

Experts aan het woord

t.b.v. Inspreekrecht commissie fysiek d.d. 25 november 2025

We legden 9 experts 2 dezelfde vragen voor.

Geachte lezer,

Voor u ligt een document waarin wij reacties van meerdere experts (met ruime ervaring in Nederlandse windturbine-dossiers) hebben gebundeld. We stelden hen allemaal twee dezelfde vragen met het verzoek hier, t.b.v. een commissievergadering fysiek d.d. 25 november 2025 te Goirle, vanuit hun eigen expertise antwoord op te geven. De reacties zouden we dan inspreken.

Waarom deze experts? Wij hebben de afgelopen maanden bij alle fracties onze kennis gedeeld. Hoewel wij hier een positief gevoel over hebben en ook fijne reacties op ons verhaal kregen, zijn wij ondanks gedegen onderzoek nog maar relatief kort kennisdragers. Vandaar dat het ons krachtiger leek juist de specialisten het woord tot u te laten richten.

We stelden hen via de mail twee vragen. Aan de advocaat stelden we een aanvullende vraag.

Omdat de reacties binnen de gestelde tijd niet allemaal en niet even uitgebreid kunnen worden ingesproken hebben we dit document gemaakt, waarin de volledige reacties zijn opgenomen. Contactgegevens van de experts zijn bij ons bekend.

De twee vragen zijn:

Vraag 1 :

Wat adviseert u, vanuit uw eigen expertise, onze gemeenteraad die aan de vooravond staat om een besluit te nemen. Een besluit om de afstand van 500m van windturbines (tot 255 m) tot woningen te hanteren óf te verruimen naar een afstand van minimaal 1000m?

Met de kanttekening dat er binnen 1000m een zeer dichtbevolkt stedelijk gebied ligt.

Wilt u uw advies staven met een of enkele argumenten?

Vraag 2 :

In de NRD staan de normen 42, 45 en 47 dB Lden opgenomen. Bent u van mening dat er ook een lagere norm zou moeten worden onderzocht in de OER?

Wilt u uw advies staven met een of enkele argumenten?

De conclusie van de experts is dat men een zo groot mogelijke afstand adviseert en hiernaast een extra geluidsnorm in de NRD op te nemen onder de 40dB, waarbij 35dB het veiligste voor de gezondheid is.

We hopen natuurlijk dat u kennis van de inhoud wilt nemen en danken u voor uw aandacht.

Met vriendelijke groet,

Toine de Brouwer, voorzitter Stichting Tegenwind Goirle

De Experts



Prof. dr. ir. David Smeulders



Jan Jaap Tiemersma



Sylvia van Manen



ir. Leonard Baart de la Faille



Thijs Leydens



Elze van Hamelen



Marijke Boorsma



Mr. Peter de Lange



Bert Weteringe

Peter de Lange

Advocaat. Partner bij Vos & De Lange advocaten. Gespecialiseerd in windparken, verdedigt burgers. Zet zich landelijk in en is een veel gevraagd gastspreker.



Vraag 1 m.b.t. de afstandsnorm

De RES-opgave 1.0 voor 35 Terrawattuur opgesteld vermogen aan windturbines op land in 2030 wordt volgens het Planbureau voor de Leefomgeving ruimschoots behaald. Er is dus geen nut of noodzaak meer tot plaatsing over te gaan, in elk geval geen verplichting die uit de RES voortvloeit.

Er dient dan nu eerst naar wind op zee te worden gekeken, niet alleen volgens de RES, maar ook volgens hoofdlijnenakkoord en regeerprogramma.

Mijn advies is dus dat de gemeenteraad geen besluit tot plaatsing van windturbines neemt. En als er al een dringende wens is om wel tot een dergelijk besluit over te gaan, doe dat dan op de meest maximale afstand.

Vraag 2 m.b.t. de geluidsnorm

De buiten toepassing verklaarde (wettelijke) normen gingen in de top uit van 47 dB Lden. Uit meerdere onderzoeken (waar niet is berekend, maar is gemeten) blijkt dat ondanks die wettelijke norm toch ernstige hinder en overlast optreedt. Die norm biedt dus geen bescherming. Die norm biedt ook geen bescherming bij piekbelasting.

De WHO heeft een adviesnorm die lager is dan genoemde 47 Db Lden, maar onderzoeken wijzen intussen uit dat in de totstandkoming van de eerdere normering onjuiste variabelen zijn gebruikt. Deskundigen adviseren dan ook normen die onder de 40 dB liggen. Hoe minder hoe beter, is het credo.

Aanvullende vraag aan Peter de Lange

Vraag 3. Wat is een goed argument (of meerdere argumenten) voor de gemeenteraad van Goirle om de kaders nu, (voor vaststellen NRD) aan te passen en niet pas als de OER is doorlopen?

Het vooraf stellen van kaders betekent dat de gemeenteraad zelf de regie houdt op de voorwaarden waaronder zij tot besluitvorming wil komen, dit bijvoorbeeld ter voorkoming van een onwenselijke voorkeursvariant.

Als een gemeente A wil doen, maar B gebeurt is het uiteraard de vraag hoe dat dan zo ver is gekomen en of dat te voorkomen zou zijn geweest. Dat kan onder omstandigheden grond zijn voor aansprakelijkheid en claims.

Het is wel veel logischer als een gemeente haar eigen proces aan de voorkant goed inricht, als zij uit onwenselijke proces-uitkomsten wil blijven. Daar heeft zij aan de voorkant immers nog invloed op, daarna waarschijnlijk niet of nauwelijks.

Zoals in mijn eerste mail (als reactie op de twee vragen) al aangegeven is het voor mij vooral de vraag waarom de gemeente überhaupt deze kant uit wil, nu er op dit moment geen deugdelijke verplichting toe bestaat. Vaststaat immers dat ernstige hinder en overlast gaat optreden, terwijl het de vraag is wat de gemeente doet of heeft gedaan om haar inwonenden daadwerkelijk te beschermen (wat haar wettelijke plicht is).

Sylvia van Manen

Huisarts gemeente Engelen nabij Windpark De Rietvelden,
voorzitter artsencollectief Windwiki.



Geachte leden van de Raad, geachte wethouder,

Vraag 1 m.b.t. de afstandsnorm

Vanuit mijn expertise als huisarts en als één van de oprichters van Windwiki adviseer ik om een afstand van minimaal 1000 meter aan te houden tot bewoning en geen uitzonderingen te maken voor zogenaamde 'molenaarswoningen'. Dit laatste vanuit ethische overwegingen.

De adviezen van de WHO: streef naar maximaal 10% ernstige hinder van geluid en maximaal 3% ernstige slaapverstoring bij omwonenden.

De achtergrond van deze maxima: de duidelijke negatieve gezondheidsgevolgen van hinder en slaapgebrek.

Dit betreft voor beide klachten; een verhoogde kans op hart- en vaatziekten, hartritme stoornissen, bloeddruk veranderingen, duizeligheid, tinnitus, somberheids- en angstklachten en concentratieproblemen met name bij kinderen. Bij slaapproblemen komt daarbij problemen met de immuniteit, ook weer vooral bij kinderen.

Al deze correlaties zijn met wetenschappelijk onderzoek onderbouwd.

Het RIVM heeft voor het laatst in 2020 een overzicht gemaakt van de literatuur. In januari dit jaar zijn slechts wat formuleringen in de factsheet gewijzigd, de inhoud is niet herzien op basis van een nieuwe review. De hindercurve is gebaseerd op één meting en vier onderzoeken waarvan de auteurs zelf stelden dat hun data niet boven 40 dB te gebruiken waren. De WHO heeft deze hindercurve incorrect genoemd.

Dit betekent dat u besluiten moet nemen op basis van een wetenschappelijk incorrecte B/R curve en daarnaast vijf jaar aan belangrijke informatie uit wetenschappelijk onderzoek mist!

Ik hoop U een update te geven van het belangrijkste onderzoek na 2020.

Dat betreft:

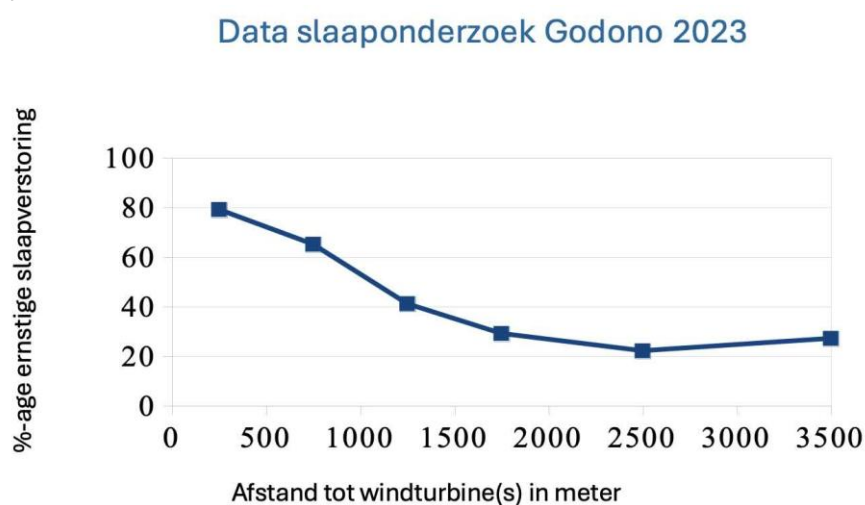
- Onderzoek van de Duitse overheid: 10% ernstige hinder bij 35 dB(A) Lden (Schmitter 2022), niet bij 47 dB (A) Lden. Vooral van de 'amplitudemodulatie', de 'whoosj' die ontstaat door de geluidssterkteverschillen en die een bonkende sensatie geven, vooral binnenshuis, in het lichaam en hoofd gevoeld met druk op de oren.ⁱ
- Onderzoek waaruit blijkt dat deze amplitudemodulatie tot op 2,4 kilometer gedurende 20% van de tijd binnen de woning wordt waargenomen, ook 's nachts.ⁱⁱ
- Onderzoek waaruit blijkt dat hogere turbines méér, en relatief sterker laagfrequent geluid produceren. En dat dit niet met het type turbine samenhangt maar met de passage van veel grotere wiekoppervlakten langs de mast.ⁱⁱⁱ
- Onderzoek naar slaapverstoring waarbij de 3% ernstige slaapverstoring al optreedt bij 33,5 dB(A) (Michaud 2025).^{iv}

- Onderzoek naar correlaties tussen afstand en percentage slaapstoornissen, die in afbeelding 1 grafisch wordt weergegeven: 69% tot op 1 km afstand.^v
- En belangrijk deze maand gepubliceerd onderzoek: hoge hoeveelheden laag frequent en infrason geluid, waarvoor in Nederland geen norm wordt gehanteerd.
- Deze geluidsgolven worden ónder de gehoorgrens toch waargenomen^{vi}, leiden tot verlies van witte stof in de hersenen^{vii}, tot veranderingen in het hartritme^{viii} en kunnen interfereren met de golflengten binnen de hersenen zelf en tot migraine leiden.

Dit laatste onderzoek verklaart waarom zoveel mensen ernstige hinder en slaapproblemen ervaren: de Nederlandse norm en rekenmethodes doen geen recht aan de waarheid van omwonenden.

Ik dank u voor uw aandacht.

Afb 1



Conclusie: er bestaat een zeer sterk statistisch verband tussen afstand en slaapverstoring (correlatie)
Causaliteit was geen doel van het onderzoek, dus ook niet te vinden (wat je niet zoekt, komt er ook niet uit)

ⁱ <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/noise-effects-of-the-use-of-land-based-wind-energy>

ⁱⁱ <https://www.windwiki.nl/geluid-van-windturbines/#349cedb6-60bb-4a3c-9de9-f0ebdaaa30a8>

ⁱⁱⁱ <https://www.windwiki.nl/effects-of-land-based-wind-turbine-upsizing-on-community-sound-levels-and-power-and-energy-density/>

^{iv} Michaud DS. An analysis of self-reported sleep disturbance from nighttime wind turbine noise suggests minimal effects but highlights the need for standardization in research design
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39812627/>

^v <https://www.windwiki.nl/association-between-exposure-to-wind-turbines-and-sleep-disorders-a-systematic-review-and-meta-analysis/>

^{vi} <https://www.windwiki.nl/altered-cortical-and-subcortical-connectivity-due-to-infrasound-administered-near-the-hearing-threshold-evidence-from-fmri/>

^{vii} <https://www.windwiki.nl/a-longitudinal-randomized-experimental-pilot-study-to-investigate-the-effects-of-airborne-infrasound-on-human-mental-health-cognition-and-brain-structure/>

^{viii} <https://www.windwiki.nl/effects-of-low-frequency-noise-from-wind-turbines-on-heart-rate-variability-in-healthy-individuals/>

Elze van Hamelen

Onderzoeksjournalist en auteur 'Windmolendrama' en voormalig duurzaamheidsconsultant. Veel gevraagd landelijk spreker.



Er zijn op dit geen geldige windturbine normen. Niet voor afstanden, en niet qua dB/Lden. Een betrouwbare politicus houdt zich aan de wet. Geen enkele norm die nu in Nederland gehanteerd wordt voldoet aan de Europese SMB richtlijn.

De voorgestelde afstands- en geluidsnormen zorgen voor ernstige overlast voor ten minste een derde van de bevolking in een straal van 2,5- 3 kilometer. Inmiddels hebben in Nederland meer dan 70.000 mensen ernstige overlast van windturbines.

De raadsleden laten zich misleiden wanneer zij RIVM rapporten als uitgangspunt nemen. Het RIVM schreef aan het LOWI (landelijk orgaan wetenschappelijke integriteit) n.a.v. een integriteitsklacht dat haar bevinding niet als actuele wetenschap gezien moest worden, maar als onderbouwing van beleid. Bovendien is de RIVM informatie achterhaald – de laatste update was in 2021.

Sindsdien is belangrijke nieuwe informatie naar voren gekomen. De Godono studie – een systematische meta-review, dus een onderzoek dat wetenschappelijk zwaar weegt, legt een statistisch verband tussen slaapverstoring en windturbine geluid – en bevestigt dus overlast. De Duitse equivalent van het RIVM – umweltbundesamt- heeft een grootschalige studie uitgevoerd, daaruit bleek dat bij de Nederlandse norm van 47 dB(A) het percentage ernstig gehinderde omwonenden 48% is.

Veel is nog onduidelijk: het artsencollectief Windwiki wijst erop dat we niet weten wat de effecten zijn op kinderen in de groei, of zwangere vrouwen. Mogelijk treed er blijvende cognitieve en ontwikkelingsschade op.

Afgelopen juli oordeelde de bestuursrechter in de zaak IJsselwind dat er een MER moet worden uitgevoerd om de risico's van het lekken van de hormoonverstorende stof bisfenol A in kaart te brengen.

Kortom, het risico op schade, blijvende schade, voor mens en milieu is heel groot.

- Wijs de raadsleden op hun zorgplicht en verantwoordelijkheid, en de risico's.
- Als straks blijkt dat hier honderden kinderen blijvende ontwikkelingsschade hebben opgelopen, willen zij daarvoor verantwoordelijk zijn?
- Als 30-48% ernstige overlast heeft, en het een Spui achtige toestand wordt, willen ze dat op hun geweten hebben?

Prof.dr.ir. David Smeulders

Hoogleraar Energietechnologie TU/e,
tevens lid van de partij GroenLinks.

Gespecialiseerd in energieopslag, transport in poreuze media,
gasdynamica, thermodynamica, akoestiek en hydraulische scheurvorming.



Als technicus kan ik moeilijk inhoudelijk adviseren over afstandsnormen. Dat is meer iets voor artsen. Wel kan ik zeggen dat in andere landen strenge normen worden gehanteerd. Bijvoorbeeld in Duitsland (met meer ruimte dan hier) wordt als minimale afstand tot de bebouwing 10x de tiphoogte gehanteerd. Dat zou in uw geval dus neerkomen op 2,5 km.

Mijn voornaamste argument is simpelweg dat we de doelstelling voor 2030 van 35 TWh opwek op land al ruim hebben gehaald. Dus waarom zijn die windturbines dan nu nodig? Bovendien is er op het moment simpelweg niet voldoende ruimte op het net om die opgewekte stroom kwijt te kunnen. Een windmolen plaatsen zonder batterij is dus zinloos.

Het probleem is dat alle gemeenten in hun eigen kleine postzegel (het zogenaamde RES gebied) proberen de doelstelling te halen, terwijl dat landelijk gezien niet meer nodig is. Ook is het nog eens zo dat windturbines in Goirle ongeveer 75% van de tijd stilstaan omdat het niet voldoende waait. Het is dus beter windturbines op zee of ten minste dicht bij de kust te zetten waar meer wind beschikbaar is.

Bert Weteringe

Vliegtuigbouwkundig ingenieur, auteur van het boek 'Windhandel' en onafhankelijk onderzoeksjournalist. Veel gevraagd landelijk spreker.



Geachte gemeenteraad van de gemeente Goirle,

Vraag 1 m.b.t. de afstandsnorm

Doordat er op dit moment geen wettelijk geldende normen voor nieuw te bouwen windturbines zijn, bent u bevoorrecht met het feit dat u zelf de normen mag bepalen. U kunt nu dus het maximale doen om de inwoners van uw gemeente te beschermen tegen de overlast die windturbines veroorzaken.

Om maximale bescherming tegen geluidsoverlast te bieden aan uw inwoners en kwaliteit van leven te kunnen garanderen, moet een afstand tot woningen van minimaal tien maal de tiphoogte van de windturbine worden gehanteerd, zo blijkt uit diverse wetenschappelijke publicaties en ervaringen van omwonenden van windturbines.

Vraag 2 m.b.t. de geluidsnorm

Windturbinegeluid is wezenlijk anders dan geluid door verkeer en binnen een straal van 2,5 kilometer van de windturbine ondervindt nog altijd 30% van de omwonenden ernstige geluidshinder.

Een andere route kan zijn de geluidsnorm op de gevel van woningen op 35 dB(A) te stellen in combinatie met een maximale geluidssterkte van 20 dB laagfrequent geluid binnen de woning. Boven deze 35 dB(A) grenzen blijkt namelijk meer dan 10% van omwonenden het geluid als zeer hinderlijk te gaan ervaren.

Bert Weteringe

Jan Jaap Tiemersma

Voorzitter NLVOW, de belangenvereniging voor omwonenden van windturbines.



Vraag 1 m.b.t. de afstandsnorm

Het huidige concept van nieuwe Windturbinebepalingen (nog niet voorgelegd aan de Kamers) gaat naast een Lden van 45 Lden uit van een extra (wel meetbare) afstandsnorm van 2 maal de tiphoogte, oftewel ca. 500m. Dit is gebaseerd op dosis-effect-relaties van TNO uit 2008 (hindercurves), waarbij de wetgever niet per ongeluk, maar wel stiekem, de hindercurve voor binnenshuis heeft genomen die (destijds politiek aanvaardbaar) 8% ernstig gehinderden zou opleveren. Voor de juiste TNO grafiek uit 2008, geldend voor buitenshuis is dat 19%, want iedereen heeft een leefomgeving in de tuin en heeft het recht om met open ramen te slapen. Dat gaat ver buiten het politieke bewustzijn en zeker buiten de richtlijnen van de WHO, die max 5% stelt of soms max 10%. Want het staat voor alle GGD vast dat elke vorm van hinder een gezondheidseffect veroorzaakt.

Intussen zijn nieuwe dosis-effect-relaties bepaald door bijv. het Umweltbundesamt in 2022, met de conclusie dat de 10% - norm al wordt gehaald bij de geluidsnorm Lden 35 dB(A). Dit is ca. 10x de tiphoogte (2500m). Verder is momenteel een enquête van het RIVM gaande als het enige Nederlandse gezondheidsonderzoek, verwacht 2026, waarbij wordt geregistreerd op welke afstand de hindercurve telt.

Indien in Goirle tussen 500m en 1000m afstand nu richting 2000 panden liggen is aan te nemen dat lokaal bij welk te hanteren percentage ook, er veel ernstig gehinderden optreden. Dit betekent voor het bevoegd gezag en ook andere overheden dat zorgplicht moet worden toegepast, zo niet voorzorgplicht om wetenschappelijk onduidelijkheden in de gezondheidseffecten te bezien vanuit de voorzichtige kant.

Vraag 2 m.b.t. de geluidsnorm

Allereerst is een Lden norm niet handhaafbaar, dat vindt zelfs het RIVM en de Omgevingsdiensten in hun HUF rapportages van rond 2010 (zie ook Zembla en minister Cramer). Bij een Lnacht van maximaal 41 of 42 Lden, is dat eigenlijk al het maximum waaraan een windpark zou moeten voldoen, het waait immers des nachts gemiddeld niet anders dan overdag, al hoort iedereen het extra pregnant vanwege veel minder achtergrondgeluid en hoge winden terwijl het 's nachts windstil op de grond kan zijn.

Maar mede gezien het bovenstaande dat er nog wetenschappelijke twijfel bestaat hoeveel ernstig gehinderden er optreden bij welke (lage) Lden norm, zou het OER er goed aan doen ook 35 Lden als maximum voor dag, nacht en avond mee te nemen. Dat er dan geen of weinig ruimte overblijft voor wind op land is voor het dichtbevolkte Nederland helemaal geen rare uitkomst, dat is ook waarom het Klimaatakkoord slechts maximaliseerde tot de al behaalde doelstelling 35 TWh/jaar duurzame opwek op land.

Het Klimaatakkoord verwijst om het meerdere op de Noordzee te situeren. Dat is onze 13^e provincie, met een zee aan planologisch al voor windenergie gereserveerde ruimte. Het waait harder en constanter op de Noordzee met nog grotere windturbines dan op land, en de aanlanding van stroom of waterstof komt aan waar vroeger de elektriciteitscentrales stonden met directe aansluiting op de snelweg van hoogspanningsleidingen 380 kV. In tegenstelling tot de campagnes van de windbranche voorkomt dat netcongestie die wel optreedt indien je een windpark moet aansluiten via een 10 kV leiding op een lokaal hoogspanningsstation.

ir. Leonard Baart de la Faille

Klinisch fysicus-audioloog

Wordt bij windturbine-vraagstukken door het hele land als geluidsexpert geraadpleegd.



Laatste (wetenschappelijke) bijdragen: <https://www.researchgate.net/profile/Leonard-Mb-Baart-De-La-Faille>

Geachte Raadsleden en wethouder,

Mij is verzocht antwoord te geven op twee vragen.

Beide vragen gaan over de gewenste normering, een getal voor de afstand van windturbines tot woningen en een getal voor de jaarlijkse geluidbelasting Lden.

Een grotere afstand tot woningen of een lagere geluidbelasting zal tot minder hinder leiden.

Als het u er om gaat de hinder binnen de perken te houden, dan zou u die hinder moeten normeren.

De WHO heeft hiervoor een advieswaarde: 10 % ernstig gehinderden en 3 % ernstige slaapproblemen.

Misschien vind u 10 % ernstig gehinderden wat veel, ongeveer elke drie huizen één.

Of elk 10e huis iemand met ernstige slapeloosheid.

Op zo'n moment is het niet leuk volksvertegenwoordiger te zijn, maar het is niet anders.

U dient te kiezen welke hinder u aanvaardbaar vindt en dit in de NRD vast te leggen.

Zodra u de hinder en slapeloosheid heeft genormeerd kan de initiatiefnemer met voorstellen komen hoe dit te realiseren en te waarborgen.

Zij komen dan wederom met getallen. Ik probeer u in onderstaande tekst aan te geven waar dit over gaat.

Afbeelding 1

Allereerst de geluidberekening bij woningen. Dit gebeurt in Nederland nog met een heel simpel rekenmodel. Herinner u hoe u als kind wel eens een steen in de vijver gooide.

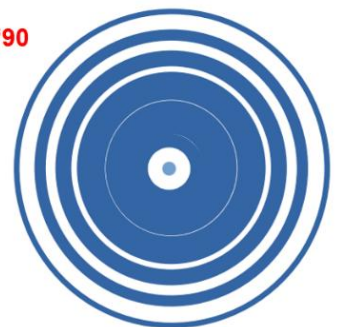
Dan kwamen er mooie cirkelvormige golfjes, de cirkels werden steeds groter en doofden uit.

Dat is het rekenmodel, het geluid wordt met de afstand langzaam zachter en is op 400 meter zoals het geluid van een koelkast. Niet veel dus.

Huidige geluidmodel, jaren '90

Steen in de vijver:

- Cirkelvormige golfjes
- Doven langzaam uit
- Geleidelijke geluidafname



Dit model houdt geen rekening met de afbuiging van geluidsignalen bij hoge windturbines.

Afbeelding 2

Hier ziet u hoe het werkelijk gaat. Een plaatje met zeer realistische moderne geluidberekeningen.

De windturbine geeft direct geluid en heeft daarnaast een zog waarin het geluid gevangen zit. (Zog is de turbulentie die achter een voorwerp ontstaat door de verstoorde luchtstroom). Het geluid wordt daardoor tot op grote afstand uitgespuugd.

Daar ontstaan focusgebieden waar het geluid en dus de hinder geconcentreerd wordt. De plaats van deze focusgebieden is sterk afhankelijk van het weertype en de sterkte van de wind. Vooral 's nachts is de hinder groter. Uit de plaatjes is duidelijk dat het zog, en dus de hoogte van de turbine, een belangrijke rol speelt.

De conclusie is dat het geluid niet langzaam afneemt tot koelkastniveau, zoals in de Lden-berekening (De Lden berekening is bovendien een jaargemiddelde). De geluidcontouren van de Lden-berekening geven een zeer globaal beeld van de te verwachten hinder. Op sommige plaatsen zal de hinder veel minder zijn dan verwacht. Maar op andere plaatsen, ook ver buiten de geluidcontouren, kan ernstige hinder ontstaan.

De beoordeling van het aantal gehinderden gebeurt in Nederland nog steeds op basis van hinderonderzoek van 20 jaar geleden bij turbines met een ashoogte van gemiddeld 70 meter. Moderne turbines zijn minstens 2x zo hoog met een rotor 2x zo groot. Dit heeft een enorme impact op geluid en hinder.

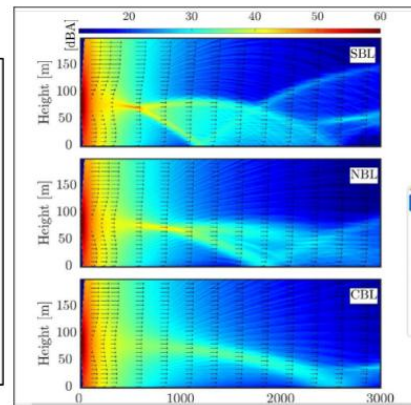
U heeft ongetwijfeld vernomen dat de Duitse evenknie van het RIVM (het Umweltbundesamt) hinder onderzocht bij de moderne turbines.

Het is aan u om in de NRD op te nemen dat deze meest actuele gegevens gebruikt moeten worden voor de hinderberekeningen.

Moderne wetenschap

Geavanceerde geluidsmodellen:

- Direct geluid tot 1000 m
- Afbuiging van geluidstralen
- Sterk afhankelijk van weer
- Zog spuugt geluid over grote afstand
- Daardoor focus-gebieden met harder geluid



Wind:

« stabiel

« neutraal

« onrustig

Afbeelding 3

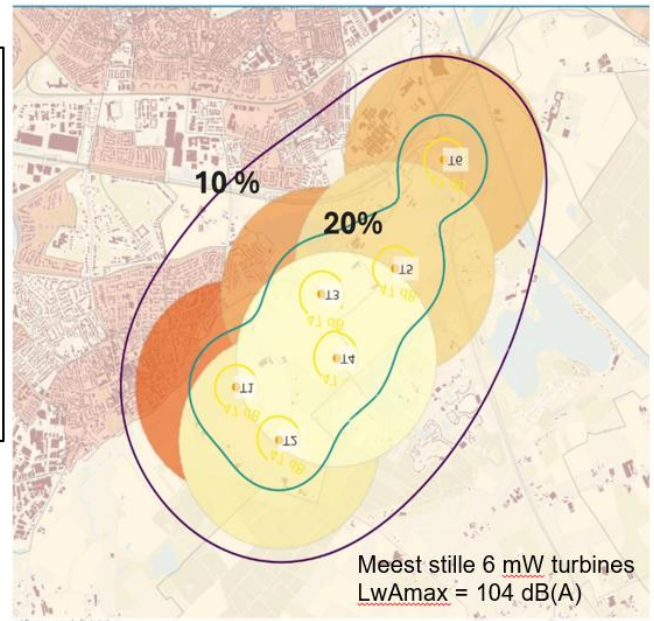
Ik heb voor u alvast een ruwe berekening gemaakt met de meest stille turbines die nu voorhanden zijn.

De binnenste contour geeft aan waar de hinder gemiddeld 20 % zal bedragen, bij de buitenste contour is dit 10%. deze treedt op bij $L_{den} = 35$ dB. Dus de WHO advieswaarde.

Hinderverwachting:

Op basis van meest recente (Duitse) hindercurve:

- 10% ernstig gehinderden $L_{den} = 35$ dB(A)
- 20% ernstig gehinderden $L_{den} = 41$ dB(A)
- Hiernaast focusgebieden voorbij de 10% zone
- Cirkels staan op 1000 m



U ziet dat in Goirle veel woningen binnen de 10%-contour liggen.

Bedacht moet worden dat het geluid van de turbines de straten en daken als springplank gebruikt en verderop weer neerdaalt.

In stedelijk omgeving zal daardoor extra hinder ontstaan op grotere afstanden dus ver voorbij de 10%-contour.

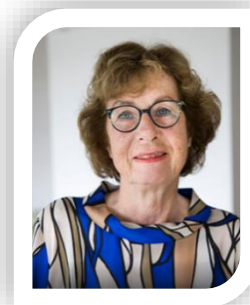
Het antwoord op de gestelde vragen en mijn advies voor de NRD is dus:

- Normeren op:
 - ernstige hinder $\leq 10\%$
 - ernstige slaapstoornis $\leq 3\%$
- Gebruik Duitse hindercurve
- Minimale afstand op basis van de paarse contour van $L_{den} = 35$ dB(A), dit is verder dan de aangegeven cirkels van 1000 meter.

Dank voor uw aandacht

Marijke Boorsma

Oud raadslid gemeente Hoeksche Waard van Windpark Spui
Ca. 13 jaar ervaring als gemeenteraadslid.



Vraag 1 m.b.t. de afstandsnorm

Mijn advies is om de afstand van turbines tot woningen zo groot mogelijk te houden.

Argumenten:

Rond windpark Spui hebben de omwonenden met woningen die het dichtst bij de turbines staan (500-750 meter afstand) de meeste slapeloze nachten. Die slapeloze nachten zijn er al vanaf windkracht 4 bij wind uit het zuidwesten. Omdat gemeten wordt met een jaargemiddelde is er bij 1 woning op 500 meter afstand wel tot 80dB op de gevel gemeten. Het geluid van de turbines klinkt in de nachtelijke stilte extra hard en wordt omschreven als een vliegtuig dat boven je huis rondjes draait en als een tennisbal die draait in een lege wasmachine.

Vraag 2 m.b.t. de geluidsnorm

Naar mijn mening heb je helemaal niets aan die normen omdat er gemeten wordt met een jaargemiddelde. Belangrijker is om vooraf afspraken te maken over klachten van omwonenden die veroorzaakt worden door de windturbines.

1. Zorg ervoor dat de exploitant verplicht is om bij overlast maatregelen te nemen die de overlast beperken. Dat gedraaid wordt binnen de vergunning is geen reden om niets te doen. Het jaargemiddelde is debet aan perioden met veel overlast. Nog één tip: uilenveren maken de overlast alleen maar groter. Trap daar dus niet in.
2. Eis een 0-meting van de gezondheid van omwonenden. In die 0-meting alleen de gezondheidsklachten opnemen waarvan men nu aanneemt dat ze door windturbines veroorzaakt worden. Bijvoorbeeld klachten over slapeloosheid, depressie, prikkelbaarheid, concentratieproblemen, misselijkheid, klachten van de bovenste luchtwegen, hartritmestoornissen.
3. Regel een meldpunt voor omwonenden waar zij terecht kunnen met klachten.

Kortom, regel voorwaarden vooraf om de toekomstige overlast voor omwonenden zoveel mogelijk te beperken en zorg voor een fatsoenlijke financiële compensatie voor omwonenden. Zorg ervoor dat woningen in de nabijheid van de turbines geluidsisolatie krijgen van de exploitant. Dit is echt nodig omdat je, je nu nog geen voorstelling kunt maken van de overlast. Mensen rond windpark Spui zeggen dat ze rekening hielden met overlast maar dat die overlast zo heftig zou zijn had niemand verwacht. Inmiddels zijn meerdere huishoudens vertrokken uit de gemeente vanwege de overlast.

Tot slot:

Mijn advies is, ga voor een afstand die zo min mogelijk overlast geeft voor omwonenden en zorg ervoor dat de overlast die er komt, die er écht komt, opgelost gaat worden.

Vervolg: Klachten Windpark Spui

In april / mei 2019 is het windpark gestart. Tot april / mei 2020 zijn er ruim 900 klachten gemeld bij de milieudienst. Ruim 900 klachten van ruim 80 verschillende adressen.

Althans van de mensen die ook daadwerkelijk meldden. Omdat de geluidsoverlast groot bleef en de overlast onverminderd doorging, werden omwonenden meldingsmoe. Het aantal meldingen liep terug maar de overlast niet. Klachten melden is de enige registratie waarin aantoonbaar gemaakt kan worden dat er overlast is.

Er zijn diverse onderzoeken gedaan naar die geluidshinder o.a. door het RIVM, TNO, de OZHZ (onze milieudienst), bureau M+P en in december 2024 publiceerde de Randstedelijke Rekenkamer haar onderzoeksrapport “ Hoog aan de wind”.

Er zijn maatregelen genomen zoals het aanbrengen van rolluiken, dubbel glas of geluidswerende roosters.

De rolluiken nemen de overlast niet weg. Een woning, op 440 meter afstand van het windpark, heeft aan 1 gevel, de gevel die uitkijkt op het windpark, muurisolatie gekregen en het sterkste dubbelglas dat er is. Dat helpt wel. De nachtrust is beter. Incidenteel blijft de nachtrust verstoord. Deze mensen kunnen niet meer in hun tuin zitten. De bomen die daarvoor gepland zijn houden de herrie niet tegen.

Er zijn meer woningen die met meer isolatie geholpen kunnen worden maar het geld, 1 ton, is op.

Uit alle onderzoeken bleek dat het windpark draait binnen de wettelijke normen.

Ondanks eindeloos overleg tussen alle betrokken partijen en alle genomen maatregelen blijft de geluidshinder onverminderd hoog.

We zijn inmiddels 6 jaar verder en de geluidsoverlast is nog steeds onverminderd groot. Uit recent onderzoek in 2025 is gebleken dat omwonenden 10 % van alle nachten een verstoorde slaap hebben. En nog steeds draait het park binnen de wettelijke normen.

Er is licht aan het einde van de tunnel. Eind november van dit jaar volgt een gesprek met de exploitant, Eneco, die de stroom afneemt, de provincie en omwonenden over een aanpassing van het draaibeleid. Wanneer de wind met een bepaalde kracht, uit een bepaalde hoek waait, wordt de turbine die het dichtst op het dorp staat, in de nachtelijke uren stil gezet. De provincie realiseert zich schatplichtig te zijn aan omwonenden van windpark Spui en neemt geld mee naar dat overleg om een stilstandsregeling in de nachtelijke uren te betalen.

Thijs Leydens

Inwoner Hoeksche Waard waar Windpark Spui staat.

Woordvoerder van de bewonersorganisatie Compensatie Plan Groep.

Geeft rondleidingen in het Windpark.



Vraag 1 m.b.t. de afstandsnorm

In de wetenschap dat geluidsoverlast binnen een straal van 1km tot ondraaglijk leed leidt voor een significant deel van de inwonenden is het ondenkbaar dat een weldenkende raad kiest om duizenden van haar eigen burgers hieraan te onderwerpen.

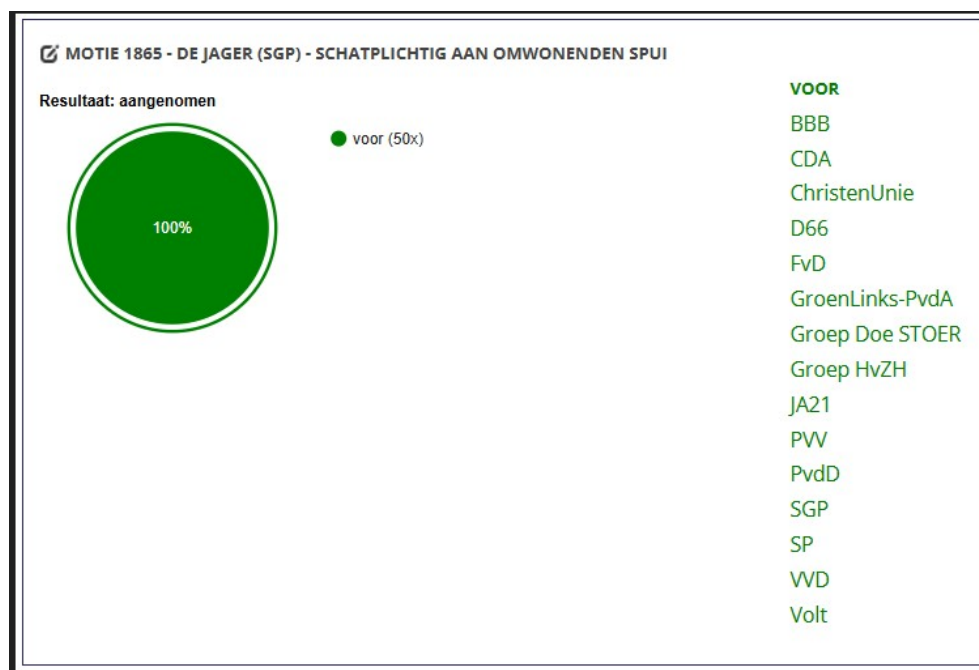
Vraag 2 m.b.t. de geluidsnorm

Ja. Door de gemiddelde geluidsdruk op jaarbasis als norm hanteren legitimeert de raad decennialange overlast terwijl daar doorgaans niets tot weinig tegenover staat voor het aangedane leed.

Als je dan je burgers dit aan wil doen, laat ze dan tenminste goed slapen en zorg voor stilstand bij overschrijding van een lage geluidsdruk in de nacht. En hanteer overdag een duidelijke geluidsgrens, zonder gemiddelde, naast de Lden die over langere duur geluidsdruk uitsmeert.

Op het moment van jullie commissievergadering zijn inwoners van Windpark Spui in overleg met windpark en provincie, waarbij de provincie na een onderzoek van de rekenkamer¹ zich genoodzaakt voelt 'met open portemonnee' het windpark te benaderen in de hoop een stilstandregeling in de nacht te bewerkstelligen, omdat zij 'schatplichtig is aan de omwonenden van Windpark Spui' (zie bijlagen). Wat wil zeggen: je kan je verbergen achter regels, je kan de belangen en gezondheid van je eigen burgers begraven onder de belangen van multinationals en, vooruit, duurzaamheid. Maar boontje komt om z'n loontje.

¹<https://www.randstedelijke-rekenkamer.nl/sites/d10p.randstedelijke-rekenkamer.nl/files/2025-01/Rapport-Windpark-Spui.pdf>



MOTIE

(artikel 54 RvO)

M - 1865

Titel motie : Schatplichtig aan omwonenden Spui
Datum PS : 12 november 2025
Agendapunt : 2a
Voordrachtnr. :
Onderwerp : Schatplichtig aan omwonenden Spui

Provinciale Staten van Zuid-Holland, in vergadering bijeen op 12 november 2025 ter behandeling van bovenvermeld agendapunt;

Constaterende dat:

1. Het Randstedelijke Rekenkamerrapport aangeeft dat het proces, om te komen tot Windpark Spui, op zijn minst beter had gekund;
2. Het Randstedelijke Rekenkamerrapport aangeeft dat Windpark Spui overlast geeft op specifieke momenten;
3. Op 25 november een overleg gepland staat met alle betrokkenen om te komen tot een stilstandregeling op specifieke momenten;

Overwegende dat:

1. De Provinciale Staten vindt dat wij als Provincie lig eenmalig geld (1 jaar) beschikbaar zouden moeten stellen om te kunnen onderzoeken of stilstand op de meest overlastgevende momenten echt bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving.
2. Het overleg op 25 november echt de laatste kans is om iets te kunnen doen voor de getroffen omwonenden.
3. Daarmee dus belangrijk dat GS met een open portemonnee (gekaderd door PS) naar het overleg moet gaan om de schatplicht in te kunnen lossen.

Verzoekt Provinciale Staten:

1. Als op 25 november tot een overeenkomst gekomen kan worden tot een stilstandregeling het geld in de voorjaarsnota ook daadwerkelijk te verankeren op basis van een voorstel voor GS.
2. Om Gedeputeerde Staten het berekende geld voor de stilstandregeling beschikbaar te stellen.

Getekend:

1. Nico de Jager (SGP)
2. Gerard van de Breevaart (SGP)
3. Axel Broekhuizen (VVD)
4. Tea Both (CDA)
5. Steven Datema (CU)
6. Frank Johan Hoogendam (SP)
7. Ward Meijroos (BBB)
8. Toine Beukering (HvZH)
9. Brian van der Graaf (PVV)
10. Thom van Vugt (JA21)
11. ~~Thom van Vugt (JA21)~~
12. Lisanne van Damme (D66)

