



ACTIEGROEP WINDTURBINES BLERICK

Per adres: Jos Raedts  
Klingerbergsingel 243  
5925 AH Venlo-Blerick

[www.actiegroepwindturbines.nl](http://www.actiegroepwindturbines.nl)  
[info@actiegroepwindturbines.nl](mailto:info@actiegroepwindturbines.nl)

Blerick, 5 december 2023

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat  
Directie Participatie  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

digitaal verstuurd naar [info@platformparticipatie.nl](mailto:info@platformparticipatie.nl)

Onderwerp: onderbouwing pro forma zienswijze inzake "Nationale Windturbinebepalingen Leefomgeving"

Nummer zienswijze: 97556333

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij ontvangt u de onderbouwing van onze pro forma zienswijze inzake "Nationale Windturbinebepalingen Leefomgeving".

*Conclusie:*

*Opgemerkt moet worden, dat zo goed als niets is gedaan met onze zienswijze met betrekking tot de NRD. Het uitgangspunt van de nieuwe regelgeving is geweest het "goedpraten" van de oude regelgeving; verzuimd is een en ander neutraal te bekijken en zaken te onderzoeken. Gesteld mag worden dat alle stukken door een gekleurde bril zijn bekeken. Slachtoffer hiervan zijn omwonenden, immers gezondheid/hinder etc. wordt niet serieus genomen. De plan-MER en de daarop gebaseerde besluitvorming en besluiten voldoen dan ook absoluut niet aan de eisen die hieraan gesteld zouden moeten worden en kunnen daarom niet beschouwd worden als een serieuze basis van de nieuwe windturbinebepalingen. Wij zijn van mening dat er niet wordt voldaan aan de eisen en voorwaarden van de SMB-richtlijn, de Algemene wet bestuursrecht en andere nationale en internationale regelingen.*

#### **1. In onze zienswijze met betrekking tot de NRD hebben wij gesteld:**

De focus van de plan-mer met betrekking tot de onderhavige AMvB moet zijn "de mens". Dat houdt in dat overlast en gezondheid cruciale begrippen moeten zijn. Wij wijzen erop dat in het kader van de SMB-richtlijn onder informatie die moet worden verstrekt in Bijlage 1 onder f expliciet wordt vermeld "de mogelijke aanzienlijke milieueffecten(1), bijvoorbeeld voor de biodiversiteit, bevolking, gezondheid van de mens.....", waarbij belangrijk is het onder "(1)" vermeldde:

*(1) Hieronder zouden secundaire, cumulatieve, synergetische, blijvende en tijdelijke, positieve en negatieve effecten, alsmede effecten op korte, middellange en lange termijn moeten vallen.*

Geconcludeerd moet worden dat de plan-MER/ Nota van Toelichting etc. hier absoluut niet aan voldoen. Er is sprake van oppervlakkige stukken waarbij zo goed als niets is onderzocht en zaken al snel vallen onder "leemte in kennis". Daarbij spelen zaken als "plaatsingspotentieel" en "energiedoelstellingen" een erg grote rol. Een en ander zal in deze zienswijze verder uitgewerkt worden; wij zullen met name ingaan op gezondheid/geluid/ $L_{den}$ -norm.

## **2. In onze zienswijze met betrekking tot de NRD hebben wij gesteld dat er sprake moet zijn van onafhankelijk en objectief onderzoek:**

Grote problemen hebben wij met de rol die Arcadis in deze procedure speelt. Dit adviesbureau was bijvoorbeeld zelf financieel betrokken bij de realisatie van Windpark Greenport Venlo, zal zonder enige kritische benadering de wens volgen alles bij het oude te laten zoals de regering duidelijk wil. Deze NRD is het bewijs. Wij hebben als actiegroep ervaring met Arcadis, met de gekleurde benadering van Arcadis; zo'n beetje alle stukken in het kader van Windpark Greenport Venlo werden door Arcadis gemaakt.

Maar ook het RIVM achten wij ongeschikt, zien wij niet als onafhankelijk. Wij willen hierbij nog opmerken dat het vaak aangehaalde RIVM-rapport uit 2017 en de update uit 2020 zijn geschreven door I. van Kamp en G.P. van den Berg. Laatstgenoemde Van den Berg heeft een eigen adviesbureau en heeft er in opdracht van de windlobby/provincie Limburg, aan meegewerkt dat Windpark Greenport Venlo doorgang kon vinden nadat het eerder door de gemeenteraad van Venlo was afgewezen.....

De NRD stelt in een afbeelding dat het geluid van een windturbine vanaf zo'n 300 meter te vergelijken is met het geluid van een koelkast. Dit plaatje is een farce, echter afkomstig van het RIVM (juli 2021). Het RIVM zet zich hiermee volledig buitenspel als serieus/onafhankelijk instituut. Wij willen in dit kader nog opmerken dat het infrason geluid van moderne windturbines tot zo'n 50 km kan worden waargenomen. Richting RIVM willen we opmerken, dat dit bij een koelkast niet het geval is.

Een hoofdrol zien wij weggelegd voor TNO. Wij zien TNO als een onafhankelijke, kundige onderzoeksorganisatie die de uitstoot van de moderne windturbines kan onderzoeken, metingen kan verrichten, veldonderzoek kan verrichten etc.

Opvallend in de NRD is dat er melding wordt gemaakt van beleidsdoelen/nationale belangen zoals de energietransitie/voldoende ontwikkelruimte voor windenergie op land om de klimaatdoelen te halen, dat er sprake is van parallel lopende processen (ambtelijke afstemmingen etc.), dat het uitgangspunt is vasthouden aan de oude  $L_{den}$  norm. Duidelijk is dat er toegewerkt wordt naar de door de regering gewenste uitkomst en er geen ruimte is voor een kritische benadering, geen ruimte is voor objectief en onafhankelijk onderzoek. Ook qua tijdsplanning wordt dit benadrukt.

Opmerkelijk is ook dat het Rijk een actieprogramma (Actieprogramma verankering milieubescherming na Nevele) heeft gestart om overheden en initiatiefnemers bij te staan; wij hebben de op internet beschikbare informatie eens doorgenomen en hebben ons verbaasd over de onjuiste en gekleurde informatie met betrekking tot geluid en gezondheid. Duidelijk is dat

gezondheid en burger geen enkele rol spelen. Zeer bedroevend..... In dit kader willen we nog opmerken dat wij als burger niets hebben meegekregen van de mogelijkheid een zienswijze in te dienen met betrekking tot de onderhavige NRD; er is geen sprake geweest van bijvoorbeeld reclamespotjes op TV en radio en er is geen burgerloket. De gemiddelde burger is verder niet geabonneerd op de Staatscourant...

Onze conclusie is, dat de NRD in zijn geheel moet worden overgedaan door een ander adviesbureau dan Arcadis. Alleen zo kan het doel worden bereikt het milieubelang een volwaardige plek te geven in de bestuurlijke besluitvorming met betrekking tot toekomstige windturbinebepalingen.

Geconcludeerd moet worden dat met het bovenstaande niets is gedaan. Alles is bij het oude gebleven.

### **3. Gezondheid wordt niet serieus genomen.**

Men doet net alsof het nauwelijks iets uitmaakt of windturbines 60 meter hoog zijn of 280 meter (referentieturbine "groot"), of het vermogen van de turbines er niet toe doet. Echter overal ter wereld is er sprake van gezondheidsklachten bij omwonenden van de nieuwe generaties windturbines. In onze zienswijze met betrekking tot de NRD hebben we gesteld:

We hebben het intussen over grote industriële installaties, over gigantische generatoren, hoog in de lucht hangend, die worden aangedreven door reusachtige wieken die gigantische massa's lucht in beweging brengen en daarbij zorgen voor de productie van laagfrequent en infrasoone geluid. .... Zaak is echter niet alleen naar geluid te kijken, maar ook onderzoek te verrichten naar andere factoren die van invloed zouden kunnen zijn op de gezondheid.

Wij hebben daarbij aangegeven bijvoorbeeld te denken aan de elektromagnetische straling en erosie van rotorbladen; dat al deze zaken moeten worden onderzocht, waar mogelijk ter plekke door middel van metingen en veldonderzoek. Dat er alleen zo sprake kan zijn van een basis voor wetgeving, dat er alleen zo voldaan kan worden aan de eisen van de SMB-richtlijn.

In de onderhavige stukken wordt "gezondheid" echter beperkt tot "geluid". Alleen "ernstige hinder geluid" wordt als gezondheidseffect meegenomen (zie verder punt 4 voor opmerkingen "geluid"). Zonder verder eigenstandig onderzoek. Simpel wordt geredeneerd "dat er onvoldoende bewijs is voor andere gezondheidseffecten" en die passage is nog lang bruikbaar als er vervolgens geen onderzoek plaatsvindt.

Voorbeeld:

Als het gaat over erosie van de rotorbladen lezen we in de plan-MER (blz. 44) "Over de erosie van bladen is nog weinig bekend, bijvoorbeeld wat de samenstelling is van de bladen en welke stoffen dan zouden kunnen vrijkomen bij de erosie".

Wat moet je daarvan nou zeggen? Is het niet eens mogelijk na te gaan wat de samenstelling van de bladen is? Kan er dan helemaal niets onderzocht worden in het kader van de vaststelling van de nieuwe regelgeving? Is dit allemaal serieus te nemen?

In dit kader willen wij opmerken dat er momenteel veel aandacht is voor de erosie van de bladen

(fijnstof) en dat daarbij onder andere gekeken wordt naar de stof Bisfenol A, onderdeel van de epoxyhars. Bisfenol A is een zeer schadelijke hormoonontregelaar met effecten op de voortplanting, de stofwisseling, het immuunsysteem en de ontwikkeling van kinderen. Volgens het RIVM kunnen deze effecten al bij zeer kleine hoeveelheden optreden.

Geconcludeerd moet dus worden, dat het beschermen van de gezondheid van de burgers geen cruciaal onderwerp vormt in de besluitvorming, eerder als onbelangrijk wordt gezien.

Echter, het zou voor de wetgever de meest cruciale vraag moeten zijn want het beschermen van de gezondheid van burgers is een dwingende opdracht aan de overheid. Dit volgt niet alleen uit artikel 22, lid a van de Grondwet: *De overheid treft maatregelen ter bevordering van de gezondheid*, maar ook uit meerdere (en in rechte inroepbare) internationale verdragen.

- Zo zegt artikel 168 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie: *Bij de bepaling en de uitvoering van elk beleid en elk optreden van de Unie wordt een hoog niveau van bescherming van de menselijke gezondheid verzekerd.*
- Artikel 12, lid 1 van het Internationaal Verdrag inzake economische, sociale en culturele rechten: *De Staten die partij zijn bij dit Verdrag erkennen het recht van eenieder op een zo goed mogelijke lichamelijke en geestelijke gezondheid.*
- Doelstelling van het Verdrag van Aarhus is bij te dragen aan *het recht van elk mens om te leven in een milieu dat passend is voor zijn of haar gezondheid en welzijn* (zie artikel 1).
- Het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens erkent dat de overheid mag ingrijpen in het privé-leven als dat nodig is *ter bescherming van de gezondheid*.
- En, last but not least, de SMB-richtlijn eist dat er in een mer onderzoek wordt gedaan naar de gezondheidsaspecten van een plan of programma.

Ook in de Omgevingswet, die op 1 januari 2024 in werking zal treden, wordt als maatschappelijk doel het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit genoemd. Juist het onderdeel "gezondheid" is een element in de omgevingswetgeving dat nu prominent wordt genoemd. De wetgever heeft met het introduceren van dit maatschappelijk doel in de Omgevingswet bewust gekozen voor gezondheid als een belangrijk thema in de omgevingswetgeving en dan dient dat ook prominent terug te komen in het besluitvormingsproces en bij het opstellen van algemene regels.

#### **4. Kernpunt vormt de geluidsemissie van windturbines. De onderhavige stukken zijn absoluut niet serieus te nemen waar het de behandeling van dit punt betreft.**

Om te beginnen gaat men er wel heel gemakkelijk vanuit, dat de kleine windturbines qua uitstoot van geluid lijken op de nieuwe grote turbines, dat er in feite weinig verschil is.

Het Duitse "Umwelt Bundesamt" <sup>(1)</sup> stelt dat er niet vanuit te gaan is, dat het "windmodel" van kleine windturbines te vertalen is op grote windturbines:

*"Mit wachsender Höhe der Windenergieanlagen durchschneiden die Rotorblätter ein stärker variierendes Windprofil. Es ist daher fraglich, ob das Abstrahlungs- und Ausbreitungsmodell für kleinere Windenergieanlagen auf moderne, große Anlagen übertragbar ist. Aufgrund theoretischer Betrachtungen von Strömungakustikern ist nicht davon auszugehen."*

<sup>(1)</sup> Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall, Umwelt Bundesamt juni 2014

En weten wij nu intussen hoe het "windmodel" van de nieuwe grote windturbines eruitziet, wat de uitstoot van geluid is van moderne windturbines onder de verschillende atmosferische omstandigheden? Nee !!

Een echte discussie over geluids- en gezondheidsaspecten kan alleen plaatsvinden als duidelijk is wat de uitstoot van geluid van moderne windturbines is. Die uitstoot vormt de basis. Hoe kun je normen vaststellen als niet bekend is hoe de geluidsproductie van een moderne windturbine eruitziet onder de verschillende atmosferische omstandigheden etc. etc.?

Wat vormt nu het grote probleem bij de huidige generatie windturbines? De uitstoot van laagfrequent en infrason geluid. Er mag vanuit gegaan worden dat dit geluid gezondheidsklachten en gezondheidsschade veroorzaakt. De onderhavige stukken schenken nauwelijks aandacht aan laagfrequent geluid, zo goed als helemaal geen aandacht aan infrason geluid.

Er is weliswaar sprake van een rapport van Peutz, maar daar staat verder niets nieuws in; er heeft geen eigenstandig onderzoek plaatsgevonden etc. etc. Aandacht voor infrason geluid ontbreekt. Wij willen echter kort op twee punten van dit rapport ingaan:

1. Gemeld wordt dat de geluidsemissie van een turbine wordt vastgesteld op een testveld conform de IEC 61400-11 standaard, in de tertsbanden met middenfrequenties van 50 tot en met 10.000 Hz (aanvullend zou vaststellen in tertsbanden lager dan 50Hz mogelijk zijn); dus in de standaard wordt laagfrequent en infrason geluid niet meegenomen.

*Gesteld mag worden dat nog steeds onbekend is hoe de geluidsproductie van een moderne windturbine eruitziet onder de verschillende atmosferische omstandigheden etc. etc.*

2. Peutz kijkt naar de karakteristieke geluidwering van woningen en komt tot de conclusie dat er in de praktijk relatief weinig gegevens voorhanden zijn betreffende de laagfrequente geluidreductie van woningen (geluidisolatiemetingen in laboratoria zijn bijvoorbeeld veelal naar de lage frequenties begrensd tot 100 Hz). Ook bij de bepaling van de geluidwering van gevels (NEN 5077) bedraagt de ondergrens de octaafband van 125 Hz.

Door Peutz zijn in het verleden voor enkele specifieke onderzoeken de laagfrequente geluidisolaties van woningen vastgesteld; dit zijn tot zover bekend de enige beschikbare laagfrequente geluidisolaties van woningen binnen Nederland. Het betreft hier metingen uit 1990, 2009 en 2022. Het betreft hier echter beperkte meetgegevens die niet kunnen leiden tot vergaande conclusies.

*Dus ook hier is weer eigenstandig onderzoek nodig voordat normen worden vastgesteld, iets wat consequent wordt nagelaten in de onderhavige stukken.*

### **Infrason geluid**

De onderhavige stukken negeren "infrason geluid", hier wordt geen enkele serieuze aandacht aan besteed.

Infrason geluid is niet tegen te houden door isolatie, het gaat overal doorheen. Ter illustratie, bij 10 Hz zijn er muren nodig van pakweg 8-9 meter dik om dit geluid tegen te houden. Bij 1 Hz

hebben we het al over muren van 80-90 meter dik. Het infrason geluid bij de huidige windturbines gaat terug tot 0,1 Hz (!!). Dus er zijn in feite hele bergen nodig om het geluid tegen te houden.

Het geluid dat zoveel overlast veroorzaakt en hoogstwaarschijnlijk de gezondheid van omwonenden aantast wordt geproduceerd door de rotorbladen, is dus aerodynamisch. Hoe groter de rotorbladen, hoe meer geluid. Hoe groter de rotorbladen, hoe meer het geluid verschuift naar het (zeer) schadelijke laagfrequent en infrason geluid. Dus als de windturbine groter wordt, neemt de overlast naar de omgeving sterk toe.

Infrasoon geluid heeft een heel andere werking op het menselijk organisme dan hoorbaar geluid. Ten onrechte wordt ook weer in de onderhavige stukken beweerd dat infrason geluid pas kwaad kan als het waarneembaar is. Waarneembaar wil dan zeggen dat het te voelen is via het lichaam. Denk daarbij aan vibraties op de huid bij 3 Hz 120 dB. Deze hoge geluidsdruk is bij windturbines niet te verwachten, maar wel een constante aanvoer van infrason geluid met een lagere geluidssterkte.

Intussen wordt aangenomen dat infrason geluid **óf** bij een kortstondige hoge blootstelling **óf** bij een continue langdurige blootstelling in lagere dosering de gezondheid hoogstwaarschijnlijk kan/zal aantasten. En bij windturbines hebben we het dus over een continue blootstelling, dag en nacht.

Het niet hoorbare Infrason geluid bereikt ons via:

1. Binnenoor (buitenste haarcellen)
2. Evenwichtsorgaan
3. Diverse organen van het menselijk lichaam (meetrillen, denk daarbij ook aan de hersenen)

Kan men nu een grenswaarde toekennen aan infrason geluid? Op dit moment wordt als grens waarop het lichaam infrason geluid niet meer waarneemt 60 dB bij 10 Hz gezien. Maar dat wil nog niet zeggen, dat er onder deze grens geen sprake meer zal zijn van een risico. Er is nog veel onderzoek nodig om een exacte grenswaarde te kunnen bepalen. Ter illustratie kan worden gezegd dat bij een kleine windturbine van 1MW de boven genoemde grens van 60 dB bij 10 Hz wordt bereikt bij pakweg 1 kilometer.

Het Robert Koch-Instituut <sup>(2)</sup> stelt dat er onderzoek nodig is om mechanismen te verklaren, dat de langetermijnblootstelling van infrason geluid een belangrijke factor is:

*"Die Studien weisen darauf hin, dass Immissionen von Infraschall entweder bei kontinuierlicher Langzeitexposition oder bei sehr intensiven Kurzzeitexpositionen gesundheitliche Schädigungen verursachen können."*

Het Umwelt Bundesamt <sup>(3)</sup> concludeert dat onderzoeken naar de werkingsmechanismen van de diverse soorten geluid ontbreken, dat medische wetenschappers en akoestische wetenschappers moeten samenwerken in onderzoeken. Gesteld wordt dat men ook aan geluid kan wennen, maar niet aan het laagfrequente/infrasone geluid, dat hier de gevoeligheid voor het geluid bij langere blootstelling toeneemt. Is er een directe invloed op de mentale processen?

<sup>(2)</sup> Empfehlung des Robert Koch-Instituts "Infraschall und tieffrequenter Schall- ein Thema für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland?" d.d. 12.2007

<sup>(3)</sup> Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall, Umwelt Bundesamt juni 2014

De mate waarin er een verband is met andere medische verschijnselen is nog niet opgehelderd. Een hypothese is, dat door laagfrequent geluid en infrason geluid neurale processen in gang gezet worden, die bij een meer of minder lichte akoestische prikkeling een continue 'eigen leven' gaan leiden.

*Umwelt Bundesamt:*

- *Vielfach wird unterstellt oder beruht sogar auf eigenen Erfahrungen, dass man sich scheinbar an gewisse Dinge auf Dauer gewöhnen kann, so auch an Lärm, wenn er zum Beispiel nicht zu laut ist (Habituation). **Im Allgemeinen tritt jedoch ein Gewöhnungseffekt nur scheinbar auf und ist oft das Resultat einer Verdrängungsstrategie. Eine solche Strategie scheint aber bei tiefen Frequenzen nur schwer möglich zu sein, denn mit steigender Dauer der Exposition nimmt die Empfindlichkeit zu (Sensibilisierung).** Das wirft die Fragen auf: Gibt es dazu ein physiologisches Korrelat, das diesen Vorgang verstehen lässt? Gibt es eine Möglichkeit, diese Sensibilisierung auszuhalten oder sogar wieder rückgängig zu machen?*
- *Inwieweit eine Verbindung zu anderen medizinischen Phänomenen besteht ist bislang nicht geklärt. **Eine Hypothese ist, dass durch tieffrequenten Schall und Infraschall neuronale Prozesse verursacht werden, die bei einem mehr oder minder leichten Anstoß durch einen akustischen Stimulus ein andauerndes „Eigenleben“ entwickeln.***

Wie krijgen er als eerste te maken met gezondheidsklachten? De artsen. Een passage uit een artikel <sup>(4)</sup> van AEFIS, Ärzte für Immissionschutz:

*"Diese Zusammenhänge machen plausibel, warum Infraschallfolgen erst nach Monaten oder Jahren der Belastung entstehen können und die Ursache der Erkrankungen somit verschleiert wird. Die gängige Praxis der Kurzzeitmessungen ignoriert Langzeitfolgen. Dadurch ist die (Schutz-)Norm „langzeitblind“, genau wie gerne zitierte Laboruntersuchungen zur Infraschallproblematik. Es gibt keine belastbaren Studien, die die Unbedenklichkeit von langfristiger Einwirkung tieffrequenten Schalles unterhalb der Hörschwelle beweisen!"*

Hieronder de vertaling:

*"Deze correlaties maken het verklaarbaar waarom infrageluidgevolgen pas na maanden of jaren van blootstelling kunnen ontstaan waardoor de oorzaak van de ziekten wordt verhuuld. De gangbare praktijk van metingen gedurende een korte termijn negeert langetermijngevolgen. Dit maakt de (beschermings-)norm "langetermijnblind", net zoals de graag geciteerde laboratoriumstudies over de infrageluidproblematiek. Er zijn geen betrouwbare studies die de onschadelijkheid van langdurige blootstelling aan laagfrequent geluid onder de gehoorgrens bewijzen!"*

Duidelijk mag zijn dat het geluid van windturbines een belangrijk gezondheids-issue vormt, dat er nu al alle redenen is om het voorzorgsbeginsel toe te passen, zoals ook een land als Polen deed (afstand tot woonbebouwing 10x tiphoogte). Bijna 500 artikels uit actuele wetenschappelijke

<sup>(4)</sup> Positionspapier zu Gesundheitsrisiken beim Ausbau der Erneuerbaren Energien d.d. 24.02.2015, AEFIS, Ärzte für Immissionschutz

publicaties zijn hierbij door de hoogste gezondheidsinstantie van Polen nauwkeurig geverifieerd en men heeft zich tevens beroepen op het **voorzorgsbeginsel** als onderdeel van het EU-recht.

In het kader van Polen willen wij nog opmerken, dat in het Deutsches Ärzteblatt d.d. 8 februari 2019 <sup>(5)</sup> gesteld wordt dat wetenschappers uit Rusland en Oost-Europese landen veel over infrason geluid gepubliceerd hebben, de meeste publicaties zijn echter in Russisch of Pools verschenen en niet in het Engels vertaald.

Wij willen wat dit artikel betreft nog melden dat gesteld wordt, dat observaties steeds vaker aantonen dat er aan de meest uiteenlopende organen meetbare effecten van infrageluid zijn:

*"Immer öfter zeigen Beobachtungen an den unterschiedlichsten Organen, dass es messbare Effekte von Infraschall gibt."*

Wij wijzen er nogmaals op dat er overal ter wereld sprake is van gezondheidsproblemen bij omwonenden van windturbines. Het feit dat klachten nog maar deels kunnen worden verklaard, houdt niet in dat je kunt zeggen "niets aan de hand". Dat er nog veel wetenschappelijk onderzoek nodig is op diverse terreinen mag duidelijk zijn. De basis voor het vaststellen van de nieuwe geluidsnormen dient een onderzoek te zijn naar het "windmodel" van de nieuwe grote windturbines, naar de uitstoot van geluid is onder de verschillende atmosferische omstandigheden. Hier is dat nagelaten, zodat je kunt stellen dat **de overheid als een kip zonder kop normen vaststelt**.

**5. In de onderhavige stukken wordt uitgegaan van de zogenaamde  $L_{den}$  norm, zoals ten onrechte in gebruik vanaf 2011 tot de uitspraak van de Raad van State van 30 juni 2021. Deze norm is per definitie ongeschikt als basis voor windturbinegeluid en moet door een andere norm worden vervangen.**

Het is onbegrijpelijk dat wordt uitgegaan van de  $L_{den}$  norm. Deze norm is compleet ongeschikt voor windturbines en daarbij ook nog eens niet handhaafbaar. Overschrijdingen die vastgesteld worden tijdens de metingen kunnen in de loop van het jaar gecompenseerd worden door een lagere uitstoot en hebben dus geen/nauwelijks betekenis. Daarbij moeten de jaargegevens/productiecijfers worden verkregen van de windturbineparken. Krampachtig wordt echter vastgehouden aan deze norm. Weliswaar wordt in de Nota van Toelichting gesproken over een standaardwaarde van 45 db  $L_{den}$  en een grenswaarde van 47 db  $L_{den}$ , maar los van het feit of in de praktijk zal worden uitgegaan van die standaardwaarde, kan gezegd worden dat het verlagen van de  $L_{den}$  norm met 2 dB zinloos is, er **moet** gebruik gemaakt worden van andere normen. Overigens ging de STAB in een aantal deskundigenberichten uit van een "straffactor" van 5 dB.

In de Nota van Toelichting staat vermeld (blz. 23) "dat de keuze voor een strengere normering (grenswaarde en standaardwaarde) onnodig negatieve effecten zou hebben op het plaatsingspotentieel, met gevolgen voor het halen van de duurzame energiedoelstellingen". Het plaatsingspotentieel lijkt veel belangrijker te zijn dan hinder/aantasting gezondheid. Overigens is dit plaatsingspotentieel verder niet uitgewerkt, onderhavige stukken geven wat dat betreft geen inzicht hierin (los van het noemen van wat percentages etc.).

<sup>(5)</sup> Deutsches Ärzteblatt 6/2019 "Windenergieanlagen und Infraschall: Der Schall, den man nicht hört"



**Zeer belangrijk punt:** laagfrequent/infrasoon geluid en de amplitudemodulatie (pulserend geluid) worden niet(/onvoldoende) meegenomen!

Adviesbureau Peutz over  $L_{den}$ <sup>(6)</sup>:

*"Als gevolg van deze beoordelingsmethodiek kunnen gedurende een groot aantal dagen en nachten geluidniveaus optreden die aanzienlijk hoger zijn dan de toepasselijke (jaargemiddelde) grenswaarde. Het bovenstaande leidt tot de onwenselijke situatie dat gedurende deze dagen en nachten onacceptabele geluidhinder zal optreden.*

*De beoordelingsmaten  $L_{den}$  en  $L_{night}$  zijn feitelijk bedoeld voor continu en min of meer gelijkmatig geluid (zoals wegverkeerslawaaï) maar zijn expliciet niet geschikt voor fluctuerend geluid zoals wordt veroorzaakt door een windturbinepark."*

Ook de WHO keurt de  $L_{den}$  norm voor windturbines af <sup>(7)</sup>:

*" Based on all these factors, it may be concluded that the **acoustical description of wind turbine noise by means of  $L_{den}$  or  $L_{night}$  may be a poor characterization of wind turbine noise** and may limit the ability to observe associations between wind turbine noise and health outcomes."*

De WHO stelt verder met betrekking tot windturbinenormen <sup>(7)</sup>:

*"The noise emitted from wind turbines has **other characteristics**, including the repetitive nature of the sound of the rotating blades and atmospheric influence leading to a variability of amplitude modulation, which can be a source of above average annoyance (Schäffer et al., 2016). This **differentiates it from noise from other sources and has not always been properly characterized. Standard methods of measuring sound, most commonly including A-weighting, may not capture the low-frequency sound and amplitude modulation characteristic of wind turbine noise** (Council of Canadian Academies, 2015)."*

Let op "**A-weighting**" hierboven, waarbij de lage frequenties én amplitudemodulatie (pulserend geluid) niet(/onvoldoende) worden meegenomen. Dus er mag bij de nieuwe windturbinenorm **geen sprake zijn van "A-weging"** (zoals bijvoorbeeld bij de  $L_{den}$  norm).

We hebben het hier dus over grote tekortkomingen van de  $L_{den}$  norm. Nu weer uitgaan van deze norm **kan absoluut niet** aan de orde zijn.

Duidelijk mag dus zijn dat de  $L_{den}$  norm vervangen moet worden door een bij windturbines passende norm die (1) laagfrequent/infrasoon geluid meeneemt (2) rekening houdt met amplitudemodulatie (pulserend geluid) (3) niet uitgaat van rekenmodellen (4) handhaafbaar is o.a. door uit te gaan van een absolute bovengrens.

<sup>(6)</sup> Peutz, Windturbinepark Greenport Venlo; second opinion geluid en laagfrequent geluid d.d. 24 oktober 2017

<sup>(7)</sup> WHO, Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018)

Voordat gesproken kan worden over alternatieven en varianten dient eerst uitgebreid te worden onderzocht wat de uitstoot van geluid van moderne windturbines is onder de verschillende atmosferische omstandigheden, waarbij met name gedacht moet worden aan laagfrequent en infrason geluid. Die uitstoot vormt de basis. Hoe kun je normen vaststellen als niet bekend is hoe de geluidsproductie van een moderne windturbine eruitziet? Metingen verrichten en veldonderzoek, dat is het adagio.

Belangrijk is dat er ook metingen binnenshuis worden verricht. Laagfrequent/infrasoon geluid wordt niet/nauwelijks tegengehouden door isolatie en het huis kan fungeren als klankkast.

Zonder bovengenoemd onderzoek kun je alleen uitgaan van een vaste afstand tot woonbebouwing als overgangsmaatregel. Dit op grond van het voorzorgsbeginsel. Gedacht kan dan worden aan 10 x de tiphoogte (zoals in Polen het geval is).

## 6. Overgangsrecht

Betreft **artikel 4.430ca** (overgangsrecht) en overige artikelen waarin de buiten werking gestelde normen op grond van het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift in stand gehouden worden.

*"Als op het tijdstip van inwerkingtreding van dit artikel voor het opwekken van elektriciteit met een windpark op grond van het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift een andere waarde voor geluidhinder gold, blijft die waarde gelden totdat het windpark wordt vervangen." (art. 4.430ca)*

Reactie:

*'Plan-MER ontbreekt'*

1. Door de uitspraak van Delfzijl-Zuid d.d. 30 juni 2021, zijn de normen geldend voor windturbines in het Activiteitenbesluit buiten werking gesteld, omdat deze niet voldeden aan de normen en eisen gesteld in de SMB-richtlijn. De reden waarom er gewerkt is aan dit ontwerpbesluit. De normen moesten wetenschappelijk onderbouwd worden conform de eisen van de SMB-richtlijn.
2. Op grond van de SMB-richtlijn moet vooraf met wetenschappelijke zekerheid worden vastgesteld dat geen verslechtering in de leefomgeving optreedt. Die bepalingen zijn voldoende nauwkeurig en onvoorwaardelijk. Daarbij dient het aspect gezondheid een zelfstandig onderdeel te zijn dat in de breedste zin getoetst moet zijn, voordat de windturbinebepalingen Leefomgeving worden vastgesteld en in werking zijn.
3. Uit de SMB-richtlijn vloeit tevens de verplichting voort om de mogelijke aanzienlijke milieueffecten voor de bevolking en de gezondheid van de mens in kaart te brengen (Bijlage I onder f). De milieueffecten betreffen bij windturbines niet alleen geluid. Door erosie komen bijvoorbeeld giftige deeltjes vrij etc. etc.
4. In het thans opgenomen overgangsrecht voor bestaande en dus vergunde windturbineparken blijft de waarde vastgesteld in deze omgevingsvergunning gelden totdat het windpark wordt vervangen. De vraag is of dit opgenomen overgangsrecht juridisch stand kan houden.

5. Gesteld kan worden dat Nederland de SMB-richtlijn niet correct implementeert. Voor deze normen en ook voor de tijdelijke overbruggingsregeling windturbineparken, bij besluit van 3 mei 2022, had een plan-mer uitgevoerd moeten worden. De tijdelijke regeling is kaderstellend, te weten: voor het in stand houden van bestaande vergunningen die anders onrechtmatig zouden zijn.
6. Met de overgangsregeling worden alle bestaande parken die feitelijk onrechtmatig vergund zijn hiermee automatisch gelegaliseerd zonder dat de daarvoor geldende normen plan-mer zijn getoetst, conform de eisen gesteld in de SMB-richtlijn. En juist deze normen, tevens opgenomen in de reeds verleende omgevingsvergunningen, zijn de aanleiding geweest van deze exercitie om te komen tot dit ontwerpbesluit.
7. Zowel beleidsregels als milieuregels zijn plannen of programma's in de zin van de SMB-richtlijn en dienen plan-mer getoetst te worden. Een plan-mer ontbreekt bij de overgangsregeling.
8. Een overheid kan en mag, mede gelet op artikel 3.3 AWB (*détournement de pouvoir*) een onrechtmatige daad niet legaliseren middels het simpelweg opnemen in een overgangsregeling die zegt dat indien voor een windpark op grond van het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift een andere waarde voor geluidhinder gold, die waarde blijft gelden totdat het windpark wordt vervangen.
9. Deze redenering wordt tevens versterkt door de uitspraak van de rechtbank Midden-Nederland van 17 februari 2023, ECLI:NL:RBMNE:2023:627, die oordeelt dat de 'tijdelijke overbruggingsregeling' óók in strijd is met het Europees recht, omdat daarvoor net zo goed een milieubeoordeling had moeten worden gemaakt. Deze uitspraak sluit aan bij de kanttekeningen die de Raad van State als adviseur van de regering eerder al meegaf.

*'Beschermingsniveau leefomgeving niet centraal'*

10. Daarnaast wordt de indruk gewekt dat niet het beschermingsniveau van de leefomgeving centraal staat bij de herziening van de normen, maar de instandhouding en het waarborgen van het economisch belang van windparken ten behoeve van de energietransitie. Hetgeen geen oogmerk is van de SMB-richtlijn.
11. Gelet op het nemen van een goed besluit conform de AWB is daardoor sprake van een onzorgvuldig (art. 3.2 AWB) en niet onpartijdig (art. 2.4 AWB) genomen besluit waarbij niet alle belangen zijn afgewogen. Dat deze belangen van groot belang voor omwonenden zijn, blijkt uit het feit dat het accent van de SMB-richtlijn ligt op gezondheid als een zelfstandig onderdeel dat in de breedste zin dient te worden getoetst, ook bij premature planvorming; er dient vooraf met wetenschappelijke zekerheid te worden vastgesteld dat geen verslechtering in de leefomgeving optreedt.

*De actiegroep wordt breed gesteund vanuit de bevolking, maar is geen rechtspersoon. Daarom is deze zienswijze ook door de bestuursleden ondertekend op persoonlijke titel. Graag sturen wij u op verzoek onze privé-adressen toe.*

*Naar de toekomst toe is niet uitgesloten dat de actiegroep zich op landelijk niveau gaat bezighouden met de windturbineproblematiek en een rechtspersoon wordt.*

# SAMEN = STERK

Hoogachtend,

namens de A.W.B. en op persoonlijke titel,



J. Raedts  
[jjcraedts@ziggo.nl](mailto:jjcraedts@ziggo.nl)



mr. M. Lenders  
[lendersm@xs4all.nl](mailto:lendersm@xs4all.nl)

[www.actiegroepwindturbines.nl](http://www.actiegroepwindturbines.nl)