

OPEN HUIS 9 SEPTEMBER 2021

Gezondheidseffecten Windturbines

Audiologische evaluatie windpark N33 eerste voorlopige resultaten

Leonard Baart de la Faille
fysicus – audioloog

l.baartdelafaille@xmsnet.nl

Geachte wethouder, raadsleden,

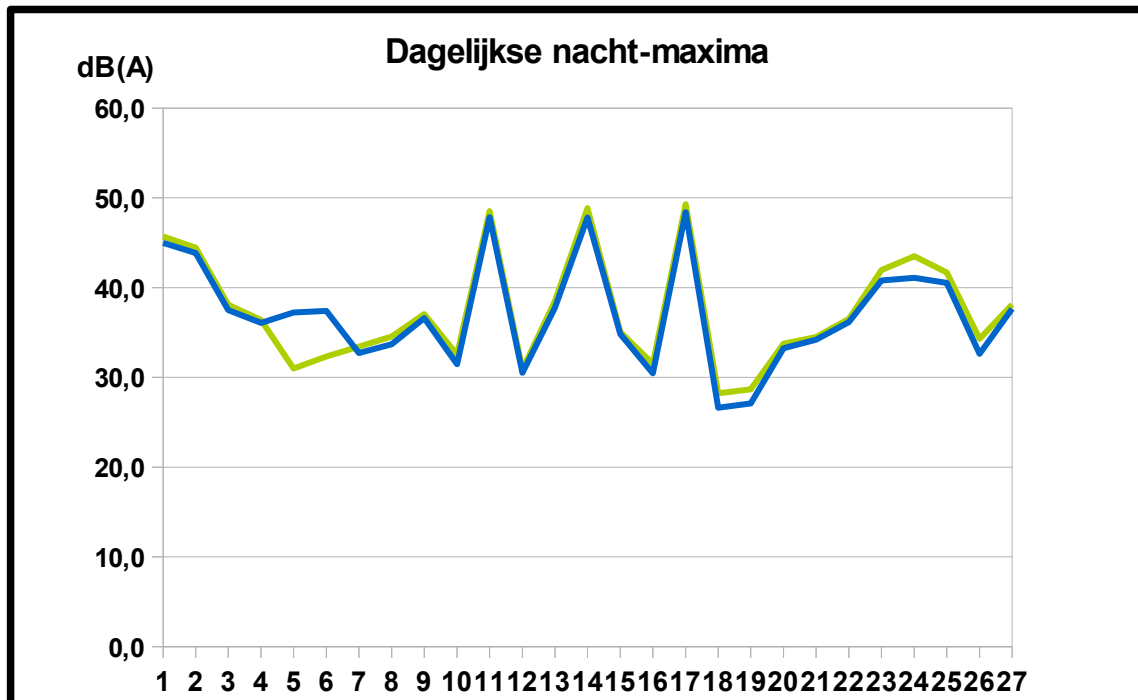
Ik ben inwoner van Bunnik, doch spreek vooral als fysicus-audioloog. Ik ben betrokken geraakt bij de evaluatie van Windpark N33 in Groningen en wil u graag deelgenoot maken van de ernstige klachten van omwonenden en het procedurele en juridisch doolhof waar zij, samen met de gemeente in terecht zijn gekomen. Ik hoop van harte dat daarmee een herhaling in Bunnik vermeden kan worden. Ik presenteer hier de eerste audiologische evaluatiegegevens van lokale geluidmetingen en daarmee heeft u de primeur. Ik ga laten zien dat windmolens, ook op afstand tot gezondheidsschade leiden.

Windpark N33 heeft een lange geschiedenis, gemeenten en provincie waren tegen de aanleg en minister Kamp heeft toen, op basis van de Crisis en Herstelwet de vergunning verleend. Handhaving is aan de gemeente. In 2020 is begonnen met de aanleg en al snel was er ernstige overlast door bromtonen, meer dan bij andere windparken. De gemeente Veendam heeft de bromtonen in metingen bevestigd en onderschrijft de overlast. Uit nader akoestisch onderzoek blijkt dat de windturbines aan de geluidnormen voldoen. De gemeente kan niet handhaven op bromtonen en is geheel machteloos en overgeleverd aan de goede wil van de eigenaar van het windpark. Deze weigert echter de turbines 's nachts uit te zetten. Financiële belangen winnen van gezondheid, evenals in Houten. Het probleem zit in de normen zelf waarin de lage tonen vrijwel niet zijn betrokken.

Les 1: Zorg voor normering die representatief is voor de werkelijke overlast.

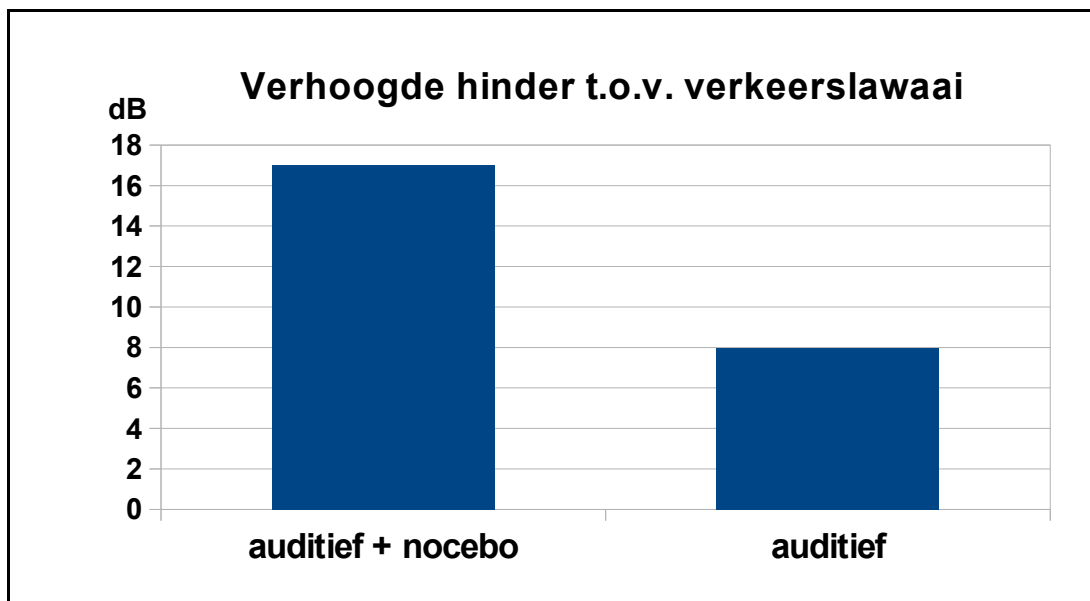
Dit verhaal gaat niet over bromtonen. Ik ga u laten zien dat óók het algehele geluidniveau onvoldoende genormeerd is om gezondheidsproblemen te voorkomen. Dankzij de zeer betrokken gemeentelijk akoestisch medewerker, de heer van Muijlwijk, zijn uitgebreide metingen verricht zowel vóór als ná het plaatsen van de windturbines aan de N33, met een tiphoogte van 200 meter. Dergelijke metingen zijn uniek voor Nederland.

Deze audiologische analyse is gericht op gezondheidseffecten, met name slaapverstoring. Daarbij zijn gemiddelden niet bepalend. Als de buurman elk weekend tot 2 uur 's nacht buiten luid zit te praten met soms muziek, bent u niet geïnteresseerd in het gemiddelde geluid van de hele nacht, noch in het week of jaar gemiddelde. Daarom wordt hier onderzocht hoe vaak slaapverstorende geluidniveaus optreden.



In de figuur ziet u het verloop van de nachtelijke geluidmaxima op 500 meter afstand van één windmolen, gecorrigeerd voor het achtergrondgeluid. In een kleine maand zijn er op 5 dagen relatief hoge geluidniveaus. Dit illustreert duidelijk dat de norm, gebaseerd op een jaargemiddelde, weinig zeggingskracht heeft. Ook al blijft het jaargemiddelde onder de nachtnorm van 41 dB(A), naast rustige dagen blijven vele over met aanzienlijke en slaapverstorende geluidniveaus.

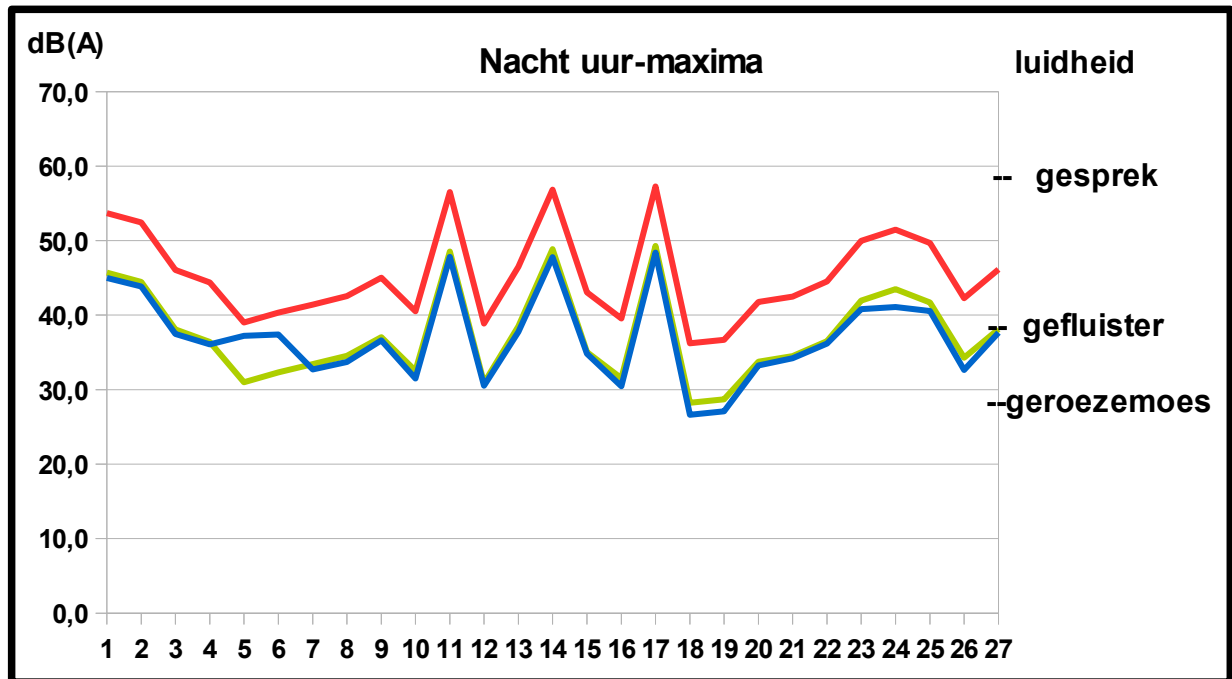
Om te begrijpen wanneer een geluid hinder veroorzaakt moet begrepen worden wat het specifieke karakter is van windturbinegeluid. Uit onderzoek blijkt dat hinderbeleving sterk beïnvloed wordt door factoren welke niets met geluid te maken hebben zoals: onvrede over landschappelijke lelijkheid, slagschaduw en vooral frustraties over het democratisch proces. Dit geheel wordt ook wel aangeduid als het 'Nocebo-effect'. Diverse onderzoeken wijzen uit dat de totale hinderbeleving van windturbines ongeveer gelijk is aan verkeerslawaaï dat 17 dB sterker is dan de windturbine. Uit degelijk, door het RIVM gevalideerd, psychofysisch laboratoriumonderzoek waarbij nocebo-factoren kunnen worden uitgesloten, blijkt dat windturbinegeluid 8 dB luider wordt ervaren dan bijvoorbeeld verkeerslawaaï. Dit heeft te maken met het laagfrequente karakter, en het sterk wisselende en gemoduleerde geluidniveau.



In de figuur wordt de totale hinder vergeleken met de puur auditieve hinder. Het is als een sirene, een (zwak) niveau van 42 dB heeft de alarmerende hinderbeleving van verkeersgeluid van 50 dB.

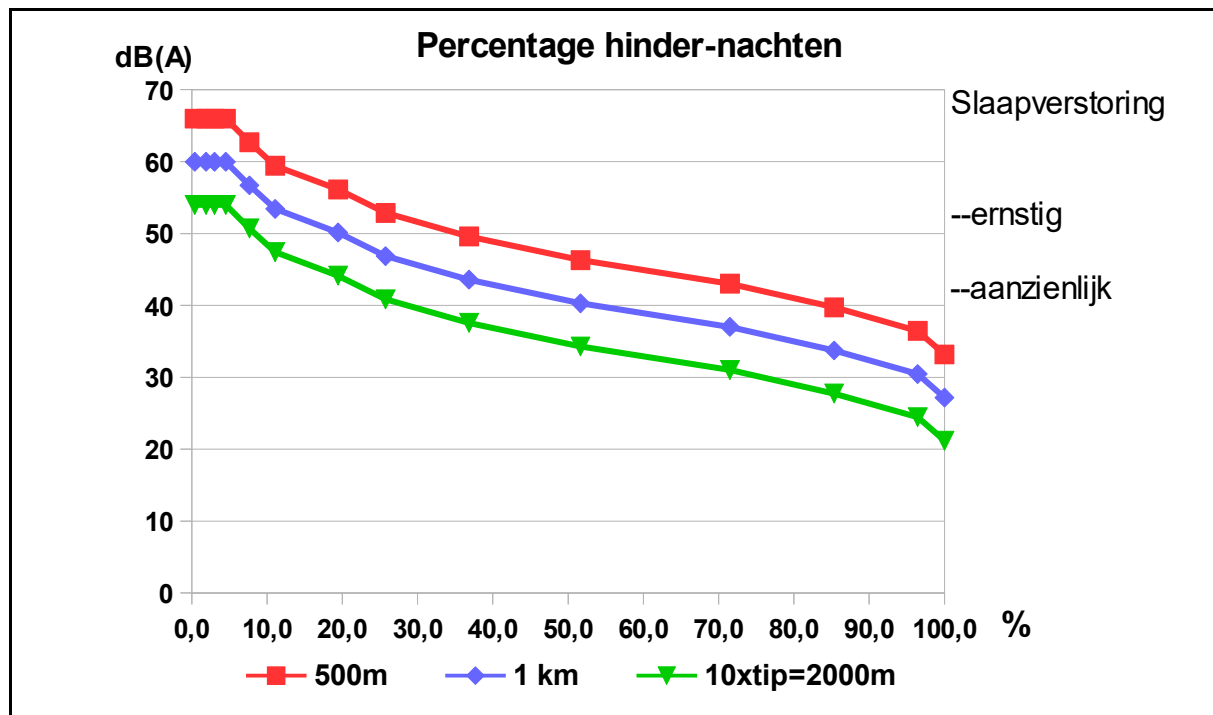
Les 2: Goede democratische besluitvorming en eventueel burgerparticipatie in windturbines kan veel hinder wegnemen. Er blijft echter een aanzienlijke auditieve hinderfactor die niet 'afgekocht' kan worden.

Om inzicht te krijgen in het zuiver auditieve hinderniveau van windturbines (equivalent hinderniveau) worden de meetwaarden met 8 dB verhoogd (de rode lijn). De luidheid hiervan varieert van geroezemoes, gefluister tot een gesprek op 1 mtr afstand.



Aan de hand van de meetgegevens en windstatistieken kunnen jaargemiddelden worden bepaald voor het percentage nachten waarop hinderniveaus van minimaal 1 uur voorkomen. De grafiek geeft verticaal de hinderwaarde in dB en horizontaal het percentage nachten waarop deze voorkomen.

B.v.: op 500 m komt in 40% van de nachten een ernstig hinderniveau van 50 dB voor, gedurende minimaal een uur. Op 1 km het zelfde hinderniveau eens in de vijf dagen. Let wel: dit zijn cijfers voor één windturbine. Meerdere turbines geven uiteraard meer overlast.



Turbines locatie Groene Driehoek:

- Tiendweg, Bunzinglaan, Odijk, Odijkerweg
- Odijk-centrum
- Couwenhoven, Driebergseweg, Driebergen, Bunnik

Turbines locatie Fort Vechten:

- Koningsweg, Achterdijk
- Bunnik
- Houten, Odijk-West

Les 3:

Industriële windturbines hebben zelfs op 10 x tiphoogte van 2 km nog negatieve gezondheidseffecten.

Conclusie: niets doen in de klimaatcrisis is geen optie, windturbines in dicht bevolkte gebieden evenmin.

