

# Wonen in de nabijheid van windturbines, enkele gezondheidsaspecten.

Hoorzitting cie. LLenW. ,dinsdag, 18-11-2014

De gezondheidseffecten van windenergie op land worden vaak minder belicht. Daarom richt mij in deze korte bijdrage op de relatie tussen wonen in de buurt van turbines en de daardoor veroorzaakte nadelige effecten op de gezondheid.

De Wereld Gezondheid Organisatie definieerde in 1948 gezondheid als volgt:

“Gezondheid is een toestand van volledig geestelijk en maatschappelijk welzijn en niet slechts de afwezigheid van ziekte of andere lichamelijke gebreken”. (WHO,1948)

Ze voegt daar in 2004 aan toe:

“de meeste ziekten, geestelijke en lichamelijke, worden veroorzaakt door een combinatie van biologische, psychologische en sociale factoren die met elkaar samenhangen en van elkaar afhankelijk zijn”. Al deze factoren zijn voor geluidshinder door windturbines van belang! (WHO,2004)

Symptomen die kunnen worden veroorzaakt door wonen in de nabijheid van windturbines zijn:

- vermindering van de kwaliteit van leven,
- stress,
- angstgevoelens,
- neerslachtigheid,
- het verstandelijk niet goed kunnen functioneren,
- boosheid,
- somberheid en,
- een gevoel van onrechtvaardigheid.

Windturbines maken ook geluid en wel met breed ‘frequentie-spectrum’. In relatie tot gezondheidseffecten maken we onderscheid in:

- hoorbaar of normaal geluid,
- in laag frequent geluid en,
- in (niet hoorbaar) infrason geluid.

Grotere turbines maken meer geluid dan kleinere. Het percentage laagfrequent- en infrason geluid van grotere windturbines is hoger dan van kleinere. Dit is belangrijk omdat de gezondheidseffecten van laag frequent- en ultrasoon geluid nog niet goed zijn onderzocht

en omdat blootstelling aan geluid met lage frequenties mogelijk andere gezondheidseffecten kan veroorzaken dan normaal, hoorbaar, geluid.

Hoorbaar geluid draagt tot enkele kilometers ver. Laag frequent- en infrason geluid hebben zo'n lange golflengte dat het tot 5 kilometer en verder kan dragen. Dit geluid wordt nauwelijks geremd door begroeiing of door muren. Soms is het geluid binnenshuis door resonantie zelfs sterker dan buiten. Soms is de turbine op een afstand van 2000m hoorbaar terwijl op 700m niets wordt gehoord.

Gezondheidseffecten die door turbine geluid kunnen worden veroorzaakt zijn:

- hinder,
- gevoelens van onbehagen,
- moeilijk in slaap komen,
- slaapverstoring,
- verstrooidheid,
- duizeligheid en draaiduizeligheid,
- vermoeide ogen,
- algehele vermoeidheid,
- het voelen van trillingen,
- hoofdpijn,
- slapeloosheid,
- spiertrekkingen,
- misselijkheid,
- hartkloppingen,
- druk in oren en hoofd,
- oorsuizingen,
- niet scherp kunnen zien,
- paniek aanvallen,
- branderig gevoel van de huid,
- een gespannen gevoel.

Deze effecten werden zowel gerapporteerd in onderzoek dat gesponsord werd door de Amerikaanse en Canadese windindustrie ( Colby, e.a.,2009) als in de internationale wetenschappelijke literatuur.

Bij chronische, meerjarige, blootstelling aan geluid van windturbines, en dat is het geval als je in de buurt blijft of moet blijven wonen, kunnen deze symptomen en effecten resulteren in een verhoogd risico voor (WHO 2009 en 2011):

- hart en bloedvaten,
- het functioneren van de longen
- het bewegingsapparaat,
- vermindering van het afweersysteem

- voor depressie en,
- voor migraine

Nu zult U zeggen, allemaal mooi en aardig, maar we hebben toch normen voor geluid die ons daar tegen zullen beschermen!?

Het antwoord is “NEE!” met hoofdletters en een uitroepetek. In tegendeel, de geluidsnorm voor windturbines, die al op een niveau lag waar gezondheidseffecten meetbaar waren, is enige jaren geleden juist verhoogd. Bij een niveau van 30-45dB(a) wordt hinder en verstoring van slaap vastgesteld. De huidige norm ligt op een niveau van 47 dB(a) voor de dag en op 41 dB(a) voor de nacht. Het is van belang te weten dat de decibel schaal een logaritmische schaal is. Een verhoging van 10 decibel betekent dus dat het geluid 2 keer zo hard is. Bovendien wordt het geluid gemiddeld over een jaar. Dit houdt in dat pieken in geluid veel hoger mogen zijn dan 47 respectievelijk 41 decibel omdat ze mogen worden vereffend met dagen waarop geen of weinig lawaai wordt gemaakt cq waarop weinig wind is. De nieuwe norm is daarmee een vrijbrief voor turbine-exploitanten om mogelijk tienduizenden Nederlanders ziek te (gaan) maken en hun kwaliteit van leven ernstig aan tasten. En het zal klagers die wanhopig worden door het geluid geen enkel houvast bieden om hun klachten middels de geluidsnorm te onderbouwen. Zie bijvoorbeeld de klachten en de ‘afhandeling’ door gemeenteambtenaren van omwonenden van de nu nog relatief kleine windturbines op de web site van de ‘Nederlandse vereniging van omwonenden van windenergie’. Dit soort klachten zal naar verwachting massaal toenemen indien >3MW op minder dan 1500-1000m van bewoning zal worden geplaatst.

Bij de bestaande norm verhoogd kan op het vasteland ‘slechts’ 7.000MW worden geplaatst (Verheijen e.a., 2009). Om windenergie op land toch te kunnen realiseren werd de norm, onder druk van het Ministerie van Economische Zaken, dus sterk verhoogd waardoor er nu legaal plaats gemaakt is voor 25.000MW. Dat terwijl er in de wereld nog weinig of geen gezondheidsonderzoek is gedaan naar de blootstelling aan laag frequent- en infrason geluid van turbines van 3 MW en meer. De eerste resultaten zijn echter niet geruststellend. Een groot aantal studies rapporteert nadelige effecten op de gezondheid voor mensen die wonen binnen een straal van 1000m van een windturbinepark (Frey e.a.,2012). Wonen op een afstand van 500m tot een grotere windturbine noemen gezondheidsdeskundigen ‘waanzin’. Zij vinden dat tenminste 2000m moet worden aangehouden tussen woonhuis en turbine. Indien en afstand van 1000m zou worden aangehouden zou windenergie op land vrijwel niet mogelijk zijn. Zie voor een overzicht van minimale afstanden van turbine tot woningen in een aantal landen Haugen (2011)

De nationale overheid die de gezondheid van haar burgers zou moeten beschermen tegen een te hoge geluidsbelasting staat dus toe dat meer burgers een groter gezondheidsrisico lopen. Bovendien draagt zij er samen met de windindustrie actief aan bij dat de nadelige gezondheidseffecten van laag frequent geluid, laat staan van infrason geluid zoveel als mogelijk worden genegeerd. Onze overheid zou ook onafhankelijk epidemiologisch

onderzoek moeten laten verrichten naar de gezondheidsstatus van mensen vóór en na plaatsen van een windturbinepark in hun omgeving . Financiële middelen voor dit soort studies werden tot nu toe echter niet beschikbaar gesteld.

Door de huidige politieke leiding worden omwonenden van 3MW turbines dus letterlijk ingezet als proefkonijn. Daar waar de overheid bij zoveel onzekerheid over aard en omvang van het gezondheidsrisico het 'voorzorgsprincipe' zou moeten hanteren, scheidt zij juist de voorwaarden voor het groen- industriële complex verder te gaan op de heilloze weg van windenergie op land. Deze 'wegkijk' opstelling van nationale overheden werd in het verleden ook aangenomen voor tabak, asbest, formaldehyde of voor het 'Sick building' syndroom. Jaren voordat actie tot vermindering van blootstelling werd genomen waren de ernstige gezondheidseffecten van deze stoffen of omstandigheden immers al bekend.

Je zou kunnen zeggen dat de overheid de rode loper uitlegt voor 'Keizer windenergie' die geen kleren aan heeft. Ze laat daarbij de armer- en zieker wordende burger nog vele jaren de kosten van de kleermaker betalen terwijl enkele paladijnen risicoloos rijker zullen worden.

U, Statenlid, kunt het onnozele kind zijn dat roept:

"De keizer heeft geen kleren aan!".

Toon moed en durf, en handel zonde last of ruggespraak. Zorg er voor, in overleg met de andere provincies, dat deze plaatsingsronde niet kan worden afgemaakt, laat staan dat er een tweede ronde windenergie op land kan worden gerealiseerd.

## Referenties

- Colby W.D.e.a. Wind Turbine Sound and Health Effects, An Expert Panel Review,2009.
- Frey B.J.,e.a. Windturbines and proximity to homes: the impact of windturbine noise on health. A review of the literature &discussion of the issues,2012.
- Haugen K.M.B. International wind energy policies, Report Minnesota Department of Commerce, 2011.
- Verheijen E.,e.a. Evaluatie nieuwe normstelling windturbinegeluid. Invloed van verschillende grenswaarden op blootstelling, hinder en mogelijke ontwikkelingslocaties. RIVM-rapport 680300007/2009, 2009.
- WHO, Preamble of the Constitution of the World Health Organization, 1948
- WHO, Guidelines for Community Noise, 1999
- WHO, Prevention of mental Disorders, 2004
- WHO, Night Noise Guidelines for Europe, 2009
- WHO, Burden of Disease from Enviromental Noise, 2011

Enkele informatieve websites:

- [www.windsofjustice.org.uk](http://www.windsofjustice.org.uk)
- [www.windvigilance.com](http://www.windvigilance.com)
- [www.wind-watch.org](http://www.wind-watch.org)
- [www.windwatch.co.uk](http://www.windwatch.co.uk)
- [http://www.nsg.nl/nl/nsg\\_themabijeenkomst.html](http://www.nsg.nl/nl/nsg_themabijeenkomst.html)  
'Geluid(shinder) van Windturbines' , bijeenkomst georganiseerd door de Nederlandse Stichting Geluidshinder.
- [www.nsg.nl](http://www.nsg.nl)

Peter Rombout

Stichting 'Ferwerderadiel TegenWind'

[peter.rombout@planet.nl](mailto:peter.rombout@planet.nl)