



SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 292

van **WIM VERHEYDEN**

datum: 23 januari 2020

aan **ZUHAL DEMIR**

VLAAMS MINISTER VAN JUSTITIE EN HANDHAVING, OMGEVING, ENERGIE EN TOERISME

Laag frequent geluid (LFG) door windturbines - Normen

Laag frequent geluid (LFG) wordt door de meeste mensen niet waargenomen aangezien het om zeer lage tonen gaat waarvoor het menselijk oor veel minder gevoelig is. Toch zijn er een aantal mensen die dit wel waarnemen. Zowel het horen als het voelen van het geluid is mogelijk. Vaak wordt laag frequent geluid omschreven als zeer lage tonen, zwaar gebrom of gezoem of als een druk die gevoeld wordt op de oren, het hoofd, de keel of de borst. Waarneming van LFG wordt als (zeer) hinderlijk ervaren.

Ook windturbines veroorzaken onder meer laag frequent geluid. Er is al langer discussie over dat windturbines als gevolg van dit lage frequentiegeluid mee aan de oorzaak liggen van bepaalde gezondheidsproblemen. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is ervan overtuigd dat turbines wel degelijk een invloed kunnen hebben op de gezondheid van omwonenden. Hinder door laag frequent geluid leidt vaak tot stress, slaapproblemen en vermoeidheid. Ondertussen worden de gevolgen van lage frequentiegeluiden nog al te vaak niet ernstig genomen. Onderzoek naar de effecten van windturbines op omwonenden beperkt zich in de regel tot interviews en vragenlijsten. Mede daardoor is het niet goed mogelijk om voldoende wetenschappelijke bewijskracht te verzamelen.

Er zijn in Vlaanderen naast de algemene geluidsnormeringen geen wettelijke normen specifiek voor LFG. Indien er metingen worden uitgevoerd, worden de resultaten soms getoetst aan de wetgeving rond LFG uit andere landen. Deze kan sterk verschillen tussen landen. Dit heeft bovendien geen bindend karakter. Een ander gevolg van het gebrek aan expliciete wetgeving rond LFG in Vlaanderen is dat noch de gemeente, noch de milieu-inspectie, noch Toezicht Volksgezondheid wettelijk verplicht zijn om metingen te organiseren of te betalen. Bovendien zijn LFG metingen moeilijk en duur. En wanneer met metingen kan worden aangetoond dat het laag frequent geluid aan de basis ligt van de klachten, en de bron wordt gevonden, kan een geïdentificeerde bron niet altijd aangepakt worden door het gebrek aan normen in Vlaanderen.

Al in 2012 is een wetwijziging in Denemarken doorgevoerd voor nieuwe normen van laagfrequent geluid veroorzaakt door windmolens. In Beieren (voorloper in windenergie) heeft de federale overheid in 2016 besloten dat de minimale afstand tussen turbines en bewoning tienmaal de tiphoogte moet bedragen: de 10-H-regel.

1. Waarom zijn er in Vlaanderen geen wettelijke normen, specifiek voor laag frequent geluid bepaald?

2. Hoeveel klachten zijn er in Vlaanderen bekend van omwonenden van windturbines met betrekking tot hinder door laag frequent geluid van turbines?
3. Worden klachten met betrekking tot laag frequent geluid van windmolens ernstig genomen? Hoe?
4. Worden er bij klachten metingen uitgevoerd om laag frequent geluid te detecteren?
5. Welke initiatieven neemt de minister desgevallend in dit verband?

ANTWOORD

op vraag nr. 292 van 23 januari 2020
van **WIM VERHEYDEN**

Laagfrequent geluid is een zeer complex gegeven. Het is voor de meerderheid van de mensen niet hoorbaar. Slechts door een kleine minderheid kan dit worden waargenomen. Laagfrequent geluid kan afkomstig zijn van verschillende soorten bronnen, zoals zwaar verkeer, industriële installaties of zelfs huishoudtoestellen. Het laagfrequent geluid kan zich over zeer grote afstand voortplanten zodat de bron op ruime afstand van de gehinderde kan liggen. Dit zorgt er voor dat het lokaliseren van de bron van het laagfrequent geluid dus niet evident is. Daarnaast zijn metingen en de interpretatie van de metingen niet eenvoudig. Deze complexiteit zorgt ervoor dat er in titel II van het VLAREM geen specifieke normen voor laag frequent geluid, veroorzaakt door windturbines of andere hinderlijke inrichtingen, zijn opgenomen.

1. Dit is geen eenvoudige vraag om verschillende redenen:
 1. Bij de afdeling handhaving van het departement Omgeving wordt niet specifiek bijgehouden welke geluidsklachten bij windmolens betrekking hebben op het laag frequente spectrum.
 2. Bij het formuleren van klachten vermelden de gehinderden niet altijd dat het specifiek om LFG gaat, maar omschrijven ze wat ze horen: een brommend geluid, zoef-zoef geluid, uhmm-uhmm-geluid waarbij het niet altijd onmiddellijk duidelijk is of het wel de LFG-component is waardoor ze gehinderd worden.
 3. Bij sommige klachten wordt geen bron vermeld, maar kan de gehoorde bromtoon zowel afkomstig zijn van de bedrijven van een naastgelegen industrieterrein, van de aanwezige windturbines of van een andere bron.
 4. De klacht specifiek over LFG/bromtoon kadert in een hele reeks van klachten over de windturbine waarbij ook geklaagd wordt over het totale geluidsniveau en/of slagschaduw.

Na rondvraag bij de verschillende toezichthouders van de afdeling Handhaving denken we, gelet op de beperkingen hierboven opgesomd, in de periode 2018 - 2019 een 8-tal dossiers geïdentificeerd te hebben waar mogelijk LFG een rol kan spelen.

2. Elke klacht over een klasse 1-inrichting wordt onderzocht, behandeld en teruggekoppeld met de klager. Dus ook de klachten over (laag frequent) geluid bij windturbines worden behandeld.

In eerste instantie (als er niet heel specifiek over LFG wordt geklaagd) worden vaak de resultaten van controlemeting die opgelegd werd in de Omgevingsvergunning overgemaakt en toegelicht aan de gehinderde. Vaak stoppen de klachten na het ontvangen van deze bijkomende info.

3. Bij aanhoudende klachten over LFG of een brom-toon kan nagegaan worden of in de woning van de gehinderde de lage geluidsfrequenties kunnen gemeten worden. Hierbij kunnen we toetsen aan de Nederlandse NSG-richtlijn (dit zijn de geluidsniveaus waarbij 10% van de bevolking de lage frequenties waarneemt). Algemeen wordt aangenomen (zeker bij de lagere frequenties <63Hz) dat overschrijding hiervan hinder veroorzaakt.

Heel vaak merken we dat deze, hoewel de betrokken persoon klaagt over LFG, niet overschreden worden in de woning. Op dat moment stopt het onderzoek.

Om een verder onderzoek mogelijk te maken naar een oorzakelijk verband tussen de windturbine (of een andere bron) zijn AAN/UIT metingen noodzakelijk. Dit wil zeggen dat als we de mogelijke bron afleggen en we meten het LFG niet meer in de woning, we een oorzakelijk verband hebben.

Vermits laag frequent geluid ver draagt en er vrij veel potentiële bronnen zijn (verkeer, hoogspanningstransformatoren, ventilatoren, bedrijven, windturbines) is het vaak zoeken naar een speld in een hooiberg.

Tot op heden is er nog geen oorzakelijk verband gevonden tussen windturbines en LFG-klachten. Waarbij wel moet worden opgemerkt dat in één dossier de uitbater van een windturbine geen medewerking wou verlenen om AAN/UIT-metingen uit te voeren.

4. Ik heb geen initiatieven dienaangaande gepland.