepen voor het behoud van onze waardevolle landschappen. Een deel daarvan heeft zich sinds 1998 verenigd in een "Nationaal Kritisch Platform Windenergie". Daarbij zijn een kleine 50 groepen uit alle provincies (behalve Drenthe) aangesloten.

De kwalificatie 'windenergielobby' en de suggestie dat voorstanders van windenergie zomaar hun gang kunnen gaan, dragen niet bij aan een zakelijk windenergie-debat. Dat neemt niet weg, dat eenieder, dus ook de leden van het "Nationaal Kritisch Platform Windenergie" recht hebben op een kritische kijk op windenergie. Deze houdt beleidsmakers scherp en zal daardoor zéker meerwaarde kunnen opleveren. Wat echter opvalt bij documenten die door leden van het platform geproduceerd worden, is:

- dat vaak gebruik wordt gemaakt van verouderde getallen en informatie;
- dat de klimaatoverwegingen (opwarming van de aarde met bijkomende weerseffecten) met verwijzing naar niet-wetenschappelijke bronnen eenvoudigweg worden ontkend óf

gerelativeerd, dit laatste vanwege de onvermijdelijke, maar kleine onzekerheden in het wél wetenschappelijke klimaatonderzoek;

- dat de maatschappelijke aspecten van windenergie vaak eenzijdig, selectief of zelfs onjuist belicht worden, met als gevolg onrust in de samenleving, bijvoorbeeld over nog nergens definitief vastgestelde waardedaling van woningen in de omgeving van windparken en
- dat met formuleringen als “windturbines zijn lachertjes”, “er worden fabeltjes verkocht”, “de doemscenario’s van BV Broeikas”, “duistere theorieën”, “klimaatwetenschappers zijn de ergste zondaars” etc. etc. niet het respect wordt getoond, dat voor een zinvol maatschappelijk debat noodzakelijk is.

12. *Hoe zit dat in het buitenland?*

De windenergielobby is ook daar erg machtig en kan het zich veroorloven om de schadelijke bijwerkingen van windenergie te “verneinen”. Ontelbaar veel organisaties (alleen al in Duitsland zo’n 1000-tal) en actiegroepen vechten voor het behoud van landschappelijke en ecologische kwaliteiten. Deze organisaties ontbreken in geen enkel land waar windturbines zijn gebouwd. In Duitsland, het land met de meeste turbines, schrijft Wolfgang Birthler, de milieuminister van de deelstaat Brandenburg: “Am liebsten würde ich alle Windkraftanlagen wieder umliegen” (Fkfit. Allgemeine 25.08.03). Uit Denemarken komen soortgelijke berichten.

Inderdaad wordt ook in het buitenland het windenergiegedebat niet zonder emoties gevoerd en ook dáár proberen overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven niettemin zorgvuldig en gewetensvol richting te geven aan verduurzaming van onze samenleving. In de aan deze bijlage voorafgaande brief is al duidelijk gemaakt, dat dit het onvermijdelijke gevolg is van de trendbreuk die voor verduurzaming nodig is.

13. *Maar windenergie is toch goed voor het milieu?*

Ja en nog meer nee. Windenergie voorkomt de uitstoot van vervelende gassen zoals CO₂, SO₂ en NO_x. Dat is winst. Het jammere is dat die winst tegen een ongeveer 10 keer te hoge prijs wordt verkregen. Realiseer je dezelfde milieuwinst tegen het meest voordelige tarief dan hou je heel veel miljarden euro’s over. Daar kun je dan andere urgente problemen mee oplossen. Of er een 10 keer zo grote milieuwinst mee boeken. Het is daarom realistisch te stellen dat windenergie een rem is op het bereiken van milieudoelen zoals die b.v. in het Kyoto-verdrag zijn vastgelegd.

Het is niet duidelijk op welk “meest voordelige tarief” hier bedoeld wordt. Wordt hier wellicht kernenergie bedoeld? Zo ja, dan gaat het om een optie met weer andere, ernstige milieurisico’s en (op termijn) grondstoffenproblemen, waardoor de duurzaamheid ervan betwistbaar is en het maatschappelijke kostenplaatje een heel ander beeld te zien geeft. Hoe dat in een vergelijking met windenergie ook uitpakt, in vergelijking met de gangbare elektriciteitsopties is windenergie financieel een zeer realistische optie, die op termijn ook zonder subsidie rendabel zal kunnen zijn. Windenergie levert náást andere instrumenten van klimaatbeleid (zoals energiebesparing en emissiehandel) een significante en kosteneffectieve bijdrage aan de Kyoto-doelstelling voor CO₂-reductie én een duurzame bijdrage aan voorzieningszekerheid, die in Nederland eigenlijk alleen door biomassa geëvenaard wordt.

14. *Kan de beperking van de uitstoot van vervelende gassen op het conto van Nederland worden bijgeschreven?*

Een eerlijke boekhouder zal dat niet doen. Nederland importeert heel veel elektriciteit uit het buitenland. Door de productie ervan in eigen land met behulp van windturbines op te voeren hoeft er minder stroom geïmporteerd te worden. Het buitenland hoeft dus minder te leveren en dus vermindert dáár de uitstoot. Die winst moet daar worden geboekt.

CO₂-beleid is mondiaal beleid, waaraan ieder land naar evenredigheid moet bijdragen. Emissiereductie die in Nederland gerealiseerd wordt, kan gewoon als Nederlandse bijdrage aan de Kyoto-doelstelling worden ingeboekt.

15. *Is nut en noodzaak van windenergie door de overheid of door de windenergielobby deugdelijk bewezen?*

Nee nooit.

In rapporten van WNF, IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change, onderdeel van de VN), IEA (International Energy Agency), Shell en EU is de noodzaak van duurzame energie de afgelopen 2 jaar weer eens in alle toonaarden bevestigd. In Nederland is daar op basis van uitvoerig en veelsoortig onderzoek invulling aan gegeven, waarbij o.a. op basis

van kosteneffectiviteit een belangrijke plaats is toegekend aan windenergie. Er zal echter voortdurend kritisch naar die invulling gekeken moeten worden. De maatschappelijke kosten-batenanalyse zoals genoemd in de aan deze bijlage voorafgaande brief bevestigt de beleidsmatige aandacht daarvoor (zie ook vraag 16).

16. *Hoe staat het in dit verband met een toch onontbeerlijke maatschappelijke kosten-batenanalyse van windenergie?*

Overheid en bedrijfsleven hebben die nimmer gemaakt. Het is beschamend dat een privé-initiatief voor die analyse heeft moeten zorgen. (IEWIEWAAIWEG).

Er zijn in het verleden al enige kosten-batenanalyses gemaakt. Alhoewel niet heel uitgebreid, bleek hieruit wel dat windenergie op land wenselijk is. Overigens heeft de minister van Economische Zaken naar aanleiding van kamervragen een heldere reactie op de analyse Iewiewaaiweg gegeven¹. Op dit moment wordt in vervolg op de motie De Krom-Hessels een uitgebreide kosten-batenanalyse gemaakt door ECN en CPB voor wat betreft windenergie op zee.

Windturbines komen overigens, zoals eerder aangegeven, grotendeels met particulier geld van de grond.

17. *Bestrijdt windenergie klimaatverandering en het stijgen van de zeespiegel ?*

Ook na eeuwen draaien is de invloed van de turbines op de temperatuur op aarde of de stand van de zeespiegel onmeetbaar klein.

Nogmaals, windenergie kan op termijn een substantiële bijdrage leveren aan de elektriciteitsproductie, maar zal slechts in combinatie met andere duurzame energie-opties én met energiebesparing effectief kunnen zijn uit een oogpunt van klimaatbeleid en het beperken van de zeespiegelstijging.

Met dit laatste valt dan trouwens veel geld te verdienen. In Nederland, voor een groot deel onder de zeespiegel gelegen, gaat het op termijn om vele miljarden euro's voor dijkverzwaringen, overlooppolders en andere maatregelen.

18. *Is het produceren van windturbines een geavanceerde high-tech aangelegenheid ?*

De producenten – allemaal buitenlandse bedrijven – hebben de laatste decennia veel vernuft aan de dag gelegd. Helaas heeft dit geresulteerd in steeds kolossale turbines. Opmerkelijk is dat echte high-tech apparaten alsmaar kleiner worden en windturbines gigantisch veel groter.

Dit is geen serieus te nemen beschouwing over schaalaspecten van technologie-ontwikkeling. Ontwikkelingen in bijvoorbeeld schepen, (vracht)auto's en vliegtuigen, maar ook in allerlei industriële processen lijken geheel aan de aandacht ontsnapt te zijn. Technisch-economische vooruitgang bij windturbines wordt gemeten in opbrengst in kWh per m² rotoroppervlak. Daardoor worden windturbines steeds groter. De ontwikkeling van die turbines heeft wel degelijk een 'high-tech' c.q. innovatief karakter, mogelijk gemaakt hoogstaand wetenschappelijk onderzoek bij bijvoorbeeld ECN en TU Delft.

19. *Kan ons land zich windenergie veroorloven?*

Windenergie kost de gemeenschap enorm veel en is daardoor een bron van verarming. Kan dat zomaar? Ja, want de verarming op het niveau van huishoudens wordt bij ons zorgvuldig verzwegen. Bij belastingen en heffingen wordt nooit verteld hoeveel euro's daarvan naar subsidies op windenergie gaan. De maatschappelijke verarming is evenmin direct waarneembaar. Die bestaat onder meer uit de verrommeling van het landschap, ruzies in dorpsgemeenschappen over de komst van turbines, het aantasten van het woon- en leefklimaat in de getroffen regio's enz. Beide verarmingscomponenten worden door de overheid en de windenergielobby genegeerd.

Vraag en antwoord leveren ten opzichte van voorgaande vragen en antwoorden geen nieuwe gezichtspunten op.

20. *Gebruiken gemeenten deugdelijke argumenten voor de plaatsing van turbines?*

Gemeenten beroepen zich op hogere bestuurslagen zoals provincie en rijk. Op hun beurt bedienen die zich van ongefundeerde motieven. Daarom zijn ernstige zorgen over de kwaliteit van het besluitvormingsproces inzake windenergie op hun plaats.

Waar het gaat om de algemene afweging van nut en noodzaak van windenergie verwijzen gemeenten terecht naar afwegingen die op landelijk niveau gemaakt zijn en daar ook

¹ Tweede Kamervergadering 2002-2003, nr 1525 in antwoord op Kamerlid Blok

thuishoren. Alleen het locatiebeleid is in belangrijke mate een verantwoordelijkheid van gemeenten, in nauwe samenwerking met provincies en eventueel regionale samenwerkingsverbanden. Op dat vlak mag van de decentrale overheden, binnen de randvoorwaarde van de nog tamelijk bescheiden, landelijke taakstelling, een deugdelijke argumentatie worden verlangd.