



GEEN WINDTURBINES IN DENEKAMP

Vorzorgsbeginsel van kracht!
Gezondheid staat voorop!

12-12-2023

*Drs. Anneke Bodde-Schasfoort
Huisarts, Kaderhuisarts, Inwoner*

Kies voor een *veilige* norm, in de lijn met de richtlijnen van de WHO-Guidelines 2018.

Hanteer het **voorzorgbeginsel**.
Neem beschermende maatregelen tegen mogelijk schadelijke milieueffecten van een situatie, ook als die effecten nog niet onomstotelijk zijn bewezen.



Aandachtspunten

1. De Lden: ongeschikt als norm voor windturbinegeluid in de bewoonde omgeving;
2. Duidelijke relatie afstand tot windturbines en slaapstoornissen in '23 aangetoond
3. Toepassing van het voorzorgsbeginsel
4. Aanbevelingen

De Lden: ongeschikt als norm voor windturbinegeluid in de bewoonde omgeving

- WHO; “Based on all these factors, it may be concluded that the acoustical description of wind turbines noise by means of Lden or Lnight may be a poor characterization of wind turbine noise and may limit the ability to observe associations between wind turbine noise and health outcomes”.*
- L-den alleen bij stationair geluid, niet bij amplitude modulaties
- Niet bij sterk wisselend geluid
- WT expliciet genoemd om L-den af te raden

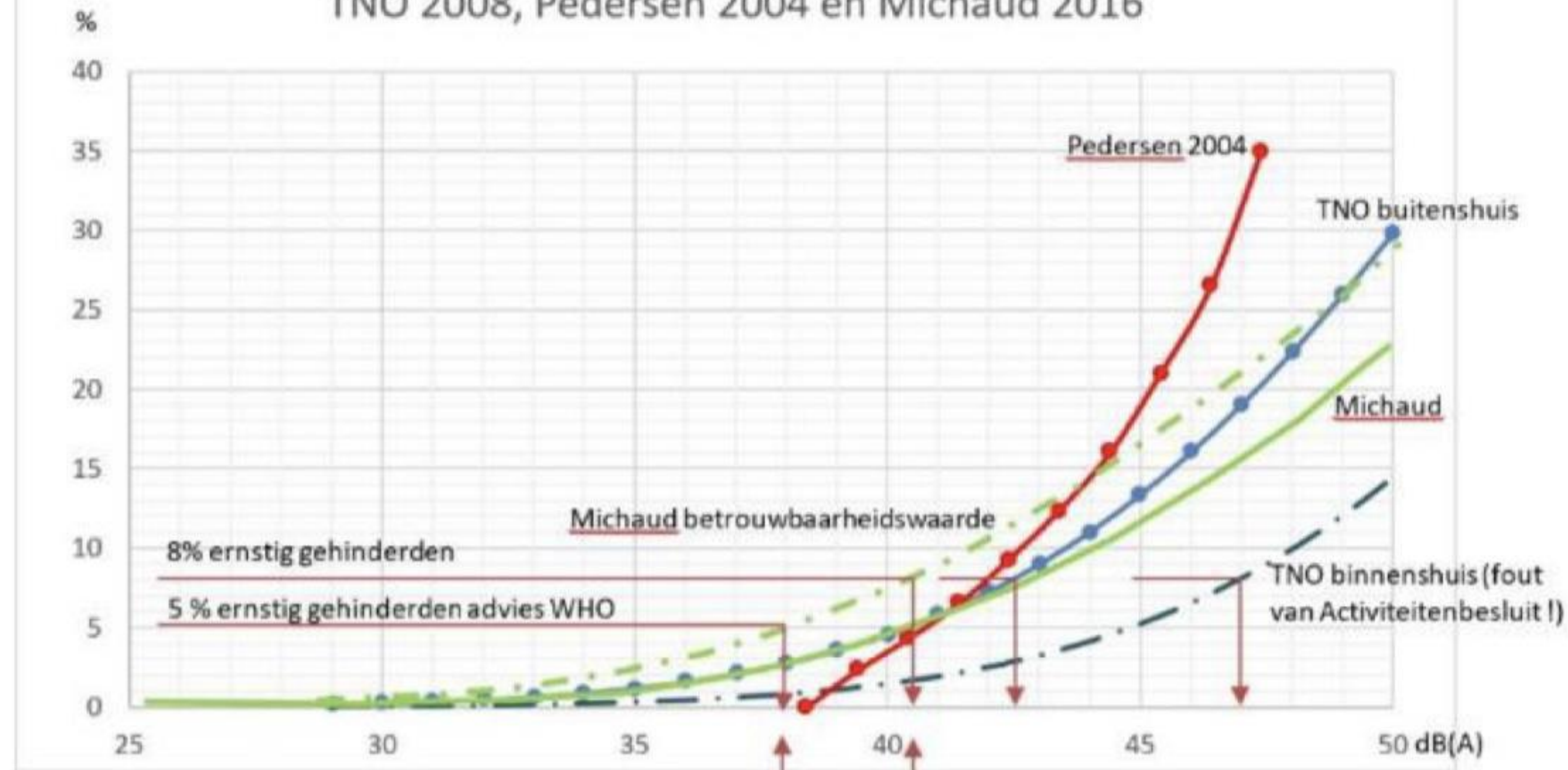
• * Zie blz. 86 van de WHO Guidelines uit 2018:

De Lden: ongeschikt als norm voor windturbinegeluid in de bewoonde omgeving

- VROM inspectie raad L- den af ².
- Niet te handhaven
- Omwonenden onvoldoende beschermd
- Geen bescherming tegen slaapverstoring door piekbelasting en geen bescherming tegen cumulatie van geluid,.
- Europese commissie raadt L-den niet geschikt voor een niet-constante geluidsbron
- Nederland en Noorwegen enige landen welke L-den willen gebruiken

² Rapportage HUF beoordeling, 'Wijziging milieuregels windturbines'. VROM Inspectie 2009

Ernstig gehinderden% bij Lden dB(A) vanuit windturbine(s)
TNO 2008, Pedersen 2004 en Michaud 2016



38 Lden = 31.5 Laeq betekent 1000m afstand, nog zonder toeslagen

Dit is de correcte veilige geluidsnorm in Lden bij 8%: 40.5 dB(A), Dat is volcontinu max Laeq = Lnight 34 dB(A) – nog zonder straf-toeslagen, ofwel meer dan 800m

Eenzijdige interpretatie, van onderzoek. Analyse op WHO niveau zou Lden 38 zijn. WHO heeft aangegeven hinder naar 5.5 % te willen gaan brengen .

RIVM 2009

- Adviseert een absolute norm van 40 dB te hanteren
- Boven de 45 dB zijn in toenemende mate hinderklachten en gezondheidsproblemen te verwachten.*

• * <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/680300007.html>

Relatie WT en gezondheidsschade

- de relaties causaliteit (plaatsing turbines waarna optreden van hinder en slaapproblemen) en ernst van de klachten (afstand in relatie tot ernst van de hinder en slaapproblemen) zijn wél wetenschappelijk aan te tonen. De cardiovasculaire en metabole gezondheidsgevolgen van hinder zijn door de WHO beschreven⁵.

⁵ Biological mechanisms related to cardiovascular and metabolic effects by environmental noise. WHO 2018. ([weblink](#))

Slaapverstoring in relatie met WT aangetoond!

- systematische review en meta-analyse van ál het onderzoek tot aan mei 2023.⁴

⁴ Godono A, Ciocan C, Clari M, Mansour I, Curoso G, Franceschi A, Carena E, Pasquale V, Dimonte V, Pira E, Dallapiccola B, Normanno N, Boffetta P. Association between exposure to wind turbines and sleep disorders: A systematic review and meta-analysis. Int J Hyg Environ Health. 2023 Sep. doi: 0.1016/j.ijheh.2023.114273

Afstand tot WT	Prevalentie slaapverstoring
< 500 meter	79%
500-1000 meter	65%
1000-1500 meter	41%
1500-2000 meter	29%
2000-3000 meter	22%
>3000 meter	27%

Effect slaap te kort RIVM

- risico op negatieve gezondheids- en functionele uitkomsten verhogen
- **Volwassenen** verband tussen slaapduur (te kort of te lang slapen) en een aantal veelvoorkomende aandoeningen (o.a. obesitas, diabetes, kanker en coronaire hartziekte).
- Slechte slaap kan hoge economische en maatschappelijke kosten tot gevolg hebben, blijkt uit internationale studies.
- <https://www.trimbos.nl/wp-content/uploads/sites/31/2021/09/af1626-slechte-slaap-een-probleem-voor-de-volksgezondheid.pdf>

Ontwikkeling kind tijdens slaap

- Onthoud dat; kinderen al 's avonds slapen en juist voor hen een ongestoorde slaap belangrijk is voor de immuniteit en hersenontwikkeling, en dat daarvoor de facto de Lnight zou moeten gelden!
- avond 35 dB

Toepassing van het voorzorgsbeginsel

- Voorzorgsbeginsel komt uit het Europese recht
- “Ten aanzien van milieu en gezondheid geldt in Nederland het voorzorgsbeginsel. Dit houdt in dat de overheid beschermende maatregelen kan nemen tegen mogelijk schadelijke milieueffecten van een situatie, ook als die effecten nog niet onomstotelijk zijn bewezen.
- Het beginsel gaat dus over de vraag hoe te handelen bij wetenschappelijke onzekerheid.

Advies aan de Gemeenteraad

- Laat beslissingen Windturbines over aan orgaan welke kennis en capaciteit bezit en kan handhaven
- Voorzorgsbeginsel hanteren; gezondheid voorop
- Actueel geluidsniveau van 40 dB hanteren
- L den niet te gebruiken als norm.
- Dag, avond en nacht geluidsniveau hanteren; 40dB , 35dB , 35dB
- 4x Tiphoogte tot woningen, 10 x tiphoogte tot bebouwde kom als afstandsnorm.*
- **Presentatie Dr. Ir. Jan A.P.M. de Laat, klinisch-fysicus -audioloog aan tweede-kamer feb 2022*

