

asbl “Vent de Raison - Wind met Redelijkheid” vzw

Rue Baudet, 7 – Petit Roeulx 7090

www.ventderaison.org

info@ventderaisosn.org

Open brief ter attentie van

De heer Frank VANDENBROUCKE

Vice-eerste minister en Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid

Secretariaat van de Vice-eerste minister en Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid

Wetstraat 23

1000 Brussel

info@vandenbroucke.fed.be

Madame Christie MORREALE

Vice-Présidente du Gouvernement wallon, Ministre de l'Emploi, de la Formation, de la Santé, de l'Action sociale, de l'Egalité des chances et des Droits des Femmes

Kefer 2

5100 Jambes

christie.morreale@gov.wallonie.be

De heer Wouter BEKE,

Vlaams Minister van Welzijn, Gezin, Volksgezondheid en Armoedebestrijding

Ellipsgebouw

Koning Albert II laan 35

1030 Schaarbeek

kabinet.beke@vlaanderen.be

Betreft : Risico voor de volksgezondheid –laagfrequentiegeluid

Petit-Roeulx, 21- 04 - 2021

Mevrouw de Minister,

Heren Ministers,

Via deze open brief richten wij ons tot u als federale en regionale ministers van Volksgezondheid, om U in kennis te stellen van wat volgens ons een potentieel probleem voor de volksgezondheid vormt. Het gaat om het fenomeen van laagfrequentiegeluid, metname veroorzaakt door windturbines, momenteel genegeerd door de in België toepasselijke regelgeving.

Ziehier waarom :

1. Op gebied van de fysica

Infrasoon geluid (« infrasound » of “laagfrequentiegeluid”) wordt gevormd door zeer laagfrequente geluidsgolven (minder dan 20 Hz), onhoorbaar voor het menselijk oor, maar waarop het menselijk lichaam reageert.

Het genereren van geluid (hoorbaar geluid en laagfrequentiegeluid) door windturbines is een complex fenomeen dat ontstaat door samenloop van verschillende factoren. Inderdaad, de meeste geluids- en infrasoundgolven worden gegenereerd aan het einde van elke wiek, bij contact tussen de hoge- en lagedrukstromen extrados/intrados. De frequentie van het gegenereerde laagfrequentiegeluid hangt met name af van de draaisnelheid van de wieken. Bovendien bewegen de wieken en wordt het Doppler-effect toegevoegd voor een vaste waarnemer.

Gezien de hoeveelheid lucht die door windturbines wordt verplaatst (tussen 60 en 100 ton/seconde voor een windturbine van 2 MW) en de permanentie van de werking, is de energie in het subgeluidsgedeelte van het akoestische spectrum bijzonder hoog en daarom niet vergelijkbaar met die van andere bronnen, met name natuurlijke bronnen⁴.

Laagfrequentiegeluid verspreidt zich over grote afstanden. De voortbeweging, van een bepaalde afstand tot de bron (ongeveer 200 m), is cilindrisch, wat betekent dat de demping veel lager is dan die van hoorbaar geluid, d.w.z. 3 dB per verdubbeling van de afstand in plaats van 6 dB. Dit is een fenomeen dat bekend is bij degenen die het geluid van een verregeluidsinstallatie waarnemen: alleen de lage frequenties blijven hoorbaar wanneer men zich verplaatst weg van de bron van het geluid.

Bovendien houdt niets deze golven, gezien hun lange golflengte, tegen, zelfs geen muur of driedubbel glas. Het is niet mogelijk om zich te beschermen tegen laagfrequentiegeluid en de akoestische isolatiemaatregelen van woningen zijn fysisch gesproken zonder effect⁷.

Ten slotte zijn de meeste studies die momenteel beschikbaar zijn, gebaseerd op windturbines met een laagvermogen (maximaal 2 MW), terwijl de meeste nieuwe onshore windprojecten veel krachtigere machines gebruiken (tot 6 MW).

Over dit onderwerp is uitvoerige wetenschappelijke literatuur beschikbaar.

2. Op het gebied van de fysiologie

Het menselijk gehoor neemt laagfrequentiegeluid niet waar, maar het menselijk lichaam voelt de effecten ervan. In deze brief citeren we verschillende baanbrekende studies die deze realiteit benadrukken.

Professor Alec N. Salt, KDO-specialist aan de Washington University, School of Medicine, St. Louis, VS 5-8-9, heeft aangetoond dat het oor gevoelig is voor laagfrequentiegeluid dat niet wordt gehoord en dat de elektrische respons van het oor hierop aanzienlijk hoger kan zijn dan voor elke andere akoestische prikkeling.

In het bijzonder toonde hij aan dat, als de stimulatie door hoorbare geluidsgolven niet meer dan een paar mV in het binnenoer bedraagt, in het geval van infrasoon geluid het signaal hoger is dan 19 mV voor een 5 Hz-oproep. Zijn experimenten hebben geleid tot de conclusie dat laagfrequentiegeluid het oor in belangrijke mate prikkelt, maar dat deze prikkeling niet wordt vertaald in auditieve waarneming. Hij concludeert dat er verschillende wetenschappelijk plausibele paden zijn, onafhankelijk van perceptie, die het mogelijk maken voor laagfrequentiegeluidom individuen te beïnvloeden.

Professor Simone Kuhn² en zijn team van het Universitair Medisch Centrum in Hamburg, Eppendorf, Duitsland, hebben aangetoond dat blootstelling aan laagfrequentiegeluid onbewust delen van de hersenen activeert die in verband staan met stress en conflicten. Het lijkt erop dat juist de onhoorbare aard van het laagfrequentiegeluid de oorzaak is van de stress die deze golven onbewust in het organisme veroorzaken.

Professor Christian-Friedrich Vahl en zijn team aan de Johannes Gutenberg Universiteit Mainz, Beieren, Duitsland, hebben aangetoond dat levende hartweefselmonsters veel sneller afbreken onder invloed van laagfrequentiegeluid dan weefsel dat er niet aan is blootgesteld.

Samengevat zijn de vermoedelijke effecten van laagfrequentiegeluid: stress, slapeloosheid, tinnitus, gegeneraliseerde vermoeidheid, misselijkheid, duizeligheid, paniekaanvallen, hartaandoeningen, depressie¹³⁶.

Tot op heden is er geen feedback over het effect op de menselijke gezondheid van de door de nieuwe, nog hogere en krachtigere windturbines gegenereerde energie op gebied van laagfrequentiegeluid.

3. Op vlak van regelgeving

In het algemeen houden de geldende geluidsnormen geen rekening met de energie van laagfrequentiegeluid, aangezien deze normen gebaseerd zijn op « hoorbaar » geluid zoals waargenomen door het menselijk oor volgens de A-weging alleen van norm CIS 61672-1. Deze reglementaire context beperkt het gamma van geluidsfrequenties met een "wettelijk bestaan" tot de bandbreedte tussen 20 Hz en 20 kHz en sluit daarom *de facto* elke overweging van lagere frequentie geluidsgolven uit.

Het gebruik van de Z-filter (dB(Z) vanaf 0,25 Hz), parallel aan het gebruik van gewoon filter A, moet worden ontwikkeld en er moeten dienovereenkomstig redelijke grenzen worden vastgesteld.

4. Wat betreft de te nemen maatregelen

Gezien het bovenstaande lijkt het van essentieel belang dat de autoriteiten inzake volksgezondheid de effecten van laagfrequentiegeluid, met name laagfrequentiegeluid veroorzaakt door windturbines, op de volksgezondheid onderzoeken endesgevallendmaatregelen nemen om de burgers te beschermen.

De eerste stap is het verzamelen van betrouwbare en tegenstelbare gegevens over de productie van laagfrequentiegeluid, met name in het geval van windparken op land. De nodige onderzoeksmaatregelen kunnen snel en goedkoop worden uitgevoerd door de bevoegde overheden met de gecertificeerde apparatuur die momenteel op de markt is. Bij deze metingen zal het gebruik van de Z-filter, parallel aan het gebruik van filter A, toelaten nauwkeurige en veralgemeende kennis te verzamelen omtrent de blootstelling van de bevolking aan laagfrequentiegeluid.

Een soortgelijk onderzoek is in Nederland gedaan door het DEI Platform "Democratisch Energie Initiatief", dat conclusies trekt die vergelijkbaar zijn met deze welke in deze brief worden aangegeven.

Wij zijn van mening dat echte ecologie de gezondheid en het welzijn van de mens centraal moet stellen in haar bezorgdheden.

Gelieve, Mevrouw de Minister, HerenMinisters, onze blijken vanhoogachting te aanvaarden.

Voor de Raad van Bestuur van Vent-de-Raison /Wind-met-Redelijkheid/asbl/vzw,



Patrice d'Oultremont,

Voorzitter

Lijst van de buurtcomités die deze open brief onderschrijven

- LEV – Leefbare Energie Vlaanderen (Vlaanderen)
- KLAP ! VZW (Bassily, Bievenne)
- VoG Raerener Wald
- Comité Vent de Bon Sens (Thuin-Hainaut)
- asbl WASA (Warche, Amblève, Salm et Affluents Asbl)
- Comité Eoliennes non merci (Frasnes lez Anvaing)
- ADRB asbl (Association de Défense de la Région de la Baraque Fraiture)
- Asbl Du Côté des Champs (Baulers – Nivelles – Brabant wallon)
- Association de fait Vie &Energie-Genappe (Genappe – Brabant wallon)
- Collectif d'Ehein
- Non aux parcs éoliens Habay
- Comité de Verlaine/Villers-le-Bouillet
- Comité Air Libre (Merbes-le-Château)
- Quiétude des Agaises (Ragnies)
- Comité La Voix de la Ronce (Gouvy)
- Association « Oreilles en souffrance »
- Plateforme Citoyenne EoliennesRebecq
- asblEoliennesatoutprix (Leuze-en-Hainaut)
- Paradis de l'Escaut (Celles en Hainaut, Pecq)
- Vigilance Villers (Harmignies)
- ASESEN (Association de Sauvegarde de l'Environnement du Sud-Est de Namur)
- Collectif « Sauvegarde du Patrimoine Condrusien » (Clavier, Ouffet)
- Comité de Monin-Biron (Ciney – Condroz)
- SOS Tiersain
- Comité Estinnes Stop aux Eoliennes
- Comité de Bury
- ComitéWindForCountry (Hannut, Wasseige, Meefe, Thisnes)
- Comité Houffalize-Bastogne
- Comité Mabompré-Wicourt
- Non aux projets éoliens de Meix devant Virton
- Plateforme Citoyenne EoliennesRonquières et Feluy
- Comité de Conneux
- Comité TGV TAB
- Comité Plaine de Vie
- Manhay Vent Debout
- asbl Bien Vivre dans le Condroz Rural Andennais
- asbl Patrimoines en Péril (Florenville)
- Association de fait « Contre les projets éoliens au sud de PONT » (Ligneuville – Pont)
- Comité « Le paysage des 3 L » (Liberchies, Luttre, Les Bons Villers)
- Comité Eoliennes à Piromboeuf, non merci (Aywailles)
- Comité du Scaubecq (Braine-le-Comte)
- Paysages Villers (Villers-la-Ville)
- Comité «Les citoyens inquiets de Riemst, Tongres et bien au-delà».
- Comité de Rochefort-Humain (Marche-en-Famenne – Rochefort)
- Comité Sprimont Eoliennes
- Comité de Tellin
- Comité de la Roche-en-Ardenne
- Comité de Petit-Thier/Mont-le-Soie (Vielsalm)
- Comité des riverains de la zae les plenesses (Verviers)
- Comité de Pessoux

REFERENTIES EN NUTTIGE LINKS

1. Zeer interessante video waarin de schade ten gevolge van laagfrequentiegeluid wordt samengevat, ZDF 2018
<https://www.youtube.com/watch?v=ywWNx3OJyuo>
Deze video gaat uit van ZDF, officieel tv-kanaal in Duitsland.
2. Pr Simone KUHN, (et autreschercheurs), Max Planck Institute for Human Development, Berlin: “*Altered cortical and subcortical connectivity due to infrasound administered near the hearing threshold – Evidence from fMRI*”
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5389622>
3. Punch, Jerry; and James. Richard: “*Negative Health impact of noise from industrial wind turbines: How the ear and brain process infrasound*”
<https://www.wind-watch.org/documents/negative-health-impact-of-noise-from-industrial-wind-turbines-how-the-ear-and-brain-process-infrasound>
4. “*Low-frequency noise from large wind turbines*”, H. Moller and C. S. Pedresen , a publication of the Journal of Acoustical Society of America
https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/227978180/2012_Pedersen_et_al_LF_Stratford_u_A.pdf
5. Pr Alec SALT: “*How Does Wind Turbine Noise Affect People*”, A publication of the Acoustical Society of America,
<https://www.windturbinesyndrome.com/wp-content/uploads/2014/04/Salt-et-al.on-Wind-Turbine-Syndrome.pdf>
6. “*Voorkom het windturbine syndroom*”, DEI (Democratisch Energie Initiatief), Januari 2021 (NL)
https://www.deinl.nl/downloads/Voorkom%20het%20windturbine%20syndroom_DEI-1_%2022-1-2021.pdf
7. “*Intensité des infrasons émis par les éoliennes et sa dépendance du sous-sol et d’effets résonants dans les constructions* », J-Bernard Jeanneret, physicien, Dr.Sc, CH 1009 Pully, Suisse
https://www.paysage-libre.ch/wp-content/uploads/2020/09/RAPPORT_infrasons_septembre_2020.pdf
8. Response of the Inner Ear to Infrasound Alec. N. Salt Jefferey T. Lichtenhan Fourth International Meeting on Wind Turbine Noise Rome Italy 12-14 April 2011
9. Perception-based protection from low-frequency sounds may not be enough Alec N. Salt, Ph. D & Jefferey T. Lichtenhan, Ph. D Department of Otolaryngology Washigton University School of Medicine St. Louis, Missouri, USA – Internoise, New York, August 2012