

De betekenis van Windenergie

Bron: <http://members.casema.nl/bakker1624/windenergie.htm>

De Nederlandse overheid **verstrekt** door lobby van belanghebbenden veel subsidiegeld aan de bouw van windmolens. Maar wat is de betekenis van windmolens en waarom wordt een kosten/baten analyse steeds uit de weg gegaan? Deze pagina is opgezet als steun aan andere werkgroepen en ten behoeve van anderen om meer inzicht hierin te krijgen.

Tussen het Rijk en de provincies is een overeenkomst gemaakt (de BLOW) om 'met grootschalige projecten windturbines een substantiële bijdrage te leveren om als land aan de doelstellingen van Kyoto te voldoen'.

De eerste gedachte van de werkgroep 'Geen Windmolens bij Woonwijken' was dan ook 'dat windenergie daaraan een belangrijke bijdrage zou leveren'. Maar omdat op informatie-bijeenkomsten uitsluitend positieve informatie over de toonbank ging en de vraag naar nadelen werd gebagatelliseerd, is de werkgroep op onderzoek uitgegaan.



'Windturbines, de oplossing...?'

- ★ Het Kyoto-protocol gaat over 'terugdringen van de uitstoot'. Het Rijk heeft dit ondertekend.
- ★ Het Rijk ziet windturbines als een krachtige maatregel (€ 20 miljard subsidie!) tegen het CO₂-probleem

Wat is de CO₂-vermindering met windturbines in werkelijkheid?

Het bleek dat het rendement van windturbines - windmolens in de volksmond – behoorlijk tegen viel. Volgens de statistieken liggen de opbrengsten tussen de 7 tot 27%, afhankelijk van de windrijke van de locatie en het type windturbine.

Bij onze berekeningen zijn wij - ondanks dat de provincie Utrecht minder windrijk is - van een optimistisch 20% rendement uitgegaan.

De recente cijfers laten zien dat dit een goede afweging was: het landelijk aandeel windenergie in opgesteld vermogen in 2006 is 5%, maar de bijdrage aan de stroomvoorziening is slechts 1% (= 20% rendement).

Bijdrage aan de vermindering van de CO₂-uitstoot

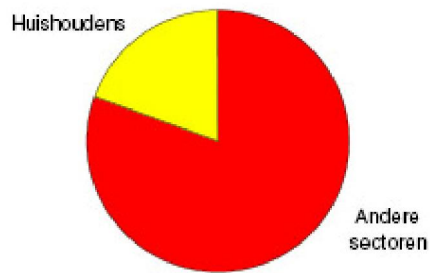
Een volgende stap was het berekenen wat windturbines qua vermindering van de CO₂-uitstoot betekenen. Aan de hand van de statistieken over de elektriciteitsproductie en de daarmee verbonden CO₂-uitstoot, is te berekenen wat de bijdrage van windturbines aan de vermindering daarvan is:

* Voor 1 windturbine van 3 MW is dit 0,0012 %

* Voor een locatie van 9 MW is dit 0,0036 %

(En dan moet het rendement minstens 20% zijn!)

Het maatschappelijk nut van windenergie met betrekking tot de CO₂-uitstoot is dus te verwaarlozen. Door initiatiefnemers en de Overheid wordt vaak geschermd met de bewering dat er in de nabijheid - men noemt dan zelfs met name de gemeente waar de locatie binnen valt - 'zoveel duizenden huishoudens door windturbines van stroom kunnen worden voorzien'.



Figuur 5.12 - Aandeel van de sector huishoudens in het totaal energiegebruik

Anderzijds dat 'mis-informatie', want stroom uit windmolens gaat niet zoals wordt gesuggereerd - naar huizen in de betreffende gemeente.

Bovendien is - wanneer men het zo wil uitdrukken - de rekensom: 20% rendement betekent een equivalent aan 1/5 deel voor huishoudens. 1000 genoemde huishoudens zijn in de praktijk slechts rond 200 huishoudens, want de stroom uit windturbines gaat het landelijke net in, waarvan de huishoudens 19,5% van afnemen.

In werkelijkheid is dat per opgesteld vermogen van 1MW:

- bij 20% rendement ca. 1730 MWh/jaar opbrengst,
- : gemiddeld 3250 kWh verbruik per huishouden = aan het verbruik van 510 huishoudens
- toelevering aan 1/5 van 510 = circa 105 huishoudens.

Van een 10MW opstelling gaat maximaal naar 1000 huishoudens, de rest gaat naar bedrijfsleven en overheden.

Dat Energiemaatschappijen en overheden zulke valse voorspiegelingen (misbruik van de waarheid) doen om draagvlak te verkrijgen, is volledig te laken. Die weten natuurlijk precies hoe suggestief dat ten opzichte van inwoners is.

Windenergie als duurzame energie

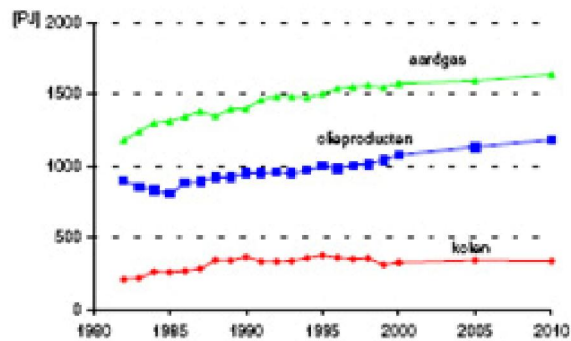
Steeds minder worden windturbines geprofileerd als middel qua CO₂-vermindering, men gebruikt nu steeds meer de term 'duurzame energie' om sympathie voor windturbines te winnen. Omdat dit een ingang is die buiten het werkveld van de werkgroep lag, is dat niet bij Provinciale Staten presentaties gehanteerd.

Maar de gemeente van een de werkgroepleden (Houten) speelde dit wel zo. Daarom is windenergie ook vanuit oogpunt 'Duurzame energie' bekeken. Maar ook in die zin is de betekenis gering.

Het rapport 'Referentie Raming Energie en CO₂ 2000-2010' het ECM en RIVM laat de verwachtingen op termijn zien. Weliswaar neemt de 'duurzame energie' van ca. 1,2% nu naar 3,5% in 2010 toe, maar spectaculair is het aandeel dan nog lang niet.

Daarbij moet worden bedacht dat dat het aandeel van windenergie dan ook nog vrijwel verwaarloosbaar zal zijn.

De laatste 15 jaar hebben geen grote verschuivingen plaatsgevonden in de bijdrage van de belangrijkste energiedragers. Aardgas en olie zijn de dominante primaire energiedragers met aandelen van 49% en 35% in 2000. Het aandeel van kolen is 10,5%. Kleine bijdragen komen van kernenergie (1,3%), duurzame energie (1,2%) en import van elektriciteit (2,2%). In de referentieraming blijft de verdeling over de belangrijkste primaire energiedragers tot 2010 vrijwel constant. Zo is het aandeel van aardgas in 2010 nog steeds 50%. Het aandeel duurzame energie neemt overigens fors toe tot 3,5% in 2010, terwijl de bijdrage van kernenergie in 2010 is verdwenen.

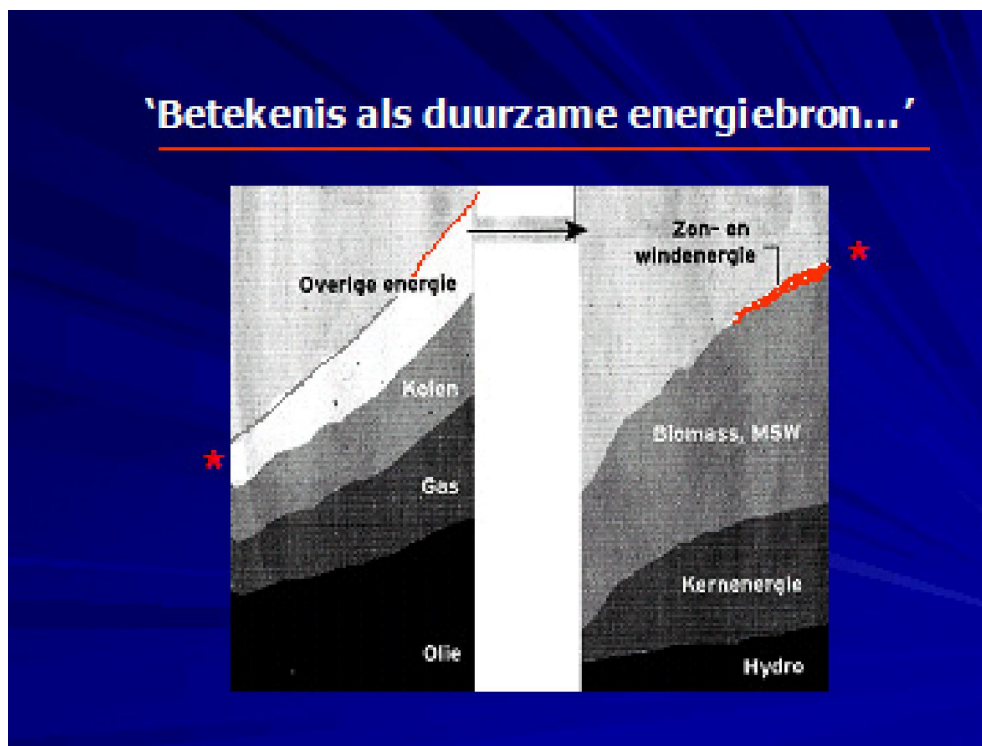


Figuur 3.2 - Binnenlands energiegebruik voor aardgas, olieproducten en kolen (temperatuurgecorrigeerd)

Ook met betrekking tot 'duurzame' energie geldt dat er wordt geschermd met getallen huishoudens. Maar de berekeningen betreffen dan slecht het elektrische energieverbruik, en dat is natuurlijk veel minder dan het totale energieverbruik van een huishouden.

Het rendement van 1 MW opgesteld vermogen aan windenergie staat gelijk aan de totale energie verbruik van slechts 16 huishoudens.

U kunt dus zelfs berekenen hoeveel windmolens er zouden moeten worden geplaatst om de totale energie van de huishoudens van een middelgrote stad af te dekken.



Woon- en leefmilieu-aspecten

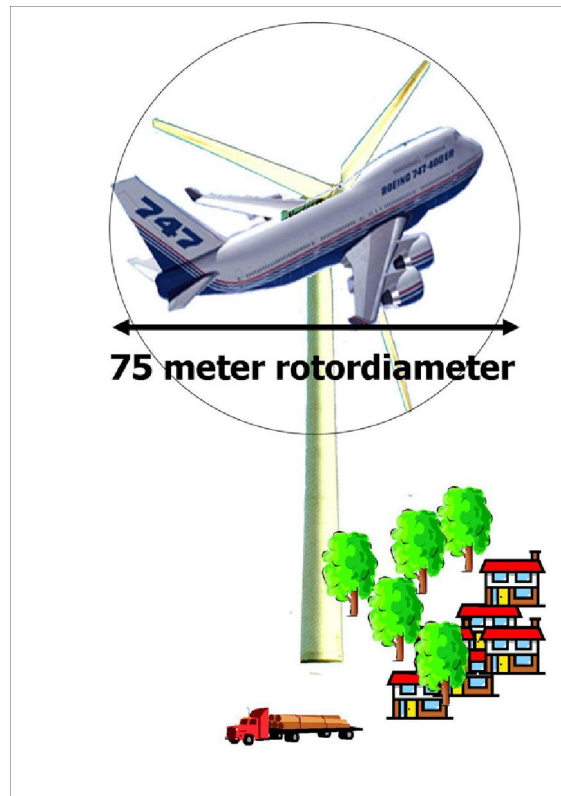
Bij milieu-aspecten wordt voornamelijk aan natuur, water en lucht gedacht. Dat 'woonmilieu' ook milieu is, daaraan wordt volkomen voorbij gegaan.

Kritisch mogen betreffende omwonenden dus niet zijn, want dat is 'Nimby'-gedrag (Not In My Back Yard) en voor eigen belangen opkomen is niet netjes.

Bezwaren van windturbines in de woonomgeving zijn er wel degelijk: horizonvervuiling, beweging in leefomgeving, geluidsoverlast, schaduwwerking en waardevermindering van de woning.

De tegenwoordig geplaatste windturbines geven niet meer dat aardige beeld van een windmolentje naast een boerderij - want zo is het begonnen - zij zijn van een 'bovenmenselijke maat', In de

rotorcirkel van 80 meter doorsnee past de grootste Airbus, die onlangs de eerste vlucht heeft gemaakt. Hier een impressie van een Boeing 747 in een 75 meter rotordiameter



'...veel meer geluidsoverlast'

- ★ Berekeningen op basis van de regelgeving en daggemiddelden voldoen in de praktijk niet.
- ★ Het metingonderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen toont aan dat geluidshinder **tot op 2000 meter** kan reiken.
- ★ Het recente rapport van de Gezondheidsraad wijst op de gezondheidseffecten van geluid, en maakt vooral **verschil tussen dag en nacht**.
- ★ Geluid wordt alleen maar in decibellen (dB) beoordeeld, **hinder van aard van het geluid** telt men niet mee (voorbeeld: mug in slaapkamer).

De gebruikte argumenten 'voor...'

Inwoners van een gemeente die bezwaar tegen windturbines in hun woonomgeving maken, stuiten op voorstanders en belanghebbenden met op het eerste gezicht plausibel lijkende argumenten.

De meest gebruikte van overheden en energiemaatschappijen onder:

'Het maatschappelijk belang van windenergie, in relatie tot de verwachte aard en omvang van de gevolgen, rechtvaardigt de (beperkte) inbreuk op de onderzochte waarden.'

Onjuist, omdat het maatschappelijk belang van uitermate weinig betekenis en de inbreuk wel groot is.

Een andere formulering van deze Gedeputeerden Staten:

'De realisering van de grootschalige locaties voor windenergie zal géén onaanvaardbare gevolgen voor het woon- en leefklimaat voor omwonenden met zich brengen'.*

Onjuist, omdat de gevolgen voor woon- en leefklimaat voor de omwonenden zeer ingrijpend zijn en niet te rechtvaardigen zijn



Zijn argumenten van de overheden en energiemaatschappijen met feitelijke tegenargumenten nog te weerleggen, bij discussies met voorstanders vanuit de milieuhoeck en windmolen 'fans' is dat lastiger. Deze zijn weinig ontvankelijk voor tegenargumenten en 'tamelijk dogmatische' gesprekspartners, door o.a.:

Zeg je: 'op zich ben ik niet tegen windmolens, maar waarom zo dicht bij onze woonwijk?'

dan is het clichéantwoord: **'Ze moeten tocht ergens staan!!!'** Daarbij gaat men dan voorbij dat zij zelf vinden dat ze niet in 'open landschap mogen staan', maar dat is toch ook 'ergens'!

Wanneer je op het verwijt 'dat je geen alternatieven geeft' antwoordt:

'Maar waarom geen kernenergie, dat is goedkoper en ook schoon?'

dan komt er een storm van verontwaardiging op je af. Wanneer je er op attent maakt dat het meeste van 'hun groene stroom' van kerncentrales in Frankrijk komt, dan houdt meetal de discussie op.

De afwegingen van de betrokken omwonenden nabij de locaties

Dit is dan de lokale, sociaal-maatschappelijke 'kosten/batenanalyse':

- Het algemeen nut, maatschappelijk belang is gering

- De lokale sociale kosten zijn groot

- De invloed op de leef- en woonomgeving is ingrijpend

- *De invloed op de gezondheid is latent aanwezig (rapporten: o.a. slaapstoornissen)*

- *De waardevermindering van de woningen*

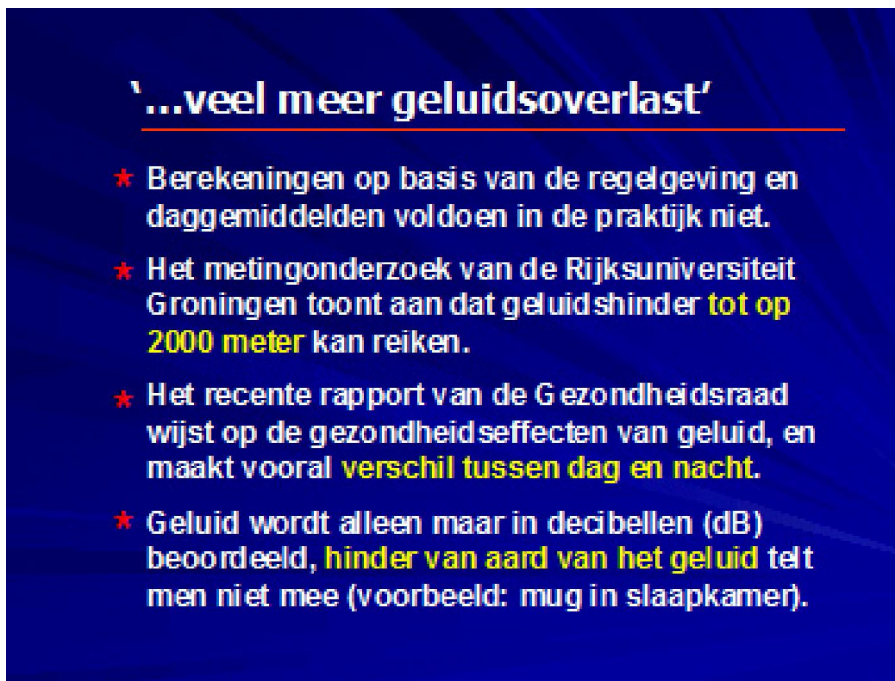
- *Grootschalige windturbines zorgen voor:*

** een dominant beeld en voortdurende beweging in landschap, horizon en uitzicht*

** risico van geluidsoverlast (vooral 's nachts)*

** schaduwwerking over een groot gebied (stroboscopisch effect)*

** het heeft verstrekende gevolgen voor de leefkwaliteit van mensen*



'...veel meer geluidsoverlast'

- ★ Berekeningen op basis van de regelgeving en daggemiddelden voldoen in de praktijk niet.
- ★ Het metingonderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen toont aan dat geluidshinder **tot op 2000 meter** kan reiken.
- ★ Het recente rapport van de Gezondheidsraad wijst op de gezondheidseffecten van geluid, en maakt vooral **verschil tussen dag en nacht**.
- ★ Geluid wordt alleen maar in decibellen (dB) beoordeeld, **hinder van aard van het geluid** telt men niet mee (voorbeeld: mug in slaapkamer).

Naast de 'onmenselijke maat' is de geluidsoverlast de belangrijkste factor van overlast. Er is jurisprudentie dat geluidsoverlast tot op 2000 meter kan reiken.

Wie zijn licht wil opsteken oriënteert zich in de oostkant van Groningen m.b.t. de windturbines daar en die in Duitsland net over de grens.

In de Groningse media is daarover informatie terug te vinden. Indien gewenst kan de naam van een contactpersoon worden opgevraagd. De afstand tussen windturbines en bewoning dient ons inziens dus minimaal 2000 meter te zijn.

Verstoring betrouwbaarheid stroomvoorziening

Er is ook nog het probleem met betrekking tot de stabiliteit in het Europese stroomnet. Door de grootschalige toepassing van windenergie (de grote windturbineparken in zee) worden ongewenste fluctuaties in het stroomnet veroorzaakt, zowel bij teveel wind (overaanbod) als bij het wegvallen ervan. Bij het laatste bijvoorbeeld moeten conventionele centrales het vacuüm opvangen en verhoogde productie opstarten, hetgeen enkele uren duurt en met extra CO₂-uitstoot gepaard gaat.

En dat is juist wat men met windenergie wil voorkomen.

Nederland is - evenals andere landen – al enkele malen op het nippertje aan grootschalige stroomuitval ontsnapt. Het wachten is op dat het echt een keer mis gaat.