



**MOTIE      Informatievoorziening gezondheid  
en handhaving bij windtribunes**

Naam gemeenteraadsfractie	CDA
Datum raadsvergadering	27 oktober 2025
Volgnummer	M1
<input type="checkbox"/> Behoort bij agendapunt nr.	8.1
Onderwerp	<i>Principeverzoek windenergie Culemborg</i>

Ondergetekende(n) dient/dienen de volgende motie in:

---

**De raad van de gemeente Culemborg in vergadering bijeen op 27 oktober 2025**

**Constaterende dat:**

- wij de zorgen van inwoners ten aanzien van een mogelijk windpark serieus willen nemen,
- aangedragen inhoudelijke bevindingen van experts die ingaan op deze zorgen, door de gemeenteraad, moeilijk op hun waarde te beoordelen zijn,
- de praktijk vooralsnog laat zien dat bepaalde normen op dit moment moeilijk te handhaven zijn.

**Overwegende dat:**

- wij werk willen maken van een transparante en op feiten gebaseerde besluitvorming rondom de mogelijke plaatsing van windturbines in onze stad,
- de gemeente zorg dient te dragen voor een goede informatievoorziening naar de gemeenteraad,
- inwoners mogen rekenen op een zekere bescherming waar het hun directe leefomgeving raakt,
- wij er op toe moeten zien dat er gehandhaafd kan worden op zaken die voor hinder zorgen,
- het daarbij van belang dat ingebrachte informatie door experts toetsbaar en verifieerbaar is.

**Roept het college op;**

- een set vragen, welke als bijlage is toegevoegd aan deze motie, voor te leggen aan de RIVM en de vragen mbt handhaafbaarheid voor te leggen aan een onafhankelijk ter zake deskundige instantie, met het verzoek deze in opdracht van ons als raad wetenschappelijk te toetsen en zich daarover uit te spreken,
- over de uitkomsten van deze toetsing, terug te rapporteren aan de gemeenteraad, voorafgaand het vaststellen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD).

**en gaat over tot de orde van de dag.**

---

Naam en ondertekening      indiener(s)

CDA Culemborg      Marco van Zandwijk  
PvdA Culemborg      Yassin Dagdag

**Aanleiding voor te stellen vragen:**

In lokale discussies - zo ook in Culemborg - en in procedures bij de Raad van State, spelen geluidshinderbezwaren van ir. Leonard M.B. Baart de la Faille (inbreng op beeldvormende avond Culemborg 2 september 2025) als ook de analytische reactie van ir. Leo van Der Stelt (reactie op website NLVOW op 9 oktober 2025) en recente rechtspraak rondom geluidsoverlast van het windpark N33 (Rechtbank Noord Nederland zaaknummer: LEE 22/4478) een rol. Kern van deze discussies is dat huidige en nieuwe concept-geluidsnormen en meetmethoden niet aan zouden sluiten bij daadwerkelijke hinder die omwonenden ervaren. Voor ons als gemeente is het van belang dat door experts ingebrachte informatie ook toetsbaar en verifieerbaar is.

Om op een eerlijke en wetenschappelijk verantwoorde wijze een debat hierover te kunnen voeren vragen wij het RIVM om een wetenschappelijke toetsing van een aantal bevindingen, **als ook dat de gemeenteraad een daartoe erkende deskundige instantie**, willen bevragen op de handhaafbaarheid daarvan. Het gaat daarbij om:

**1. Geluidshinderbezwaren Leonard M.B. Baart de la Faille**

Ir. Leonard M.B. Baart de la Faille stelt dat de huidige Nederlandse normering en het beleid rond windturbinegeluid een te rooskleurig beeld geven van de werkelijke hinder en gezondheidsrisico's voor omwonenden. Hoewel zijn geschriften geen peer-review hebben, zijn zij gebaseerd op gerenommeerde wetenschappelijke publicaties. Zij worden lokaal als gezaghebbend ervaren en vormen een belangrijke bron in de publieke discussie. Dit leidt bij omwonenden en beleidsmakers soms tot onduidelijkheid en onzekerheid over de betrouwbaarheid van de huidige geluidsnormen en de mogelijke gezondheidseffecten van windturbinegeluid.

Vooraf volgende punten worden naar voren gebracht:

**1a. Onvoldoende bescherming tegen laagfrequent geluid en amplitude modulatie**

Baart de la Faille wijst op de zijns inziens significante wisselingen in laagfrequent geluid (LFG), veroorzaakt door variabele windinval op turbinebladen, met name 'stall' effect, de passage van de wieken langs de mast en amplitudemodulatie (AM). Deze effecten zouden, zo stelt hij, 's nachts en onder bepaalde (stabiele) weersomstandigheden tot grote hinder leiden, terwijl het huidige rekenmodel ISO-9613 deze effecten beweerdelijk niet meeneemt (Baart de la Faille & Van Manen, 2025; Møller & Pedersen, 2010). Ook zouden deze effecten groter zijn bij moderne windturbines waardoor de Nederlandse hindercurve gebaseerd op oude turbines met gemiddelde ashoogte van 70 m niet meer valide is.

**1b. Beperking van het gebruikte rekenmodel (ISO-9613)**

Het ISO-9613-model is volgens hem oorspronkelijk gevalideerd voor industriële bronnen tot circa 30 meter hoog en afstanden tot 1 km bij zwakke wind. Volgens Baart de la Faille is dit model dus ontoereikend voor moderne windturbines met hoge ashoogtes (>80 m) en bij sterkere windcondities, wat zo leidt hij af kan leiden tot significante onderschatting van geluidsniveaus op grotere afstand (Baart de la Faille, 2025; Barlas et al., 2017).

**1c. Seizoens- en nachteffecten op geluidshinder**

De Lden-norm rekent met jaargemiddelden en houdt volgens hem daarom onvoldoende rekening met seizoen variaties en het feit dat hinder door AM en laagfrequent geluid beweerdelijk juist 's nachts toeneemt, terwijl verkeerslawaai juist afneemt. Dit kan leiden zo meent hij tot onderschatting van hinder in de huidige normering (Baart de la Faille & Van Manen, 2025; Pedersen, 2004; Michaud et al., 2025).

**1d. Afwijkende internationale onderzoeksresultaten**

Bij recent onderzoek naar vijf Duitse windparken ervaart volgens Baart de la Faille bij Lden = 35dB(A) reeds 10% van de omwonenden ernstige hinder (Umweltbundesamt, 2022). In Nederland ligt de norm hoger, wat volgens Baart de la Faille dus onvoldoende bescherming biedt (Baart de la Faille, 2025; Umweltbundesamt, 2022). Baart de la Faille heeft middels gepubliceerd over de methodiek die hij heeft

gebruikt om de dB(A) waardes uit het Duitse onderzoek om te rekenen naar de Lden. Deze is vergelijkbaar met de methodiek uit het onderzoek van TNO-2008 waarin de Nederlandse hindercurve werd vastgesteld. Ons is niet is duidelijk of deze situaties op deze manier met elkaar vergeleken kunnen dan wel dienen te worden.

### **1e. Kritiek op communicatie en beleid van het RIVM**

Baart de la Faille heeft meerdere malen ernstige kritiek geuit op het RIVM, onder andere dat het instituut de impact van laagfrequent geluid en AM bagatelliseert, en dat de gehanteerde normeringen niet gebaseerd zouden zijn op recente en volledige wetenschappelijke inzichten. Deze kritiek is onder meer ingebracht bij een procedure bij de Raad van State. De Raad van State heeft deze inbreng beoordeeld als 'nieuwe wetenschappelijke inzichten' maar heeft deze door procedurele omstandigheden niet in haar overwegingen mee kunnen wegen. Reden te meer om te vragen om een helder en wetenschappelijk onderbouwd oordeel van het RIVM over de validiteit van de kritiek.

#### **Op basis van deze bevindingen hebben wij de volgende vragen aan het RIVM:**

1. Hoe beoordeelt het RIVM de wetenschappelijke validiteit van het gebruik van het ISO-9613-rekenmodel voor windturbines bij de Nederlandse normstelling. Met name ten aanzien van moderne turbinehoogtes en de invloed van wisselende weersomstandigheden?
2. Wij zien graag een onderbouwing van de validiteit van Lden voor de normering, waarbij ook het negatief advies van de commissie HUF in 2009 betrokken wordt. Met name omdat wij in de veronderstelling verkeren dat alleen Nederland en Noorwegen een Lden systematiek toepassen bij de normering van windturbinegeluid.
3. Hoe wordt laagfrequent geluid en amplitudemodulatie in uw onderzoeken en adviezen meegenomen? In hoeverre is aparte normering hiervoor wenselijk?
4. Wat is uw wetenschappelijk standpunt over het verschil tussen de bij de Nederlandse normering gehanteerde dosis-effectrelatie en de internationale onderzoeksresultaten, zoals die van het Duitse Umweltbundesamt?
5. Welke reactie heeft het RIVM op de kritiek van Baart de la Faille over vermeende misinformatie en onvoldoende bescherming van omwonenden? (Baart de la Faille, mei 2025)
6. Heeft het RIVM recent aanvullend onderzoek gedaan of is er een update gepland om deze kritiekpunten wetenschappelijk te adresseren?

### **2. Analytische reactie vanuit de natuurwetenschap op de factsheet van het RIVM**

Recent is door ir. Leo van der Stelt een analytische reactie vanuit de natuurwetenschap opgesteld waar het gaat om gezondheidseffecten van windturbinegeluid. Hierin wordt kritiek geuit op de huidige factsheet van het RIVM.

#### **Op basis van deze reactie hebben wij de volgende vragen aan het RIVM:**

1. Hoe beoordeelt het RIVM de kritiek zoals geuit in de reactie van ir. Leo van der Stelt. Overweegt het RIVM haar factsheet hier op aan te passen?
2. Klopt het dat een groot deel van het geluidsspectrum, zoals laag frequent geluid en infrageluid van windturbines door de wijze van meten met het A-filter buiten beschouwing worden gelaten? Welke wetenschappelijke redenen zijn er om niet vanuit een breder geluidsspectrum te gaan meten? En welke recente onderzoeken naar de gevolgen van laagfrequent en infrason geluid voor mensen worden door u gebruikt?

3. Welke redenen heeft het RIVM om recent onderzoek uit 2023 naar (ernstige) slaapverstoring ([Onderzoek Beleving Woonomgeving \(OBW\) Hinder en slaapverstoring in 2023 | RIVM](#)) alsmede het slaaponderzoek door Godono 2023 en het onderzoek van het Duitse Umweltbundesamt (2022) niet te betrekken in de in 2025 bijgewerkte factsheet.
4. Hoe weerlegt het RIVM het oordeel van specialisten dat de huidige geluidberekeningen geen goed antwoord geven op het gericht kunnen wegen en-of wegnemen van overlast van omwonenden?
5. Zou het, met oog op de enorme schaalvergroting van windturbines in de laatste decennia, niet reëel zijn om de huidige rekenmodellen/ rekenmethodiek aan te passen aan de huidige technologische ontwikkelingen mede gezien het feit van het toenemend aantal Nederlanders dat nu al ernstige slaapverstoring ondervindt?

### **3. Rechtspraak over handhaving geluidsoverlast bij Windpark N33**

Afgelopen zomer deed de Rechtbank Noord-Nederland een uitspraak over het handhaven van geluidsoverlast bij windpark N33 (zaaknummer: LEE 22/4478).

In deze rechtspraak komen de volgende zaken naar voren over de praktijkervaring dat geluidsnormen in de praktijk slecht te handhaven zijn.

Artikel 5.5

*“De praktijk is dat het door het wisselvallige weer in Nederland onmogelijk is om op basis van metingen vast te stellen of het geluid van het windpark binnen de normen valt. Voorts is vastgesteld dat het windpark tonaal geluid produceert en er op basis van de huidige wetgeving niets aan het tonaal geluid gedaan kan worden.”*

Artikel 14.

*“Daarnaast stelt eiser dat uit de HUF-beoordeling blijkt dat handhaving op basis van de Lden-norm illusoir is. Het college is ten onrechte uitgegaan van die norm en rekenmethode, aldus eiser.”*

Artikel 15.

*“De rechtbank overweegt dat duidelijk is dat eiser en andere omwonenden van het windpark al meerdere jaren geluidshinder ervaren van laagfrequent geluid (bromtonen) afkomstig van de windturbines in het windpark. Die hinder heeft vele gevolgen voor eiser en andere omwonenden. Voor eiser en andere omwonenden is het een erg lang traject geweest om meer duidelijkheid te krijgen over de aard, intensiteit en oorzaak van de bromtonen en om erkenning te krijgen van hun hinder. Met zijn handhavingsverzoek heeft eiser het college verzocht om te onderzoeken of het geluid en/of die hinder een overtreding oplevert op grond waarvan het college handhavend moet optreden.”*

Artikel 15.3.

*“De verwijzing van eiser naar de mer leidt niet tot het oordeel dat het college ten onrechte heeft geweigerd om handhavend op te treden. In de mer zijn geen geluidsnormen opgenomen op basis waarvan kan worden beoordeeld of er sprake is van een overtreding.”*

**Op basis van deze uitspraken hebben wij de volgende vragen ten aanzien van handhaafbaarheid:**

1. Wat is uw wetenschappelijk onderbouwd advies m.b.t. te stellen eisen ten aanzien van tonaal en laag frequent geluid bij de aanleg van een windpark?
2. Kunt u aangeven op welke wijze deze als eis kunnen worden meegenomen in maatwerk voorschriften/ bij de vergunning?
3. Wat is het standpunt van het RIVM/ de ODR ten aanzien van de handhaafbaarheid van huidige eisen en rekenmethodes in de praktijk?
4. Welke mogelijkheden ziet het RIVM/ de ODR voor ons als gemeente om in te kunnen grijpen wanneer in bepaalde periodes de geluidsniveaus onacceptabel zijn? Zeker daar waar deze geluidsniveaus nu worden uitgevlakt doordat de rekenmethode met gemiddelden werkt of omdat bepaald deel van het geluidsspectrum geen onderdeel uitmaakt van de meetmethode?

---

**Gebruikte referenties die de vraagstelling kan onderbouwen:**

- Baart de la Faille, L.M.B. & Van Manen, S. (2025). *Windturbines: Geluid, hinder en normering in Nederland*. [pdf] Beschikbaar via: <https://www.researchgate.net/publication/382736579>
- Nieuwsbericht in lokale krant (19 oktober 2025) Bron: [Scheppe kritiek Leonard Baart de la Faille op GroenLinks-commissielid Bijlsma - Al het nieuws uit Culemborg](#))
- Van der Stelt (oktober 2025). Analytische reactie vanuit de natuurwetenschap *op de factsheet van het RIVM* waar het gaat om gezondheidseffecten van windturbinegeluid door ir. Leo van der Stelt (Bron: [De factsheet van het RIVM schiet ernstig tekort | NLVOW](#) )
- Rechtbank Noord-Nederland: Rechterlijke uitspraak over geluidsoverlast windpark N33 (augustus 2025) Bron: <https://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RBNNE:2025:3355>
- Barlas, E., et al. (2017). Consistent modelling of wind turbine noise propagation from source to receiver. *Journal of the Acoustical Society of America*, 142, 3297-3314.
- Møller, H. & Pedersen, C.S. (2010). Low-frequency noise from large wind turbines. *Macvspec.info*.
- Umweltbundesamt (2022). Noise effects of the use of land-based wind energy.
- Pedersen, E. (2004). Perception and annoyance due to wind turbine noise, a dose–response relationship. *J Acoust Soc Am*.
- Michaud, D.S. et al. (2025). Self-reported sleep disturbance from nighttime wind turbine noise. *J. Acoust. Soc. Am*.
- *Baart de la Faille, juli 2025*  
<https://www.researchgate.net/publication/394510898> *Conversion of the German dose effect relation for wind turbine noise 2022 from Lrating to Lden*
- *Baart de la Faille, mei 2025*  
<https://www.researchgate.net/publication/391270892> *Misleidende voorlichting RIVM-GGD*
- Godono A et al. Association between exposure to wind turbines and sleep disorders: A systematic review and meta-analysis. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2023.114>