



Gelderland-Zuid

Windturbines en Gezondheid

12 april 2021

Francée Aarts | arts medische milieukunde



Gelderland-Zuid

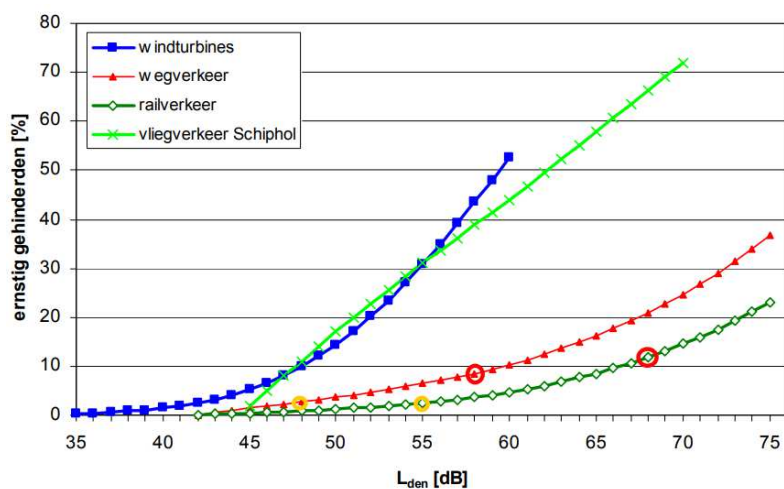
Aspecten WT en gezondheid

- Geluidbelasting, waaronder laag frequent geluid (LFG)
- Hinder en beleving:
 - Visuele factoren
 - Contextuele en persoonlijke factoren
- Slaapverstoring



Gelderland-Zuid

WT geluid meer hinderlijk



Gelderland-Zuid

Geluidsnormen WT

		Lden	Lnight
2011	Norm NL	47	41
2018	WHO	45	-

Voldoen aan de normen betekent niet dat mensen geen hinder kunnen ervaren



Gelderland-Zuid

Laag frequent geluid

- LFG: 20-100 Hz (<20Hz infrasoona)
- Geen richting met oren → Desoriëntatie

Natuurlijke bronnen:

Zee, wind, onweer

Man made bronnen:

Industrie, huishoudelijke apparaten, airco's en ventilatiesytemen, WT, warmtepompen, etc.



Gelderland-Zuid

Laag frequent geluid

- Factsheet RIVM over laag frequent geluid (aug 2020)
- Geen normen LFG - alleen richtlijnen
- Amplitudemodulatie wordt vaak verward met LFG
- In publicaties geen specifieke effecten LFG



Gelderland-Zuid

RIVM literatuuronderzoek 2020

- Hoe sterker het geluid, hoe meer ervaren hinder
- Slaapverstoring: weinig onderzoek en tegenstrijdig; m.n. relatie met zelf gerapporteerde slaapverstoring
- Laag frequent geluid: geen specifieke hinder
- Andere gezondheidseffecten, zoals hartvaatziekten, bloeddruk, cognitieve effecten en mentale gezondheid: geen duidelijke relatie gevonden
- Visuele, contextuele en persoonlijke factoren hebben invloed op de ervaren hinder



Gelderland-Zuid

Visuele factoren

- Zichtbaarheid:
 - Inpassing in het landschap
 - Visueel contrast en beweging wieken
- Slagschaduw
 - Hinder
 - Stilstandvoorziening
- Lichtschittering
- Knipperende lampjes

Deze visuele factoren kunnen invloed hebben op de ervaren hinder



Gelderland-Zuid

Contextuele en persoonlijke factoren

- Profijt
- Houding en verwachting
- Proces rondom plaatsing (transparant)
- Geluidgevoeligheid
- Controle
- Betrokkenheid

Deze contextuele en persoonlijke factoren kunnen invloed hebben op de ervaren hinder



Gelderland-Zuid

Vragen?

GGD Gelderland-Zuid
Team Gezondheid en Milieu

gezondheidenmilieu@ggdgelderlandzuid.nl

(088) 144 71 44