

# Strijd over Wind op Land

## Hoe handelt de overheid tot nu toe?

Essay door ir. Leo van der Stelt, februari 2026

### Algemene inleiding

In dit essay ga ik vanuit een historisch perspectief in op de belangrijke zaken die spelen bij het wel of niet realiseren van windturbines in Nederland op land. Er wordt vooral gekeken naar de aanpak en wijze van communiceren van de diverse overheden en hun vertegenwoordigers.

De volgende inhoudsopgave illustreert de behandelde onderwerpen.

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. De RES                                                                  |    |
| a. <u>Inleiding</u>                                                        | 1  |
| b. <u>Gang van zaken binnen de RES</u>                                     | 3  |
| c. <u>Bestaansrecht van de RES</u>                                         | 3  |
| 2. Helpdesk Wind op Land                                                   |    |
| a. <u>Inleiding</u>                                                        | 5  |
| b. <u>Naar de site van de Helpdesk</u>                                     | 5  |
| c. <u>Gezondheid bij de helpdesk</u>                                       | 7  |
| 3. Het RIVM                                                                |    |
| a. <u>De algemene informatie van het RIVM</u>                              | 7  |
| b. <u>Infrageluid en laagfrequent geluid bij het RIVM en breder</u>        | 10 |
| 4. De milieunormen                                                         |    |
| a. <u>De milieunormen</u>                                                  | 12 |
| b. <u>Geschiedkundig besef is belangrijk</u>                               | 16 |
| c. <u>De onafhankelijkheid van de wetenschap en beleid van de overheid</u> | 16 |

### 1. De RES

#### a) Inleiding

De RES (Regionale EnergieStrategie) was de benadering voor de beoogde groene energietransitie in Nederland die vanaf 2019 in gang is gezet. Er werd in de uitvoering in de eerste plaats vol ingezet op de met “bewezen technieken” aangeduide, grootschalige zon- en windprojecten. Dit betekende een transitie met grote zonnevelden en grote zonnedaken en windturbines van meer dan 200 meter tiphoogte.

De RES was direct al ondemocratisch van opzet via 30 regio's die voor de benodigde besluitvorming geen democratische borging kennen (geen Huis van Thorbecke). Daarnaast is

het ingezette proces afkomstig uit het *klimaatakkoord van Nederland*<sup>1</sup>. En dit is tot stand gekomen op basis van overleg in besloten kring. Daar was een combinatie van geselecteerde groeperingen aanwezig. Er zijn, democratisch gezien, belangrijke groeperingen buiten gesloten. De vice-president van de Raad van State noemde het gesloten akkoord door de regering, buiten het parlement om, een risico voor de democratie doordat de politiek amper inbreng heeft.

Het hele proces is opgezet via een regionale benadering met 30 RES-regio's onder een soort van paraplu die NPRES heet (Nationaal Programma RES). Het doel was realisatie van 35 TWh per jaar elektriciteitsopwekking via zon en wind op land vanaf 2030.

In de transitie waren eerst alleen bestuurders van overheidsorganen aan zet. Er was dus geen rechtstreekse lijn van landelijke overheid via de provincie en gemeenten. De insteek was om gemeenten, gegroepeerd in RES-regio's, afzonderlijk een inzending, ofwel bieding, te doen geven van wat er mogelijk in de eigen gemeente te realiseren zou kunnen zijn aan wind en zon op land. Zo zou ook onder andere draagvlak bereikt kunnen worden. De biedingen moesten ingediend worden bij de NPRES.

Het proces in de eerste jaren werd wel vaak een “bestuurdersfeestje” genoemd, omdat er geen provinciale statenleden en gemeenteraadsleden bij betrokken waren. Zij werden in de eerste jaren niet meegenomen in de achtergronden en dus niet naar behoren geïnformeerd over de belangrijke aspecten van deze grote transitie.

Ook het publiek werd bij aanvang in de RES eenzijdig, summier en simpel geïnformeerd. Dat ging meestal via betaalde RES-medewerkers en een site met oppervlakkige informatie en bijvoorbeeld leuzen als “we moeten van het gas af” en “op zee is niet genoeg ruimte”. Dit laatste bleek in het geheel niet juist door de constatering dat er in 2022 van overheidswege uit 3 keer meer afspraken gemaakt zijn voor meer windturbines op zee dan bij aanvang in 2019. Die ruimte was er toen dus zeker ook.

Verder werd zowel naar gemeenten als het publiek gecommuniceerd dat *draagvlak* voor de komende projecten voorwaardelijk zou zijn.

*Grootschalig zon* op grote daken bleek al snel te problematisch en voor de zonnevelden op de grond bleek dat na enige tijd ook! Kostbaar grondoppervlak, gebrek aan goede en goedkope mogelijkheden voor inpassing in het landschap en vooral te veel maatschappelijke kosten met veel projecteigendom in buitenlandse handen, maakten dat deze processen of een stille dood zijn gestorven of dat de in gang gezette procedures in stilte zijn voortgezet.

Een zorgvuldige analyse voor de koerswijziging is nooit gegeven. Er wordt wel heel veel gecommuniceerd, maar van de overheid uit ontbreekt de analytische inslag. Dit is, eenvoudig gezegd, de oorzaak van het gebrek aan het ontstaan van draagvlak voor de essentiële veranderingen.

*Grootschalig wind, dus Wind Op Land (WOL)* via de industriële windturbines (IWT's) heeft ook nog eens een geheel eigen verhaal. Het blijkt na een moeizaam proces van jaren op veel punten erg omstreden. Het leverde jarenlang vooral veel lokale strijd en dat gaat nog steeds door. Hierover in een volgende paragraaf meer.

---

<sup>1</sup> <https://nl.wikipedia.org/wiki/Klimaatakkoord>

#### b) Gang van zaken binnen de RES

Het doel van de RES was aanvankelijk om ten minste 35 TWh aan grootschalige duurzame elektriciteit op land op te wekken in 2030. Dit was bij aanvang duidelijk afgesproken. En binnen dat kader werd door de meeste gemeenteraden per 1 juli 2021 nog wel de RES 1.0, met daarin de biedingen, aangenomen.

Dit was vooral een besluit over een streven naar de genoemde hoeveelheid grootschalige zon- en windenergie per gemeente. Het zou gevolgd worden door RES 2.0, twee jaar later, op 1 juli 2023. Dat zou met de te nemen afspraken wel een democratisch geborgd besluit worden.

Alleen die RES 2.0 is er nooit gekomen. Vooral de uitspraak van de Raad van State (RvS) van 30 juni 2021 zat in de weg. Die oordeelde dat er eerst een planMER-procedure door de Nederlandse overheid doorlopen zou moeten worden volgens Europees recht, met als resultaat nieuwe milieunormen voor industriële windturbines. Maar in de RES werd er met geen woord over gesproken.

Het stond aanvankelijk ook los van de omgevingswet, waarin deze normen ingebed zouden moeten gaan worden. Die wet is uiteindelijk op 1 januari 2024 van kracht geworden en alle inbedding procedures moesten toen opnieuw, van scratch af aan, worden opgestart.

In elke regio werd direct geworsteld met de genoemde uitspraak van de Raad van State. Provincies en gemeenten waren overal al flink met elkaar in de slag. Veel beleidsstukken zijn geschreven om te dealen met de moeilijkheden die er waren ontstaan, terwijl snel doorzetten van de procedures geëist werd. Heel veel kritische zienswijzen zijn er door burgers en betrokken instellingen geschreven en die moesten voor een behoorlijk deel weer overgedaan worden.

Het bericht van de landelijke overheid was eerder al: Ga vooral door, er wordt immers volop gewerkt aan de concept milieunormen met gekwalificeerde deskundigen. Als de normen er zijn hebben jullie meer duidelijkheid en houvast en de publicatie daarvan duurt niet zo lang. Bovendien zullen de uiteindelijke normen niet veel afwijken van die concept normen.

Maar mede daardoor kwam RES 2.0 er bij de meeste regio's niet, ook niet met vertraging. Het is blijven steken in de aanloopfase. Allerlei geitenpaadjes werden bewandeld om dit te verhullen en in de aanloop naar RES 2.0, aangekondigd per 1 juli 2023, sprak men eerst slechts over enig uitstel in de planning.

Per regio of per provincie moest aanvankelijk maar bekeken worden wat er aan herijking nodig zou zijn. De voorgestelde concept milieunormen kwamen uiteindelijk in oktober 2023.

Daar werd voor de vele kritische burgers direct duidelijk dat de onderbouwing erg ondermaats was. Vooral op het gebied van de aanvaardbare geluidsterkte van windturbines en daarnaast de uitstoot van Bisfenol A in relatie tot de gezondheidseffecten op de mensen in de omgeving. De onderbouwing rammelde op meerdere essentiële punten, zie hierna. En vanaf 2024, toen de omgevingswet van kracht werd, moest dit als het belangrijkste nieuwe bestuurskader opgevoerd worden en gingen de procedures ineens heel anders en gedeeltelijk overnieuw.

#### c) Bestaansrecht van de RES

Het doel voor 2030 is inmiddels wel gehaald. Dat werd al eerder duidelijk, maar zegt ook nu het steeds voorzichtige PlanBureau voor de Leefomgeving! De biedingen van de gemeenten bij RES 1.0 liepen al op tot 55 TWh. Daarom werd er, vanaf 2023, ineens volop ingezet op de ‘ambitie’ van 55 TWh voor 2050. Deze verschuiving van doel naar ambitie heeft op verborgen en discutabele wijze plaatsgevonden.

In de RES miste elke analyse voor deze switch. Zeggen dat het belangrijke doel wel of niet gehaald is en daarbij verwijzen naar de problemen bij de realisatie van de IWT's was niet aan de orde. Het vooruitkijken naar de langere termijn met de ambitie, dus met een *streefdoel* naar 2050, werd leidend. Het hele transitieproces heeft immers 2050 als horizon en men wil vooral niet dat er een kink in de kabel van het proces komt.

Zo heeft er vijf jaar lang geen herijking van het proces plaatsgevonden, terwijl er wel zeer belangrijke zaken duidelijk werden. Herijking was als tweejaarlijkse mogelijkheid in het vooruitzicht gesteld.

Reflectie vanuit het landelijke is niet gebeurd en per regio moest er zelf maar gekeken worden. De RES in het algemeen bleek zich niet te lenen voor een analytische procesbenadering.

En dit terwijl de uitspraak van de RvS in 2021 de onmogelijkheid van een verantwoord windbeleid, het grootste thema, aangaf.

Er volgde een zeer moeizame weg met de volgende opvallende feiten en hindernissen:

- de opstartprocedures voor de vele grote projecten met hoge bijkomende kosten,
- de onzekerheid over de milieu-impact van de grootschalige windturbines en de bijbehorende juridische problemen,
- de netcongestie en wiebelstroomproblemen, dus de onbalans op het net door zon- en windenergie,
- de onmogelijkheid om het elektriciteitsnet snel en doelmatig uit te breiden, voor 2030 kan er niet veel meer,
- de vele, vele bezorgde burgers met relevante argumenten, die zich ook nog eens flink organiseerden,
- hun bezorgde uitingen in zienswijzen en notities en inspreken in de richting van gemeenteraden, provincies en media,
- veel omstreden juridisch uitspraken in relatie tot WOL,
- de verandering van het behaalde RES-doel voor 2030 naar *de ambitie* voor 2050 met de ontbrekende noodzaak van extra wind op land,
- het 2e Kamerbesluit van februari 2025: “de RES zal uiterlijk in 2030 opgeheven zijn”,
- de enorme toename van communicatiemedewerkers in dat RES-proces,
- de constatering dat voor draagvlak en goede besluitvorming burgers al direct bij aanvang van projecten meegenomen moeten worden, wat evident niet gebeurd is.

Als we de huidige site van de NPRES goed bekijken<sup>2</sup>, valt in algemene zin op dat alles erop gericht is om nog zoveel mogelijk verschillende doelen te realiseren. Dit moet natuurlijk allemaal

---

<sup>2</sup> <https://regionale-energiestrategie.nl/home>

bezien worden in het licht van het 2e Kamer Besluit van vorig jaar februari, die stelt dat de RES uiterlijk in 2030 opgeheven zal zijn.

Er is op hun site en in de gebleken discussies in het geheel geen duiding van de procesmatige problemen waar zij mee te maken hebben. Dit is geheel in lijn met het RES-gebeuren tussen 2020 en nu. En er staat dus ook vrijwel niets over belangrijke onzekerheden en knelpunten. Zeker niet over de toekomst van de RES. We kunnen stellen dat de RES door de eigen werkwijze in feite het eigen graf heeft gegraven. Het aanvankelijk vereiste draagvlak is niet bereikt.

Nu wordt er ook nog steeds positiviteit voor alle behandelde ontwikkelingen getoond met de nadruk op de gewenste communicatie. Het valt daarbij op dat de gegeven communicatieve richtlijnen in relatie tot het betrekken van burgers haaks staan op de werkelijkheid uit het verleden. Toen werden dus de burgers in het begin van allerlei procedurele realisatieprocessen zeer discutabel geïnformeerd. De betrokken burgers met moeilijke vragen zijn steeds op afstand gehouden. Dat is dus, gezien de omvang, ook in strijd met het in de hele EU geldende verdrag van Aarhus.

## **2. Helpdesk Wind op Land**

### **a) Inleiding**

Voor grootschalig wind op land (WOL), in feite het hoofdbestanddeel van de RES, wordt nu op de NPRES-site direct verwezen naar de Helpdesk Wind op Land.

Opvallend is wel dat op de uitgebreide homepage van NPRES het woord windenergie, windmolen of windturbine *zelfs helemaal niet* voorkomt en ook onder de eerstvolgende categorie 'Actueel' niet.

Voortdurend zijn er eerder voor WOL tijdstippen voor belangrijke mijlpalen aangekondigd en niet gehaald. Toelichting daarop bleef steeds uit. Dit geldt al helemaal voor het ontbreken van actuele en deugdelijke milieunormen voor windturbines en over de noodzakelijke aanpassingen van het beleid die nu al meer dan 4,5 jaar nodig waren.

Maar op de hele NPRES-site is er dus geen analyse over de huidige actualiteit. Op dit moment is nog steeds niet duidelijk wanneer de milieunormen er definitief zullen zijn. Mogelijk 1 januari 2027 geeft het ministerie nu aan. Pas daarna kunnen er vergunningen verleend gaan worden voor de nieuwe projecten vanaf 2021. Duidelijk is dat de politiek in Den Haag hier nu de cruciale rol in zal spelen.

Het zegt heel veel over het hele beleid aangaande WOL en over de optimistische vooruitzichten die steeds zijn gegeven.

### **b) Naar de site van de Helpdesk**

In de eerste plaats geeft deze<sup>3</sup> het volgende aan: *“Werk je vanuit een gemeente of andere decentrale overheid aan windenergie op land en heb je ondersteuning nodig? Op deze website vind je alle informatie die je nodig hebt in de verschillende fasen van windprojecten”.*

Alle informatie wordt dus nadrukkelijk gezegd en daarnaast onder de kop 'Gezondheid': *“We delen wat we weten over de effecten van geluid en vrijkomende deeltjes”.*

---

<sup>3</sup> [Helpdesk Wind op Land](#)

Maar heb je je enigszins verdiept, dan weet je wel beter. Het is gemakkelijk in te zien als je elementaire onderwerpen gaat onderzoeken. Het blijkt ook wel uit de huidige disputen op gemeentelijk en provinciaal niveau, waar de doorzetters van het eenmaal ingezette proces in conflict komen met de critici. De doorzetters hebben geen gefundeerd antwoord op de belangrijkste en veelomvattende kritiek. Zij komen niet verder dan: "die effecten zijn niet of onvoldoende bewezen". Dit laatste geeft direct al een situatie van twijfel aan. Het is dan ook de grond voor het voorzorgsprincipe. In relatie tot de kernwaarde 'Gezondheid' en de enorme impact van de hele transitie zou daarom iedereen dit serieus moeten nemen.

Vervolgens blijkt dat op de beginpagina van de Helpdesk nadrukkelijk verwezen wordt naar het kader "Waarom wind op land" met het zogeheten *narratief*.

Daar staat onder andere: *"Windmolens worden met grote zorgvuldigheid geplaatst om overlast zoveel mogelijk te voorkomen: niet naast een woonwijk, wel in een weiland of langs de snelweg. Daarnaast worden ze steeds stiller"*.

Maar grote zorgvuldigheid??

Wat weten we eigenlijk van de effecten op de leefomgeving door windturbines die nog niet eens ontwikkeld zijn, en wel beloofd worden? Of van de turbines die in veel huidige situaties zodanig groot zijn dat ze nog lang niet goed getest zijn op hun effecten op die leefomgeving?

Dan moet dat in de eerste plaats goed gemeten worden. En waarom die zoals aangegeven niet naast woonwijken zetten, maar wel bij de omwonenden in kleinere getale in de buurt? En waarom moeten nu veel mooie natuurgebieden het ontgelden vanwege de vele voorkeuren in de plannen? Naast de gezondheid van de omwonenden wordt immers ook de biodiversiteit in de omgeving bedreigd.

En dan hierboven aansluitend zeggen dat ze steeds stiller worden!? Dit kun je echt niet zeggen. Ze worden groter en produceren alleen al meer geluidsterkte vanuit de generator. En bij de wieken wordt die schijn van het stiller worden regelmatig door voorstanders van WOL aangegeven, maar die uitspraak wordt ook door het RIVM niet zo absoluut gedaan. Lees het op hun site maar goed na!

Het RIVM is duidelijk voorzichtiger dan belangrijke kort-door-de-bocht uitspraken pro realisatie door de Helpdesk.

Hier moet ook direct gesteld worden dat het RIVM structureel verkeerde informatie geeft, zie hierna. Zij doet dit door zowel soms uitgesproken, maar ook meestal verholen, uit te gaan van A-gefilterd geluid alsof dat de maat zou zijn. Dit wordt dus niet goed onderbouwd.

In de eerste plaats moet bij geluidsterkte volledig duidelijk zijn hoe deze gemeten en behandeld is. Dit kan dus in dB(A) zijn, maar ook ongefilterd of anders gefilterd. Pas daarna kun je spreken over de (mogelijke) inhoud en effecten. Dit onderwerp wordt verder toegelicht in hoofdstuk 3, waar het over het RIVM gaat.

Bij de Helpdesk is de nadruk gelegd op *"het eerlijke gesprek tussen overheid, bedrijfsleven en inwoners"*. Zo wordt ook nog gezegd *"bij het plaatsen van windmolens is het gesprek tussen bewoners, gemeenteraadsleden en experts zelfs de sleutel"*.

Wij zijn met velen die tot nu toe ervaren hebben dat het gesprek voortdurend niet goed mogelijk blijkt. Steeds wordt op veel moeilijke feiten niet ingegaan. En dus blijkt het eerlijke gesprek niet mogelijk, juist niet vanuit de kant van de overheid. Net als bij de NPRES zijn de opmerkingen

naar de gemeente- of andere overheidsmedewerkers opvallend positief en als het om windturbines gaat ook veel te kort door de bocht.  
En waar zitten de meeste zorgen dan op vast? Geeft deze site ook de informatie van de terechte criticasters? Het korte antwoord is: nee.

### c) Gezondheid bij de Helpdesk

De belangrijkste vragen die mensen hebben, liggen meestal op het gebied van de gezondheidseffecten.

Voor de huidige benadering van de overheid is het antwoord op de eerste vraag bij het eerste onderwerp van het thema Vraag @ Antwoord symptomatisch<sup>4</sup>.

Vraag:

*“Er vinden nog onderzoeken plaats naar mogelijke gezondheidseffecten van windturbines. Waarom wordt er niet op de pauzeknop gedrukt tot de resultaten bekend zijn?”*

Wij zien in het antwoord al de volgende 3, pertinent onjuiste, opmerkingen:

1. Er is al veel goede en relevante kennis voorhanden, die onderbouwing biedt voor het opstellen van normen.
2. Uit internationaal onderzoek weten we al heel veel.
3. Er zijn geen aanwijzingen dat eerder gevonden verbanden tussen windturbinegeluid en de effecten hiervan niet meer toepasbaar zouden zijn.

Deze opmerkingen zijn volledig in strijd met de werkelijkheid. Zowel uit de site van het RIVM als die van het op gezondheid van windturbines goed onderlegde *windwiki*<sup>5</sup> en ook die van de NederLandse Vereniging van Omwonenden Windturbines (NLVOW)<sup>6</sup>, blijkt een duidelijk ander beeld.

Voortdurend zijn er dus allerlei geruststellende uitspraken, die bij het RIVM niet of met enig voorbehoud zijn gemaakt, maar die in de Helpdesk heel stellend zijn weergegeven. Ook kunnen we uit de informatie van het RIVM belangrijke zaken afleiden, die in relatie tot de geruststellende informatie van de Helpdesk ernstig te denken geven.

Nemen we deze: *Mensen ervaren meer hinder naarmate het geluid harder is. En we beschouwen dit als een negatief gezondheidseffect dat op termijn kan leiden tot andere gezondheidseffecten zoals hoge bloeddruk of hart- en vaatziekten, of deze aandoeningen kan verergeren.”*

En iets verder: *“Uit het internationale literatuuronderzoek blijkt ook dat nog veel onduidelijk is”.*

Dus, hoe kom je dan bij het geruststellende antwoord 1) hierboven? Daar staat uitdrukkelijk dat er veel goede en relevante kennis voorhanden zou zijn.

Hoe kun je wegstappen van de grondwettelijke voorzorgsplicht *als er nog zoveel onzeker* is en het gaat om de gezondheid van heel veel omwonenden?

## 3. Het RIVM

### a) De algemene informatie van het RIVM

Wat in de eerste plaats opvalt is dat de informatie over windturbinegeluid en gezondheid gebaseerd is op literatuur tot 2020. Het onderliggende rapport “Gezondheidseffecten van

<sup>4</sup> <https://www.helpdeskwindopland.nl/vraag++antwoord/default.aspx#question=2927892,2927895>

<sup>5</sup> <https://www.windwiki.nl/>

<sup>6</sup> <https://nlvow.nl/>

windturbine geluid RIVM-rapport 2020-0214”, door van Kamp en van den Berg, is van dat jaar en de factsheet, het belangrijkste document voor de algemene discussie, is daar op inhoud ook op gebaseerd. Deze factsheet is wat moeilijk te vinden, niet volgens de aangegeven link op deze centrale RIVM-site<sup>7</sup>, maar wel via downloaden onderaan de betreffende pagina.

Op die centrale site-pagina staat ook het volgende citaat:

*In een onderzoek uit 2020 heeft het RIVM alle internationaal beschikbare wetenschappelijke literatuur tussen 2009 en 2020 over de gezondheidseffecten van geluid van windturbines geanalyseerd.*

Dat alle, let wel hier nu bij het RIVM, is makkelijk aantoonbaar niet waar. Er wordt in hun visie-ontwikkeling geen belangrijke audiologische of akoestische literatuur gebruikt.

In de audiologie gaat het om de uitwerking van al het meetbare geluid op en in mensen.

In de akoestiek gaat het om het meten en interpreteren van al het geluid in de omgeving van mensen, zowel binnenshuis als buitenshuis.

Hiermee wordt er dus *geen enkele natuurwetenschappelijke onderbouwing* gegeven. Toch wordt er wel nadrukkelijk gezegd dat de literatuur van wetenschappers die uit deze hoek komen, niet aan de gewenste wetenschappelijke standaard zouden voldoen.

Dus literatuur op basis van technisch meten met goede meetinstrumenten, wat de basis is voor goed onderzoek en goede beeldvorming, is niet geanalyseerd. Dat blijkt helemaal nergens uit. De wetenschap van het RIVM wordt dus bepaald door epidemiologen die op basis van onnodig vage inzichten met statistiek hun uitspraken doen. Niet op basis van zorgvuldige praktijkmetingen en natuurwetenschappelijk inzicht, zie hierover ook mijn veel meer uitgebreide documentatie<sup>8</sup>.

Hiermee verliest het RIVM, samen met andere verwante groeperingen in een aantal landen, alle gezag voor gefundeerde uitspraken in relatie tot de sterkte van het geluid!

Verder is het zo dat het RIVM wel vanaf einde 2022 overzichten heeft gemaakt van literatuur, die volgens hen belangrijk zou zijn. Zij hebben daarvoor alle relevante literatuur gescreend. Althans dat zeggen zij. Maar ze hebben dat gedaan met hun eigen filter(s). Zo ontbreken sommige zeer belangrijke studies, zoals die van het Umweltbundesamt 2022<sup>9</sup> en die van de onderzoeksgroep van Mattsson van de Universiteit van Uppsala 2025<sup>10</sup>.

En nog erger is dat RIVM deze nieuwere literatuur niet heeft verwerkt, terwijl haar eigen adviezen en de landelijke discussie over de nieuwe milieunormen (ofwel de Windturbinebepalingen) wel actualiteit vereisen.

En dan heeft het RIVM zelf ook nog eens geen enkel specifiek praktijkonderzoek naar de gezondheidseffecten van windturbines afgerond<sup>11</sup>. Zij kregen daar tot voor kort geen geld voor van de overheid. Dit, ondanks de enorme toename van het aantal grote turbines in de afgelopen 20 jaar. Deze zijn zowel in vermogen als vooral in de grootte van de wieken op enorme schaal verder ontwikkeld, dus er is zeker niet alleen toename van de hoogte. Daarop wordt wel vaak

---

<sup>7</sup> <https://www.rivm.nl/documenten/windturbines-en-gezondheid>

<sup>8</sup> <https://nlvow.nl/actueel/de-factsheet-van-het-rivm-schiet-ernstig-tekort>

<sup>9</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/noise-effects-of-the-use-of-land-based-wind-energy>

<sup>10</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X25006280>

<sup>11</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=WrzQtO42-LY>



de focus gelegd. Die hoogte is vooral visueel belangrijk, maar de gerelateerde grootte van de wieken is vooral voor het vermogen en de bijkomende geluidstoename belangrijk.

Wat blijkt er recent ook nog, terwijl er geen bekendheid aan gegeven is?

Het RIVM doet jaarlijks weliswaar geen gericht onderzoek naar geluidseffecten bij omwonenden van windturbines, maar wel naar beleving van omgevingslawaai bij inwoners door heel Nederland. Dat leverde over 2023 <sup>12</sup>, gepubliceerd in 2025, doorgerekend op basis van de gegeven cijfers, nu al ongeveer 72.000 personen over heel Nederland, die verklaarden *ernstige slaapverstoring te ondervinden* door windturbinegeluid. Let wel, er zijn nu nog relatief weinig omwonenden van windturbines in Nederland. De meeste gebouwde turbines tot nu toe, staan afgelegen en zijn ook nog relatief klein.

De percentages binnen het onderzoek lijken weliswaar weg te vallen in relatie tot die van verkeerslawaai en industriellawaai, maar het algemeen erkende afwijkende karakter van het lawaai van windturbines, via de hierna behandelde amplitudemodulatie, maakt dat hier juist extra aandacht voor noodzakelijk is. Daar zijn die jaarlijkse onderzoeken juist belangrijk voor en zo ook bedoeld, gezien de uitgangspunten.

Het onderzoek geeft dus vooral een beklemmend en waarschuwend signaal. Daarom is het zeer merkwaardig dat hier geen bekendheid aan is gegeven.

Buiten dat doet het RIVM op de aangegeven centrale RIVM-pagina belangrijke algemene uitspraken over de volgende onderwerpen:

- *Hinder* door lawaai is zeker een belangrijke factor, want het is een chronische stressor met mogelijk ziekmakende gevolgen. Dit is overduidelijk waar en zouden de beleidsmakers zich uit voorzorg meer ter harte moeten nemen.
- Voor de blootstellings-respons relatie, ofwel de *hindercurve*, wordt een relatie gehanteerd die basis is voor het huidige overheidsbeleid. Maar hier wordt niet aangegeven dat deze gedateerd is en bij invoering slecht onderbouwd was.
- Nieuw gevonden belangrijke artikelen worden in 2025 samengevat in een rapportage. Maar deze is echter nog in het geheel niet bekend; zelfs geen belangrijke onderdelen hieruit.
- De gegeven factsheet als de fundamentele onderbouwing van de RIVM-visie. Maar die is van 2021 en daarna in 2025 op slechts enkele kleine onderdelen aangepast, alsof het daarmee actueel zou zijn. De literatuur vanaf 2021 is niet verwerkt. Zij geven dat ook in de nieuwe uitgave, in kleine letters, aan.
- Een duiding van belangrijke officiële klacht op het gebied van de wetenschappelijke integriteit, al van enkele jaren terug. Maar deze is nog steeds niet afgehandeld. In het verweer, door de hoogste baas van het RIVM, beroept hij zich erop dat hun uitspraken niet altijd gezien moeten worden als wetenschappelijk verantwoord, maar wel als ondersteuning van het overheidsbeleid. Hier wordt nog steeds niet op ingegaan. Het RIVM is duidelijk aan het tijdrekken.

---

<sup>12</sup> <https://www.rivm.nl/publicaties/onderzoek-beleving-woon omgeving-obw-hinder-en-slaapverstoring-in-2023>

De grootste inhoudelijke kritiek op het RIVM blijkt, zoals hier eerder aangegeven, het feit te zijn dat zij alleen het gefilterde geluid met het A-filter belangrijk vinden. Zij zien dit zelfs als de enige maatgevende factor! En dit gaat zover dat zij *in de factsheet eenvoudig dB waardes aangeven en dB(A) waardes bedoelen. Het is dus alsof zij met gefilterd geluid de hele sterkte van geluid bedoelen*, d.w.z. het geluid over het *hele spectrum*.

In de wetenschap is het evident dat dit niet mag. Wetenschappelijk gezien is dit dus een ernstige misser. En het legt daarmee de basis voor het ernstige onbegrip bij allen die hier een goede discussie over willen voeren.

Daarnaast geeft de bekendste schrijver van het onderliggende rapport dat heeft geleid tot de factsheet, de heer Frits van den Berg, in recente publicaties aan dat de nadelen van extra grote turbines wel meevallen. Maar daarop is er vanuit windwiki een kritisch artikel verschenen<sup>13</sup>. Bovendien zei deze persoon publiekelijk in mei 2025 nog wel, dat infrageluid met het G-filter gemeten zou moeten worden. Voor iedere ingevoerde deskundige is duidelijk dat dit onterecht is. Geluid onder de 4 Hz wordt dan voor het grootste gedeelte weggefilterd.

Een gegeven is dat, door middel van meten in dB(A), het infrageluid al helemaal niet en laagfrequent geluid maar ten dele meegewogen wordt.

Dit ondanks het ook algemeen aanvaarde verschijnsel bij windturbines dat de *amplitudemodulatie* (AM) tot grotere effecten leidt dan verkeerslawaaï en ander omgevingslawaaï. Bekend is dat de grondfrequentie van de amplitudemodulatie gelijk is aan de passeerfrequentie van de wieken; anders gezegd heet dit ook de amplitude-modulatie-frequentie. Deze ligt in de huidige praktijk tussen 0,5 en 1,2 Hz en dat is een frequentie ver in het gebied van het infrageluid. Alle reden om infrageluid expliciet aan te geven als een belangrijke factor. Maar het tegendeel is waar.

#### b) Infrageluid en laagfrequent geluid bij het RIVM en breder

Infrageluid en laagfrequent geluid reiken veel verder in de ruimte dan het gewoon hoorbare geluid. Dit is algemeen bekend. In relatie tot laagfrequent geluid wordt dat ook door het RIVM wel benoemd. Maar van infrageluid wordt simpelweg gezegd dat het bij lange na niet waarneembaar is. Beide geluidscategorieën betreffen geluidstrillingen die veel meer energie bevatten dan die van het gewone geluid. Daardoor dempen ze lang zo snel niet uit en ze gaan ook nog veel beter langs en door obstakels heen.

Vervolgens is ook bekend dat het heel regelmatig voorkomt dat er juist vaak 's nachts, de algemeen wenselijk stille periode waarin mensen plegen te slapen en verkeerslawaaï zeer beperkt is, gelaagde windsnelheidsverschillen op de wieken optreden en dat er juist daardoor extra laagfrequent geluid optreedt.<sup>14</sup>

Natuurkundig is het zeer bekend dat een lage basisfrequentie door *resonanties*, het mee gaan trillen in technische constructies, veel sterkere trilling effecten kan veroorzaken bij hogere frequenties. En deze zijn dus weer beter waarneembaar op de momenten dat dit effect optreedt.

---

<sup>13</sup> [www.windwiki.nl/wp-content/uploads/2025/02/Weerlegging-van-Geluidsvermogen-van-onshore-windturbines-en-de-spectrale-verdeling-ervan-v2.pdf](https://www.windwiki.nl/wp-content/uploads/2025/02/Weerlegging-van-Geluidsvermogen-van-onshore-windturbines-en-de-spectrale-verdeling-ervan-v2.pdf)

<sup>14</sup>

[https://www.researchgate.net/publication/382736579\\_Audiologisch\\_advies\\_geluidsonderzoek\\_en\\_normering\\_Windpark\\_IJsselwind\\_In\\_het\\_kader\\_van\\_de\\_beroepsprocedure\\_bij\\_de\\_Raad\\_van\\_State](https://www.researchgate.net/publication/382736579_Audiologisch_advies_geluidsonderzoek_en_normering_Windpark_IJsselwind_In_het_kader_van_de_beroepsprocedure_bij_de_Raad_van_State)

Infrageluid kan zodoende effect hebben via de zogeheten harmonischen, de hele veelvoudigen van de basisfrequentie. Dit kan leiden tot goed hoorbaar geluid in het laagfrequente gebied. Dit natuurkundig heel bekende verschijnsel in relatie tot eigenfrequenties van constructie delen wordt door het RIVM ook in het geheel niet meegenomen.

Wat in dit verband ook opvalt is dat op de site van de Helpdesk wel een kopje staat bij “laagfrequent geluid en gezondheid” met de link naar een verwijzing naar een geruststellend laagfrequent onderzoek. Alleen bij het willen volgen van deze link, blijkt deze niet te werken. Geruststelling wordt dus (ook hier) ten onrechte gesuggereerd.

En wat infrageluid betreft, moet er vooral verschil gemaakt worden in gehoorgrens en waarnemingsgrens. Geluid waarnemen kan immers ook buiten het gehoor omgaan. Maar bij infrageluid is gehoorgrens niet aan de orde. Mensen kunnen immers geluid in dit gebied niet horen, want het ligt per definitie onder de gehoorgrens. Dit heeft te maken met de waarneming via het trommelvlies en het verdere gehoorsysteem.

Maar waarnemen bij mensen gaat veel verder. Bij voldoende sterkte van trillingen die op mensen inwerken, kunnen deze ook anders waargenomen worden. De vraag is bij welke sterktes en onder welke omstandigheden gebeurt dat dan?

Daarom is het een grote tekortkoming dat nergens bij het RIVM concreet ingegaan wordt op de bijzonderheden daarbij. Er is al behoorlijk veel onderzoek gedaan naar het waarnemen van infrageluid door mensen in relatie tot de sterkte, maar niet in relatie tot de amplitudemodulatie van de windturbines en zeker niet in relatie tot de windturbines van de laatste generaties. Maar de begrippen gehoorgrens en waarnemingsgrens worden bij het RIVM meerdere keren door elkaar gebruikt.

Het grotere vermogen van de nieuwere turbines veroorzaken veel meer infrageluid en de beperkte demping maakt dat men naast het infrageluid van de dichtstbijzijnde turbine ook rekening moet houden met andere turbines in de buurt en dus ook met cumulatie van geluid.

Hoe kan het zijn dat er zoveel mensen zijn die infrageluid van windturbines, in realistische omstandigheden, wel kunnen waarnemen? We weten dat hoogsensitieve mensen zoveel meer waarnemen. En hoeveel zijn er dat? Dit vereist zorgvuldig audiologisch onderzoek. En ook belangrijk voor het inzicht: Welke dieren nemen infrageluid beter waar dan mensen en geven signalen af dat zij het waarnemen?

In literatuurverwijzingen die het RIVM vermeldt komen we wel regelmatig relatief korte simulaties van infrageluid effecten op mensen tegen, via onderzoeken met luidsprekers met name, maar dit is nog ver verwijderd van de situaties, die zich in de praktijk met de gebouwde windturbines zullen voordoen.

Bovendien moet er in de praktijk steeds gemeten worden over het *hele spectrum*, dus zeker met *inbegrip van de frequenties onder 4 Hz*. Zoals al opgemerkt: Juist daar bevatten de trillingen de meeste energie en planten deze zich veel verder voort dan het gewoon hoorbare geluid. En dat betekent dat er rekening gehouden moet worden met meerdere windturbines in elkaars buurt. Zo gauw er een cluster is zijn er veel meer belangrijke geluidsbronnen. En dit geldt zeker ook voor LFG omdat dit wel hoorbaar is en ook veel verder reikt dan het gewone geluid in dB(A)

gemeten. Ook dit is onderdeel van de cumulatie of stapeling. Alleen het meten van het hele spectrum kan zichtbaar maken wat de effecten zijn van meerdere turbines.

En, zoals gezegd, de enorme schaalvergroting van de turbines maakt het meten in de huidige omstandigheden des te belangrijker. Bovendien is er met de moderne apparatuur steeds beter aan te tonen wat de lokale effecten zijn.

Maar ook van belang is dat het RIVM in het geheel geen praktijkonderzoek doet gericht op de effecten van windturbines; zij kregen daar tot ruim een jaar geleden geen geld voor van de overheid.<sup>15</sup>

Inmiddels zijn zij nu eindelijk wel bezig met een gericht vragenlijst-onderzoek naar hinder in relatie tot blootstelling-respons bij omwonenden, dat is tenminste iets. Maar het ver tekortschietende kader van het dB(A) zal waarschijnlijk weer overheersen. Bovendien zijn er al heel wat mensen die van pure ellende verhuisd zijn en dus niet meegenomen zullen gaan worden.

In dit kader is ook van belang, het jaarlijkse algemene “onderzoek beleving woonomgeving”, die ook door het RIVM uitgevoerd wordt, met de resultaten voor het geluid en trillingen van windturbines. De resultaten hiervan worden onbekend gehouden, terwijl het zeker zorgen zou moeten baren, zie paragraaf 4a voor nadere informatie.

Gaan we nog verder in op de amplitudemodulatie van de windturbines dan komen we naast de beperkte aandacht van het RIVM hiervoor op de direct gerelateerde effecten met de nachtelijke periode. Juist dan wordt dus het hele spectrum aan geluid snel als storend ervaren door sensitieve personen. Het heeft dus te maken met de noodzakelijke nachtrust en het in het buitengebied vrijwel ontbreken van verkeerslawaaï of andere overdag wel aanwezige geluiden. Het RIVM zou ook aandacht moeten hebben voor de nu in de praktijk toegepaste weegfactoren ter verdediging van de Lden problematiek, zie ook hiervoor paragraaf 4a. Die weegfactoren in relatie tot omgevingslawaaï in het hoorbare gebied toepassen is volstrekt onvoldoende. Door het niet goed onderkennen van de onderliggende invloedsfactoren schieten de gebruikelijke weegfactoren immers tekort. Bovendien zijn, als gezegd, de technische middelen voor gericht en betrouwbaar meten tegenwoordig veel makkelijker voor handen, zowel voor meten aan de gevel als in verblijfsruimten. Des te belangrijker zijn de belangrijke onderzoeken van de laatste jaren. Maar het RIVM doet hier geen enkele uitspraak over.

Nee, de inhoud van de factsheet is slechts uitgewerkt op basis van literatuur tot 2020. De vijf jaar literatuur daarna is eenvoudigweg nog niet verwerkt en wordt dus ook nergens publiekelijk besproken en de actuele inzichten zijn van enorm belang voor de uitgevoerde planMER procedure en de nog noodzakelijke discussies bij de Raad van State en in de politiek.

Wij wijzen hier nadrukkelijk op de volgende bronnen:

- Het onderzoek van de Umweltbundesamt <sup>16</sup>, waarin amplitudemodulatie met infrageluid wel gemeten is en er bovendien gemeten is naar ernstige hinder en de geluidsterkte in

---

<sup>15</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=WrzQtO42-LY>

<sup>16</sup> [https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/54/012/54012793.pdf?r=1](https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/54/012/54012793.pdf?r=1)

dB(A). Resultaat was veel meer extra hinder (>10%) boven 35 dB(A) en niet bij 41 dB(A), zoals het RIVM, slecht onderbouwd, nog steeds hanteert.

- De ontwikkelingen met de Zweedse onderzoeksgroep van Mattsson en hun Soundsim360 methode<sup>17</sup>. Zij laten zien dat er rondom clusters van windturbines door interferenties enorme sterktes in infrageluid zijn op (veel) meer dan 1 km afstand. *Waardes van 95 dB (hele spectrum)* worden daar regelmatig gemeten. Deze veroorzaken bij veel mensen al direct medische klachten.
- De onderzoeken naar de verspreiding van alle geluid en de mogelijke effecten op slaapproblemen van omwonenden<sup>18</sup>.
- De onderzoeken naar de effecten op de gewone en diepe slaap die mensen nodig hebben voor goed uitrusten<sup>19,20</sup>. Dat zijn vooral effecten die duidelijk worden na langere tijd van blootstelling. Het blijkt ook dat de amandelkern (amygdala) in de hersenen voor meer onhoorbare waarneming kan zorgen en dat frequenties in het gebied tussen 0,5 en 4 Hz wel vaker in meerdere organen in het lichaam voorkomen. Zoals al aangegeven, het ritme van de amplitudemodulatie van windturbines is de passeerfrequentie, die in de praktijk uitkomt op waardes tussen 0,5 en 1,2 Hz.

#### 4. De milieunormen

##### a) De milieunormen

De Helpdesk stelt heel simpel: Nieuwe landelijke normen zijn in de maak. Gemeenten en provincies kunnen hun eigen lokale normen stellen.

Is dat dan ook wel zo?

Het lijkt zo te zijn vooral op basis van de overbruggingsregeling die de RvS vijf jaar geleden al heeft aangeduid. *Maar dit gaat over al opgestarte projecten waarvoor een vergunningaanvraag is gedaan.* Dat was eerder op basis van de oude normen.

*Niet echter voor de toekomstige projecten die vanaf juli 2021 in gang gezet zijn.*

Daarbij komt dat er steeds weggekeken wordt van het gegeven dat *niemand nog weet* wat de uiteindelijke normen gaan worden. Er wordt vanuit de belangrijke ministeries, noch vanuit het betrouwbaar geachte gedeelte van de politiek, ook maar één definitief lijkende uitspraak over gedaan. Het kersverse coalitieakkoord zegt helemaal niets over wind op land.

Daarnaast wordt er via het RIVM geen goede wetenschap gepresenteerd. Het is fundamenteel onjuist en ook aantoonbaar verouderd. Belangrijke wetenschappelijke onderzoeken van de laatste jaren worden dus al ruim 5 jaar niet aangegeven en op veel bekende en onderbouwde kritiek wordt in het geheel niet ingegaan.

En hoe zit het dan met lokaal gestelde normen?

Wat nergens vermeld wordt is dat gemeenten en provincies niet de deskundigheid hebben om realistische normen op te stellen. En dat hebben de voor dit soort zaken ingehuurd bureaus

---

<sup>17</sup> <https://www.windwiki.nl/efficient-finite-difference-modeling-of-infrasound-propagation-in-realistic-3d-domains-validation-with-wind-turbine-measurements/>

<sup>18</sup> <https://www.windwiki.nl/wp-content/uploads/2025/09/Kenmerken-van-de-geluidsverspreiding-rond-windturbines.pdf>

<sup>19</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=3GcBip1fZoE&t=6s>

<sup>20</sup> <https://www.hilding.nl/n3>

met zekerheid ook niet. Die weten net als iedereen de uitkomst van de landelijke procedure nog niet. Ook zijn ze niet onafhankelijk. Die zullen hun opdrachtgevers, tegen het al ingezette beleid in, niet aangeven dat de geldende procedures op een verouderde en tekortschietende basis berusten. Dan zouden ze of niet ingehuurd worden, enorm bijgestuurd worden of tijdens het proces aan de kant gezet worden. Het gaat immers om overheidsgeld. En de overheid maakt juist ook via de Helpdesk duidelijk wat hun belang is.

Bovendien moet lokaal eigen gestelde normen inhouden dat deze meer bescherming zullen bieden dan wat de uiteindelijke normen zullen gaan doen. Voor het verlenen van vergunningen voor de turbines met de huidige omvang is dat wat in de eerste plaats telt. Nu al normen stellen betekent een slag in de lucht. Het Europese recht vereist dat een volledige milieu-effect-rapportage (planMER en projectmer) op nationaal niveau gedaan wordt volgens een uitgebreid omschreven proces. Zonder dat dit is gebeurd kunnen lokaal, op projectniveau, met zekerheid niet alle milieu-effecten goed onderzocht worden.

De RvS heeft in 2021 uitgesproken dat de normen actueel en deugdelijk moeten zijn op basis van een planMER-procedure uit de SMB-richtlijn (richtlijn voor strategische milieubeoordeling) van de EU uit 2001. Deugdelijk waren de oude dus al niet, want ze voldeden in 2008 ook al niet aan de planMER plicht. Toen werden de normen al voorbereid die in 2011 geëffectueerd zijn in het zogeheten activiteitenbesluit. En actueel waren ze in 2021 zeker niet meer. Nog net in dat jaar is de procedure richting de buitenwereld opgestart. Inmiddels zijn we na de uitspraak alweer ruim 4,5 jaar verder zonder dat er zorgvuldige discussie over de nieuwe ontwikkelingen heeft plaatsgevonden. De actualiteit over belangrijke zaken die spelen is ver te zoeken.

Opvallend is dat bij de start van de procedure direct is aangegeven dat de resultaten voor geluid van wind ook met de al gehanteerde Lden norm zouden moeten gaan plaatsvinden. In de huidige praktijk op basis van de oude normen nemen de irritaties over de toegepaste en toe te passen jaargemiddelde Lden norm steeds meer toe. Dat gaat samen met de officieel geregistreerde klachten waar de overheid geen raad mee weet.

Het is al lang bekend dat binnen de norm langdurig goed hoorbaar lawaai, zoals bv. een voortdurende dreun met tussenpozen of nachtenlang doordraaien met lawaai, wegvalt tegen stilstand bij windstil weer of tijdens onderhoud of tegenwoordig wegens netcongestie of overaanbod, van zonne-energie bijvoorbeeld.

En ook is bekend dat de jaargemiddelden veroorzaken dat er bij langdurig overschrijding van grenswaarden in geval van gemelde klachten door de overheid pas vele maanden later, in totaal over een heel jaar, maatregelen genomen zouden kunnen worden of dat de exploitant net op tijd bijstuurt en dat zodoende de gestelde maximumwaarde ook (mogelijk steeds) de standaardwaarde wordt. Het is als langdurig rijden ver boven de maximumsnelheid, zonder dat dit bestraft kan worden. Langdurig slaapgebrek bij sensitieve mensen is het gevolg.

Opvallend was vervolgens dat er in het eerste traject van de landelijke planMER-procedure met de fase van de Notitie Reikwijdte en Detail meerdere ingediende zienswijzen zijn gedaan waar ook wel degelijk infrageluid van windturbines als belangrijke factor is aangegeven. Maar wat blijkt uit de daaropvolgende reactienota? *De schrijvers weten helemaal niet wat infrageluid*

*inhoudt. Ze hebben niet begrepen waar het om gaat en hebben het dan ook niet serieus genomen.*

En dat heeft dus natuurlijk zijn vervolg gekregen in de conceptnormen.

Infrageluid is dus in het geheel niet serieus genomen en voor laagfrequent geluid wordt teruggevallen op twee procedures, die voor gewoon hoorbaar omgevingslawaai (dus A-filter gemeten) uit de vorige eeuw (Vercammencurve en NSG-curve, beide voor gewoon omgevingslawaai) zijn ontwikkeld, maar in het geheel niet voor windturbines. Hooguit kunnen hele kleine molens hiermee vergeleken worden.

En dit was in 2008 ook al zo. Al in het begin van deze eeuw zijn de turbines zo groot geworden dat een eigen toepassingskader noodzakelijk is. Het is dus alsof er geen amplitudemodulatie bestaat met aantoonbaar meer effecten op mensen bij frequenties onder die van het gewoon hoorbare gebied en ook dat er geen specifiek besef is dat de kern van de problematiek specifiek aanwezig is tijdens de nacht. Vergelijkingen met verkeerslawaai en de geluidsniveaus daarbij, wordt voortdurend aangevoerd als reden dat de effecten mee zouden vallen. En, als gezegd, niet alleen de sterkte van geluid in dB(A) is van belang. Het gaat om het hele spectrum in relatie tot de grote hoeveelheid sensitieve personen. Denk aan de druppelende kraan in relatie tot mensen die willen gaan slapen, zonder dat zij de oorzaak kunnen opheffen of aan het verschijnsel dat iets dergelijks zo nu en dan, dus ineens gedurende de nacht kan optreden.

Belangrijk is ook dat de 2e Kamer in december 2021 heeft afgesproken dat er heldere afstandsnormen gehanteerd zullen gaan worden. Deze in het coalitieakkoord van Rutte IV vastgelegde afspraak vond vrijwel gelijktijdig plaats met de publiekelijke start van de planMER procedure. Maar in de startnotitie van de landelijke procedure geen woord hierover. Over de perikelen rondom opvattingen en onderzoeken leest u meer in het rapport "Een afstandsnorm is veilig" van de NLVOW van 29 april 2022 <sup>21</sup>. Een aantal andere Europese landen hanteert een heel grote afstandsnorm, om zo niet alleen geluidhinder te voorkomen, maar ook behoud van leefomgeving en vastgoedwaarde zeker te stellen.

Het proces van de planMER procedure resulteerde na de reactienota op de NRD en onderzoek achter de schermen, uiteindelijk dus in oktober 2023, in de conceptnormen. Daar bleek dat nog steeds alle hiervoor genoemde bezwaren nadrukkelijk doorwerken in de concept normen en de gegeven onderbouwing. De concept-nieuwe jaargemiddelde geluidsnormen zijn gebaseerd op de Blootstelling-respons relatie zoals die nog steeds staat in de 'Factsheet gezondheidseffecten van windturbinegeluid' van het RIVM. Deze grafiek is nog steeds gebaseerd op onderzoek uit 2008, bij molentjes van 30 meter hoog en met omwonenden op minimaal 1 km afstand. In dit verband is het *onverantwoord* dat de opdrachtnemer voor het proces, Arcadis, lid is van de windbranche en qua omzet afhankelijk is van het resultaat.

Ook belangrijk om het volgende te noemen is wat de officiële 'commissie mer' 2 jaar geleden zegt in reactie op de planMER-procedure en de conceptnormen<sup>22</sup>

*"Er is echter ook voldoende bewijs dat - naast het geluidniveau - andere, niet-akoestische factoren bepalen of mensen hinder ervaren. Hierbij gaat het met name om gevoeligheid*

<sup>21</sup> <https://nlvow.nl/actueel/een-heldere-afstandsnorm-veilig>

<sup>22</sup> <https://commissiemer.nl/docs/mer/p36/p3615/a3615vts.pdf>

*voor geluid, de individuele houding ten opzichte van windturbines, ervaren visuele aspecten, eigen economisch voordeel en betrokkenheid bij de plaatsingsprocedure. Deze niet-akoestische factoren zijn niet meegenomen in het MER. Een belangrijk deel van de invloeden op de hinder is daardoor buiten beschouwing gebleven. De inschatting van de hinder in de alternatieven (met verschillende milieunormen) is hierdoor onzeker.”*

Tenslotte geeft het ernstig te denken dat er nog steeds geen reactienota verschenen is op de zienswijzen die ruim 2 jaar geleden zijn ingediend op die conceptnormen en hun onderbouwing.

Het is wel duidelijk dat er op de politiek gewacht wordt, voordat dit gebeurt. Ons grote bezwaar is dat de leden van de Tweede Kamer niet goed geïnformeerd worden over wat er in de procedure belangrijk is. Het ontbreekt de betrokken ambtenaren aan de vereiste sturing die recht doet aan de wetenschap en het grondwettelijk vastgelegde voorzorgsbeginsel.

De bestuurders en ambtenaren zouden anders dan nu geïnformeerd moeten worden dat er in plaats van een niet-bestaande noodzaak op land voldoende ruimte is om onze energie op een meer passende wijze te realiseren, en er daarom geen ruime normen meer noodzakelijk zijn.

#### b) Geschiedkundig besef is belangrijk

Waar ontbreekt het nog meer aan het fundamentele inzicht?

Het ontbreekt zeker ook aan geschiedkundig kritisch besef. Zo werd in Nederland in 2008 op basis van de stand van zaken van toen met de combinatie politiek en wetenschap een eigen koers ingezet. Nederland heeft immers een zodanige bevolkingsdichtheid dat veilige afstandsnormen te weinig plaatsingsmogelijkheden kunnen bieden.

Onder verantwoordelijkheid van minister Cramer heeft toen de afweging plaatsgevonden.

Daarom dus geen afstandsnormen zoals in de meeste andere landen, maar wel de zogeheten Lden procedure, die waarden geeft op basis van een gewogen gemiddelde van geluidsterkte in dB(A) gemeten. De oude Lden norm, die dus in 2011 via het activiteitenbesluit van kracht is geworden, werd al snel overstreden wegens onaanvaardbare hoge waarden en veel gebleken ernstige hinder rondom de toen al bestaande windturbines. Er bleek ook nog eens niet gehandhaafd te kunnen worden vanwege het jaargemiddelde wat er bij hoort.

Ernstig en bedenkelijk daarbij is dat in de landelijke procedure direct is aangegeven dat de Lden benadering niet ter discussie zal staan.

Hoe kan dit ooit met lokale normen opgelost worden? Lokale bestuurders beroepen zich nu al vaak op het voldoen aan de richtlijnen van de landelijke overheid zoals die via de Helpdesk geëtaleerd worden, zie hoofdstuk 2.

#### c) De onafhankelijkheid van de wetenschap van beleid van de overheid

De stand van de wetenschap zou in Nederland bepaald moeten worden door een werkelijk onafhankelijk RIVM en/of door andere wetenschappers met belangrijke onafhankelijke onderzoeken en publicaties, waarvan bekend is dat die er toe doen.

In dit kader hier een korte herhaling van de belangrijkste opmerkingen hierover.

- Zoals al aangegeven heeft het RIVM nooit eerder zelf praktijkonderzoek gedaan, alleen literatuuronderzoek en dat dus zelfs de laatste 5 jaar niet meer via het aangeven van de



belangrijke actuele kennis! Een woordvoerder gaf dus enkele jaren geleden ook publiekelijk aan dat zij geen geld kregen van de overheid voor praktijkonderzoek<sup>23</sup>.

- De landelijke overheid zou uit hun verzorgingsplicht, ter bescherming van de leefomgeving en gezien het onbekende fenomeen van de enorme windturbines, in elk geval praktijkonderzoek moeten verrichten en kunnen dus niet verwijzen naar het RIVM.
- Op de hier al genoemde klacht bij het LOWI reageert het RIVM door zowel tijdrekken als te stellen dat er opmerkingen gedaan zijn over het overheidsbeleid, die niet als wetenschappelijk verantwoord, horen te worden gezien.
- Het RIVM zegt zelf wel dat ze de literatuur bijhouden, maar doen dat alleen met door hen gefilterde en dus geaccepteerde literatuur en daarnaast nog enige zelf gekozen, zogenaamd grijze, literatuur. De lijst omvat gefilterde overzichten met hooguit de gegeven samenvattingen uit die literatuur indien aanwezig. De lijst laat zien dat de hiervoor genoemde tekortkomingen van het RIVM hier nog steeds gelden.

Tenslotte blijkt met name de laatste jaren dat zelfs 2e Kamervragen op het onderwerp regelmatig afgedaan worden met onjuiste antwoorden, via verwijzingen naar algemeen veronderstelde situaties. Dit getuigt van het doorzettings denken, maar is onjuist in relatie tot de werkelijkheid.

Het RIVM en hun steeds door de overheid uitgedragen onafhankelijkheid, lijken ten onrechte boven elke kritiek verheven.

#### Note:

Van dit uitgebeide essay is een samenvatting uitgebracht, deze is te downloaden op de webpagina: [Wegkijken van wind op land, hoe handelt de overheid tot nu toe? | NLVOW](#)

---

<sup>23</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=WrzQtO42-LY>