



nationaal kritisch platform windenergie

Aan: De leden van de Gemeenteraad van Westland

Datum: 7 april 2015

Geachte raadsleden,

De opdracht die provincie Zuid-Holland aan de gemeente Westland heeft gegeven om negen megawatt aan windturbines te faciliteren is onuitvoerbaar. De gemeente beschikt namelijk niet over vrije ruimte voor windmolens die op voldoende afstand van bewoning ligt om aan de geluidsnorm te kunnen voldoen. Dit geldt ook voor de door de provincie aangewezen locatie langs de A20.

Wij verzoeken u niet in te stemmen met de locatie A20, zeker niet met geheime locaties waarover geen informatie verstrekt wordt, en aan het provinciebestuur om uitleg te vragen waarom zij denken dat er wel ruimte is voor lijnopstellingen van windmolens.

Windturbineplannen veroorzaken waardedaling van de huizen van omwonenden, waarvoor geen goede compensatieregelingen bestaan. Van initiatiefnemers moet verlangd worden dat zij in goed overleg met omwonenden tot een bevredigende regeling komen.

Ter toelichting het volgende:

Beschikbare ruimte.

Met de crisis- en herstelwet achter de hand, heeft de provincie aan de gemeente opgedragen om ruimte te vinden voor 9 MW in lijnopstelling. In de praktijk zal dat vermoedelijk neerkomen op een lijn van 3 molens van 3 MW of 4 molens van 2.3 MW. Volgens huidige geluidsnormen zouden die op minstens 350-400 meter (2.3 MW) tot 650 meter (3 MW) afstand van woningen moeten komen. Omdat de onderlinge afstand vijf maal ashoogte moet zijn, zal de lijnopstelling 800 tot 1000 meter lang worden. We zoeken dus naar een strook van 700-1300 m breedte en 1700-2100 lengte waarin zich geen woningen bevinden. Het zoekgebied langs de A20 voldoet daar bij lange na niet aan. In de hele gemeente is zelfs geen plek te vinden voor een lijnopstelling die minder dan 350 meter van woningen ligt.

Conclusie: de provincie stelt de gemeente voor een onmogelijke opgave. Niettemin zegt de provincie dat zij ambtelijk overleg voert met marktpartijen die mogelijkheden zien om windturbines te realiseren op het grondgebied van de gemeente Westland. Maar de gegevens blijken geheim te zijn.

Wij kunnen ons niet voorstellen dat een degelijke visie mogelijk is zonder dat u de plannen kent. Het ruimtelijk beleid hoort niet door de initiatiefnemers bepaald te worden, maar door de gemeente zelf. De provincie dient inzicht te geven in de initiatieven, en aan te tonen dat deze initiatieven inderdaad mogelijk zijn, voordat u kunt besluiten om aan de A20 en de onbekende initiatieven ruimte te geven. Pikant detail: in de Nota Wervelender oordeelt de provincie dat de locatie A20 ruimtelijk moeilijk realiseerbaar is, en dat de haalbaarheid onderzocht moet worden. Wij zijn benieuwd naar de nieuwe argumenten.

Geluidsregels (zie bijlage, § 4)

Volgens de bestaande geluidsregels is een lijnopstelling dus niet mogelijk. Misschien is nog net ergens een plekje te vinden voor een enkele solitaire windmolen die met veel kunst- en vliegwerk net aan de versoepelde normen kan voldoen, maar dat zet geen zoden aan de dijk.

Maar de bestaande regels bieden onvoldoende bescherming aan omwonenden. Ze zijn in 2010 gekozen om "voldoende ruimte voor windenergie (te scheppen) tegen net aanvaardbare volksgezondheidseffecten" en "ruimte te geven aan de energiedoelstellingen". Als gevolg van deze verruiming mogen windmo-

nationaal kritisch platform windenergie

lens zelfs overal in het land driemaal zoveel hinder veroorzaken als rijkssnelwegen en vliegverkeer, ook in de stille landelijke gebieden in Westland. Wij hebben nu de ruimste norm in West-Europa.

De gemeente heeft het recht om voor stille landelijke gebieden een scherpere norm voor te schrijven die in overeenstemming is met het omgevingsniveau. Het ministerie van I&M ontkent dit, maar de Raad van State is daar duidelijk in.

Waardedaling woningen (zie bijlage, § 5)

Woningen bij windturbines dalen in waarde door de hinder die turbines veroorzaken. In het land zijn vele gevallen bekend van omwonenden die niet meer weg kunnen uit hun onverkoopbare huis. Tegenwoordig is het antwoord “participatie”. Huiseigenaren hebben echter niets aan een participatie waarbij ze geld moeten meebrengen om ook nog een beetje te verdienen aan wat hen alleen maar schade oplevert. De wettelijke planschaderegeling schiet tekort, en leidt tot lange en uitputtende procedures die zelden bevredigend aflopen. De projectontwikkelaar zal met omwonenden tot overeenstemming moeten komen over werkelijke compensatie van de schade. Niet volgens de gedragscode van de NWEA die hierin niet voorziet, maar volgens die van de NLVOW, die steeds meer politieke steun ontmoet.

Windmolens zullen een bedrag aan WOZ belasting opleveren. Voor 9 MW in Westland is dat ongeveer dertigduizend euro per jaar. De gemeente derft echter ook WOZ inkomsten door de waardedaling van de huizen, en we schatten dat dit bedrag in dezelfde orde van grootte zal liggen. Netto zal de WOZ belasting weinig of niets opleveren.

Alternatieven

Meer dan veel gemeentes in ons land heeft Westland andere mogelijkheden om de CO₂ uitstoot en fosiel brandstofverbruik te reduceren, namelijk energie opgewekt in de glastuinbouw en aardwarmte.

Doordat windenergie op land steeds meer weerstand van omwonenden ondervindt, is er in de landelijke politiek een kentering waarneembaar, waarbij men andere vormen van energie- en CO₂-reductie acceptabel acht als windenergie niet realiseerbaar blijkt.

Met vriendelijke groet,
Dr. J.H.F. Jansen, voorzitter NKPW.



BIJLAGE: WINDENERGIE IN WESTLAND

- Stelling 1. Windenergie levert een verwaarloosbare bijdrage aan de oplossing van onze energie- en klimaatproblemen.**
- Stelling 2. Windenergie doet afbreuk aan de kwaliteit van de open ruimte en het landschap, en heeft ernstige effecten op de woonomgeving.**
- Stelling 3. Windturbines veroorzaken waardedaling van onroerend goed tot op kilometers afstand van een windpark.**
- Stelling 4. Windenergie deelt zeer veel gemeenschapsgeld uit aan exploitanten, energiebedrijven en grondeigenaren. Dit geld is verloren voor zinvolle energie- en klimaatmaatregelen zoals energiebesparing en zonne-energie.**

Deze vier stellingen zijn heel eenvoudig te controleren. Ik nodig u dringend uit hier zelf over te oordelen, en niet alleen op de voorlichting van de hogere overheden en belanghebbenden af te gaan die vaak de halve waarheid vertellen. Die voorlichting is namelijk onvolledig: zowel op het gebied van de opbrengst, de geluidsoverlast, als van de schade die omwonenden oplopen.

1. WAT BETEKENT WINDENERGIE VOOR NEDERLAND?

Het **doel van duurzame energie** is terugdringen van het verbruik van fossiele brandstof en de CO₂ uitstoot. Om het nut van duurzame vormen te kunnen beoordelen moeten we dus de mogelijke opbrengst berekenen, en vergelijken met het totale energieverbruik¹. Wij doen dit hieronder voor windenergie.

- Nederland verbruikt per jaar (2013) 870 miljard kWh energie², dat is 52 000 kWh per inwoner. Op een paar procent kernenergie na wordt deze energie uit fossiele brandstof gehaald.
- Windturbines op land hebben een gemiddelde opbrengst die 20-25 % van hun topvermogen bedraagt. Een turbine van 1 MW brengt per jaar dus 2 miljoen kWh op, de energie voor 38 personen.
- Nederland nu (2013): opbrengst op land 5600 miljoen kWh (CBS), of 0,6 % van ons energieverbruik.
- Dit betekent niet dat er ook 0,6% op de fossiele brandstof wordt bespaard. Bovendien: windstroom komt in pieken die door de gas- en kolencentrales moeten worden opgevangen. Dit opvangen kost zoveel extra brandstof dat daarmee een groot deel van de opbrengst van 0,6% weer verloren gaat³ (zie § 3).

2. VERSCHIL MET VOORLICHTING DOOR OVERHEID EN ENERGIEBEDRIJVEN

In de publieke voorlichting geven de rijksoverheid, energieproducenten en windturbinesector een heel ander beeld. Toch spreken hun uitspraken onze stelling niet tegen, het verschil zit in wat wel en niet verteld wordt. De voorlichting vergelijkt de opbrengst doorgaans met het huishoudelijke elektriciteitsverbruik⁴, en komt zo tot een aandeel in de buurt van 10% of meer. Dit lijkt een indrukwekkende prestatie, die suggereert dat windenergie op even indrukwekkende wijze helpt om fossiele brandstoffen te vervangen. Maar dit laatste is natuurlijk niet juist. De stroomopbrengst blijft ongeveer 0,6 %, en de vermeden hoeveelheid uitgestoten CO₂ is dan ook op deze 0,6 % gebaseerd.

3. PIEKGEDRAG WINDENERGIE KOST EXTRA BRANDSTOF EN VERHOOGT CO₂ UITSTOOT

De opbrengsten hierboven vertellen hoeveel stroom de turbines aan de voet verlaat. De werkelijke energiebesparing is echter aanzienlijk minder, want het opvangen van de pieken van de windstroom verlaagt het rendement van de klassieke gas- en kolencentrales, en verhoogt hun brandstofverbruik en CO₂ uitstoot. Voor een constante productie worden het liefst STEG-centrales gebruikt (SToom En Gas) die een hoog brandstofrendement kunnen halen van 60 %. Maar een STEG-eenheid is moeilijk regelbaar, het veranderen van de elektriciteitsproductie gaat langzaam. Zijn er pieken in de elektriciteitsvraag, dan worden die opgevangen door zogenaamde piekscheerders. Dit zijn gasgeneratoren, die weliswaar snel geregeld kunnen worden, maar een laag brandstofrendement hebben dat tot 30% kan dalen. Door het opvangen van de windstroompieken gaan de fossiele centrales dus meer fossiele brandstof verstoken.

¹ Zie bijvoorbeeld [David MacKay - Sustainable energy - Without the hot air](#). Warm aanbevolen.

² <http://statline.cbs.nl/StatWeb/>

³ <http://www.nkpw.nl/index.php/archief/nieuws/1867-alarmerend-cpb-advies-rekent-met-te-hoge-opbrengst>.

<http://www.nkpw.nl/index.php/archief/1844-piekgedrag-windenergie-verhoogt-inderdaad-co2-uitstoot>.

⁴ Het huishoudelijk elektriciteitsverbruik bedraagt 2½ % van ons energieverbruik:

<http://www.nkpw.nl/index.php/energiestromen-in-nederland>.

nationaal kritisch platform windenergie

Onze energiebedrijven en de ministeries blijven dit verschijnsel hardnekkig ontkennen. Zij vertrouwen daarbij liever op modelberekeningen die niet door praktijkgegevens worden onderbouwd. Dat kan ook niet, want de hiervoor benodigde gegevens zijn bedrijfsgeheim.

Niet overal is dat zo. In de VS een onderzoek gepubliceerd aan de hand van zeer gedetailleerde gegevens van productie, brandstofverbruik, en emissie van elektriciteitscentrales in de staten Texas en Colorado.⁵ De resultaten blijken ernstig. Tijdens daluren wordt vaak zoveel windenergie geproduceerd dat het nodig is om zelfs de productie van de logge, slecht regelbare kolencentrales terug te draaien. Met het terugdraaien van de gas- en kolengeneratoren wordt veel energie verspild. In Colorado heeft de windenergie het brandstofverbruik van de centrales zelfs verhoogd, ze stoten meer CO₂ uit dan zonder windenergie het geval zou zijn geweest. In Texas is de CO₂ uitstoot ongeveer hetzelfde gebleven of iets verhoogd dank zij de komst van de windmolens. Zo kost de windstroom dus evenveel of zelfs meer energie dan stroom uit de centrales. In Nederland zijn de verhoudingen van wind- gas- en kolencapaciteit praktisch gelijk aan die in Texas. We kunnen de situatie in Texas dus als een blauwdruk voor Nederland beschouwen.

Kortgeleden publiceerde de fysicus Udo een vergelijkbaar onderzoek gebaseerd op praktijkgegevens uit Ierland.⁶ Daar blijkt dat van de 30% windstroom die bruto aan het net wordt geleverd maar enkele procenten netto overblijven, terwijl de windpieken alleen door gascentrales werden opgevangen.

Weliswaar zijn er geen harde bewijzen dat bij ons hetzelfde aan de hand is, maar er zijn wel sterke aanwijzingen voor. Onze hoogwaardige gascentrales blijken namelijk een veel lager rendement te hebben dan op grond van hun kwaliteit mag worden verwacht. Dit kan alleen uitgelegd worden door de opvang van windstroom, waarvan zo niet meer dan 18 % als netto energiebesparing overblijft.⁷ Er is dus dringend behoefte aan gedetailleerde productiecijfers uit de praktijk, die kunnen laten zien hoe sterk de windturbinepieken het rendement van de centrales verlagen. Zolang die cijfers niet beschikbaar zijn, mogen we er niet vanuit gaan dat de goedbedoelde windmolens werkelijk doen wat van hen verwacht wordt, namelijk uitsparen van fossiel brandstofverbruik en verminderen van emissies. De minister van Economische Zaken ontkent dit probleem, en aan Kamerleden die om onderzoek vragen geeft hij ontwijkende antwoorden.

4. GELUIDBELASTING⁸

Geluidsnorm. De geluidsregels waren een obstakel voor de uitbreiding van wind-op-land. Daarom zijn een nieuwe norm (L_{den} 47 decibel) en rekenmethode ingesteld die een aanzienlijke verhoging van de geluidsbelasting betekenen⁹. Volgens deze norm mogen windmolens zelfs overall driemaal zoveel hinder veroorzaken als rijkssnelwegen en vliegverkeer, ook in de stille landelijke gebieden in Westland.¹⁰ De versoepelde regels zijn in 2011 in werking gesteld.

In de praktijk leidt de nieuwe norm tot een gemiddelde belasting van 44 decibel. Dit is verreweg de ruimste norm in West-Europa. In andere West-Europese landen mag deze waarde nooit overschreden worden, maar in Nederland zal de helft van de tijd aanzienlijk meer lawaai heersen.

Afstand volgens oude en nieuwe norm. Voor zowel de oude als de versoepelde nieuwe norm hebben wij de geluidbelasting berekend, uitgaande van de Enercon E-82 (3 MW), een relatief stille turbine. Onder de oude norm moest deze turbine in een landelijk gebied 1600 m van woningen vandaan blijven, onder de nieuwe norm is de afstand teruggebracht tot 640 m. Op deze afstand zal dus driemaal zoveel geluidshinder optreden als langs rijkssnelwegen, aanzienlijk meer dan bij een aantal beruchte molens in Noord-Holland en Friesland. Bij een snelweg zou er een geluidsscherm moeten komen.

Maatwerk. Het bevoegd gezag heeft het recht om voor stille landelijke gebieden maatwerk te leveren, en een lagere norm voor te schrijven die in overeenstemming is met het omgevingsniveau, aldus de Raad van State¹¹. Helaas houdt het ministerie van I&M gemeentes ten onrechte voor dat een laag omgevingsniveau niet tot maatwerk mag leiden. De Raad van State is daar echter duidelijk in.

Handhaving geluidsregels. De nieuwe norm is een ingewikkeld soort gemiddelde waarde over een jaar. Daardoor kan niet meer bij woningen gemeten worden of aan de norm wordt voldaan. Het geluid van de turbine zelf wordt nu achteraf berekend uit de elektriciteitsproductie volgens door de exploitant op te ge-

⁵ **BENITEK Energy - How Less Became More.** Zie <http://www.nkpw.nl/index.php/archief/1844-piekgedrag-windenergie-verhoogt-inderdaad-co2-uitstoot>.

⁶ **F. Udo - Wind energy in the Irish power system:** <http://www.clepair.net/IerlandUdo.html>.

⁷ http://www.clepair.net/Nederlandse_elektriciteitsvoorziening.pdf.

Zie ook: <http://www.clepair.net/windbesparing.html>.

⁸ Zie de notitie in <http://www.nkpw.nl/index.php/archief/nieuws/1887-geluidsregels-deugen-niet-en-werken-averechts>.

⁹ <http://www.nkpw.nl/index.php/archief/nieuws/1847-geluidsregels-moeten-extra-ruimte-voor-windturbines-scheppen>.

¹⁰ Evaluatie nieuwe normstelling windturbinegeluid: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/680300007.html>.

¹¹ <http://www.nkpw.nl/index.php/archief/nieuws/1883-maatwerk-voor-windturbinegeluid-blijft-mogelijk>.

nationaal kritisch platform windenergie

ven productiecijfers. Controle is alleen mogelijke op basis van gegevens van de fabrikant en de eigenaar van de windturbines. Dit betekent dat handhaving in feite een wassen neus is, waardoor de rechtspositie van de omwonenden direct in het geding komt. Er bestaat immers geen enkel moment waarop het geluid bij een woning aan een bepaalde waarde moet voldoen. Een geluidsmeting, hoe hoog ook, kan dan ook nooit vertellen of aan de norm wordt voldaan. Bij de handhaving ontbreekt zo iedere relatie met een door bewoners ervaren, of zelfs meetbare geluidbelasting, wat tot grote rechtsonzekerheid leidt. Op klachten van omwonenden kan niet adequaat worden gereageerd.

5. WAARDEVERMINDERING HUIZEN

Woningen bij windturbines dalen in waarde door de hinder die turbines veroorzaken, zoals geluidshinder, de beweging van de rotorbladen en landschapsvervuiling. Dit is al het geval als er alleen nog maar plannen zijn, nu dus. De praktijk leert dat kopers zich terugtrekken als gevolg van turbineplannen, en de toekomstige omwonenden moeten er serieus rekening mee houden dat hun woning nu al onverkoopbaar is en ook onverkoopbaar blijft als de plannen doorgaan.

Ook rechters zijn van mening dat windturbines de waarde van huizen in de omgeving doen dalen. Uitspraken over woningen tot op 2 km afstand leidden tot een waardevermindering, en wel tussen 7 en 51%. Dit zijn weliswaar uitspraken over aanslagen onroerend zaak belasting, maar in al deze gevallen oordeelt de rechter dat de waarde is gedaald door de komst van windturbines, of plannen daartoe. Het staat dus vast dat woningen bij windturbines minder aantrekkelijk worden; huizen staan langer te koop dan voorheen en brengen ook minder op. Er zijn gemeentes die dit weten en op eigen initiatief de schade vergoeden.

Planschade is verhaalbaar bij de ondernemers, tenminste zolang er bij hen geld is want we spreken over een miljoenenschade. Anders komen de kosten toch weer voor rekening van de gemeente. Er geldt echter wel een eigen risico van 2% van de waarde van de woning. Mocht de rechter vinden dat de schade niet verhaalbaar is, dan maakt dit de situatie alleen maar erger. Dit is bijvoorbeeld het geval als er sprake is van een uitbreiding die al in het bestemmingsplan is opgenomen.

De overheid dient haar burgers hiertegen te beschermen. Bij een project van nationaal belang, zoals van windmolens gezegd wordt, horen burgers die daar nadeel van ondervinden op royale wijze schadeloos gesteld te worden. Tegenwoordig is het toverwoord "participatie". Om aan de bezwaren van omwonenden tegemoet te komen bieden ondernemers vaak de mogelijkheid om in hun project te participeren. Dank zij de hoge subsidies voor windenergie kunnen zij een aardig rendement beloven, of bieden zij goedkope stroom aan. Het voordeel dat daarbij behaald wordt weegt echter niet op tegen de werkelijke waardedaling van de omliggende woningen. Het moet anders, de waardedaling behoort op redelijke wijze gecompenseerd te worden. De NLVOW¹² heeft een goede gedragscode opgesteld die aangeeft langs welke weg hierover overeenstemming kan worden bereikt.¹³

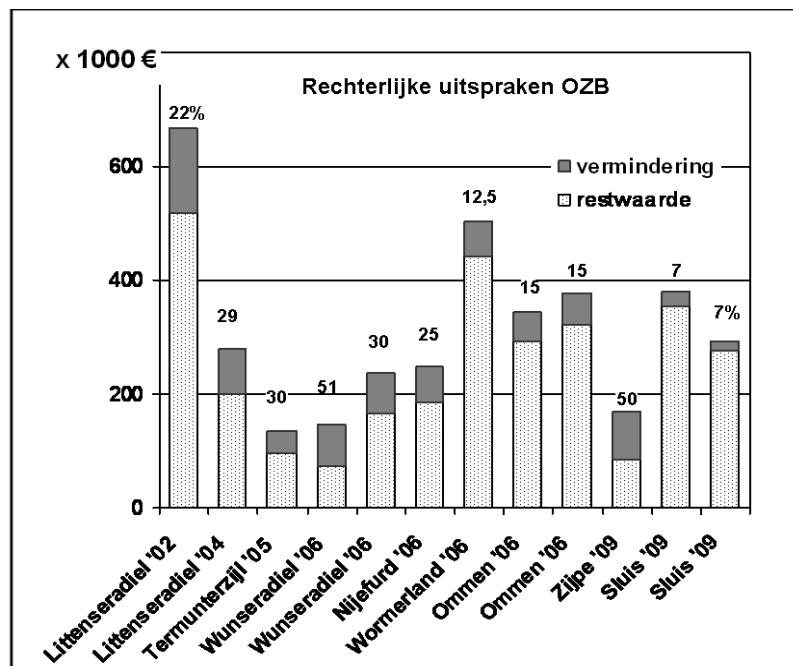
De overheid dient haar burgers hiertegen te beschermen. Bij een project van nationaal belang, zoals van windmolens gezegd wordt, horen burgers die daar nadeel van ondervinden op royale wijze schadeloos gesteld te worden. Tegenwoordig is het toverwoord "participatie". Om aan de bezwaren van omwonenden tegemoet te komen bieden ondernemers vaak de mogelijkheid om in hun project te participeren. Dank zij de hoge subsidies voor windenergie kunnen zij een aardig rendement beloven, of bieden zij goedkope stroom aan. Het voordeel dat daarbij behaald wordt weegt echter niet op tegen de werkelijke waardedaling van de omliggende woningen. Het moet anders, de waardedaling behoort op redelijke wijze gecompenseerd te worden. De NLVOW¹² heeft een goede gedragscode opgesteld die aangeeft langs welke weg hierover overeenstemming kan worden bereikt.¹³

6. KOSTEN EN BATEN WINDTURBINES

Naast de genoemde bedragen in euro's, brengt windenergie vele maatschappelijk kosten met zich mee. Landschap, natuur, rust en publieke ruimte worden verkwanseld, er is geluidsoverlast voor velen, en slag-schaduw, schittering, uitval van het elektriciteitsnet, gevaar voor omvallen en losvliegende rotorbladen,

¹² Nederlandse Vereniging Omwonenden Windturbines: www.nlvow.nl.

¹³ Er bestaat ook een eenzijdig opgestelde gedragscode van de NWEA (Ned. Wind Energie Associatie) waarin compensatie van de schade niet is opgenomen.



nationaal kritisch platform windenergie

blikseminslag, ijsafzetting. En niet in de laatste plaats **sociale problemen door belangentegenstellingen** tussen verdienende partijen en omwonenden die voor de nadelen opdraaien.

Voorts zijn er aanzienlijke economische kosten mee gemoeid. Bij de elektriciteitscentrales is dure reservecapaciteit nodig omdat windenergie onregelmatig komt en dus onbetrouwbaar is. Bovendien kosten de daling van het rendement van de fossiele bestaande centrales (zie § 3) en de noodzakelijke aanpassingen van het elektriciteitsnet veel geld. Evenals de teruggang van het toerisme.

Baten zijn er alleen voor de exploitanten: een molen van 3 MW levert hen netto ca. een ton per jaar op.

7. POLITIEK

Kosten en baten. De overheid heeft nog nooit een kosten-batenanalyse van windenergie uitgevoerd. Echter, gezaghebbende rapporten over de energiepolitiek¹⁴ adviseren het Rijk om zich voor de toekomst op besparing en innovatie te richten, en zien niets meer in windenergie, zeker niet op land. Vanwege te hoge kosten adviseerde het Centraal Planbureau in 2013 om vijf jaar te stoppen met wind-op-land,¹⁵

6000 MW op land. Hoewel een degelijke onderbouwing ontbreekt, stuurt het Rijk samen met de windenergiesector op grote hoeveelheden windmolens aan, waarvan 6000 MW op land. Voor alle molens samen, op zee en op land, trekt het Rijk liefst 18 miljard euro uit, een bedrag dat in werkelijkheid waarschijnlijk minstens tweemaal zo hoog is.¹⁶

Ruimtelijk beleid. Volgens oud-minister Cramer moest het ruimtelijke windmolenbeleid herzien worden. Daarom kondigde zij een Nationaal Ruimtelijk Plan voor wind op land aan dat eind 2007 klaar zou zijn, maar nog steeds niet is verschenen. Toch verplicht het Rijk de provincies om 6000 MW onderling te verdelen. Het Rijk heeft de regie over de Noordoostpolder, de Wieringermeer en de veenkoloniën overgenomen.

De plaatselijke weerstand neemt overal in het land sterk toe, en het ministerie van VROM liet uitzoeken hoe dit komt. Het bleek dat de slechte communicatie en gebrekkige voorlichting door de overheid zelf daar de hoofdoorzaak van zijn.^{17 18}

De Rijksoverheid liet echter na deze zaken te verbeteren, maar koos er voor de zeggenschap bij de gemeentes weg te halen en windturbines onder de crisis- en herstelwet onder te brengen. Dank zij deze wet kunnen de provincies gemeentes dwingen om windturbineplannen vanaf vijf MW op hun grondgebied te accepteren. Voor plannen groter dan 100 MW neemt het Rijk zelf de zaak ter hand.

Duurzame energie. Windenergie op land werkt een effectieve duurzame energieaanpak tegen. De vele euro's die naar windenergie gaan kunnen immers niet meer worden besteed aan maatregelen die de problemen wel op een zinnige manier te lijf gaan, zoals energiebesparing, zonne-energie, onderzoek naar veilige vormen van kernenergie. Zie bijvoorbeeld David MacKay¹⁹, die op eenvoudige wijze voorrekenen hoeveel energie de diverse vormen van duurzame energie kunnen leveren als ze op de best denkbare manier gewonnen worden. Voor Nederland biedt zonne-energie verreweg het beste vooruitzicht, zeker nu kortgeleden een spectaculaire doorbraak in de techniek heeft plaatsgevonden.²⁰

7 april 2015 - Dr. J.H.F. Jansen
Nationaal Kritisch Platform Windenergie.

Het NKPW is een niet gesubsidieerde vrijwilligersorganisatie.

Donaties zijn van harte welkom: www.nkpw.nl.

¹⁴ **Klimaatstrategie - tussen ambitie en realisme**, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2006, <http://www.dropbox.com/s/sw2hfzx07ptlu89/060608%20WRR%20Klimaatstrategie.pdf>,

Meer met Energie, Task Force Energietransitie, 8 mei 2006,

<https://www.dropbox.com/s/0z0jgig04tmdeqk/060508%20TaskForceEnergietransitie.pdf>. **Energietransitie: klimaat voor nieuwe kansen**. VROM-raad en Algemene Energieraad, 2004, www.algemene-energieraad.nl.

¹⁵ <http://www.cpb.nl/publicatie/kba-structuurvisie-6000-mw-windenergie-op-land>

¹⁶ zie <http://www.nkpw.nl/index.php/archief/nieuws/1875-minister-kamp-vaart-blind-op-informatie-van-ecm>.

¹⁷ <https://www.dropbox.com/s/59qe6el6p2cddja/080627BoschvRijn%20ProjectenboekWE%20concept.pdf>.

¹⁸ <http://www.nkpw.nl/index.php/archief/nieuws/1887-geluidsregels-deugen-niet-en-werken-averechts>.

¹⁹ **Prof. D. MacKay (2008) - Sustainable Energy, without the hot air:** <http://www.withouthotair.com/>.

²⁰ Volkskrant 22 febr. en NRC van 9 maart 2012. Zie <http://www.erbium.nl/press/De-zon-levert-steeds-meer-energie-op---NRC-9-3-2012.pdf>