Amendement

Voorstel nr.
Onderwerp raadsvoorstel ‘Toetsingskader windenergie Cattenbroek’ **– Harde norm voor laagfrequent geluid van de windturbines in Cattenbroek: binnen in woningen maximaal 20 dB(A)**
De raad van de gemeente Montfoort in vergadering bijeen d.d. 26 oktober 2026
Overwegende dat, **Het probleem** – laagfrequent geluid het lage, brommende geluid van windturbines is (ongeveer 10 tot 160 Hz). Dit geluid draagt ver, gaat door muren en gesloten ramen heen en is vooral ’s nachts in slaapkamers merkbaar; – de geluidsnormen in het toetsingskader (45 dB Lden en 39 dB Lnight) in dB(A) worden uitgedrukt. De A-weging telt lage tonen juist minder zwaar mee. Dat schrijft de Omgevingsdienst Utrecht (ODU), de eigen adviseur van het college, ook zelf. Een windturbine kan dus aan die normen voldoen, terwijl er binnen toch een hinderlijke brom is; – er in Nederland geen wettelijke norm bestaat voor laagfrequent geluid van windturbines, en het toetsingskader ook geen eigen grenswaarde daarvoor bevat. De regeling voor tonaal geluid begrenst alleen herkenbare tonen, niet het totale laagfrequente geluid; – sinds de Nevele-uitspraak voor nieuwe windparken geen landelijke milieunormen gelden. De gemeente moet daarom zelf het beschermingsniveau bepalen, met een motivering die is toegesneden op deze locatie; – in Cattenbroek windturbines tot 270 meter tiphoogte op 600 meter van woningen kunnen komen, naast de A12; – de raad van Montfoort alleen gaat over de windturbines in Cattenbroek, en niet over de windturbines in Reijerscop (gemeente Woerden). Dit amendement regelt daarom alleen de windturbines in Cattenbroek en valt volledig binnen de bevoegdheid van deze raad; – bewoners het geluid van Cattenbroek en Reijerscop wel samen horen. Daarom moet het opgetelde geluid zichtbaar worden gemaakt, en vraagt het college Woerden en de provincie om voor Reijerscop dezelfde norm te hanteren; **Waarom deze norm kan, werkt en niets extra kost** – de Raad van State op 25 juni 2025 (ECLI:NL:RVS:2025:2855, Windpark Beuningen) heeft geoordeeld dat de raad “in aanvulling op de geluidnorm (…) een specifieke norm voor laagfrequent geluid” mag hanteren “ten behoeve van de handhaafbaarheid”, met een meting direct bij de windturbine;

- Denemarken sinds 2011 een bindende norm hanteert: het laagfrequente geluid van alle windturbines samen mag binnen in woningen niet hoger zijn dan 20 dB, bij windsnelheden van 6 en 8 m/s. Een Deense gemeente kan daar niet van afwijken;
- dit binnenniveau in Denemarken wordt berekend met vaste isolatiewaarden uit de regeling zelf. Voor de toets vooraf hoeven géén metingen in individuele woningen plaats te vinden. Het bezwaar van het college over gevelisolatie en eindeloze discussies per woning gaat dus niet op;
- Denemarken daarnaast een gemeten norm kent: binnen in woningen maximaal 20 dB(A) 's avonds en 's nachts en 25 dB(A) overdag, en voor infrageluid maximaal 85 dB(G) (Orientering nr. 9/1997 van de Deense milieudienst). Een berekening blijft een voorspelling. Alleen een meting binnen laat zien wat bewoners werkelijk horen, ook bij stabiel weer en bij westen- tot noordwestenwind, waarbij het dorp Linschoten het geluid vol over zich heen krijgt;
- het RIVM schrijft dat het laagfrequente geluid binnenshuis "rond de 20 dBA" ligt als aan de Nederlandse normen wordt voldaan, en dat dit overeenkomt met de Deense norm. Heeft het college gelijk, dan haalt een goed project deze norm zonder moeite en kost zij niets. Heeft het college geen gelijk, dan is deze norm precies de bescherming die nu ontbreekt;
- het college stelt dat problemen met laagfrequent geluid bij minder dan 5% van de windprojecten voorkomen, zonder bron. Juist voor die gevallen is een harde, handhaafbare norm nodig. Een vangnet koop je niet pas als het misgaat;
- de berekening van laagfrequent geluid rekenwerk is binnen het akoestisch onderzoek dat voor het ProjectMER en de vergunning toch al wordt gemaakt. Windturbines die in Denemarken worden geleverd, hebben deze brongegevens al;
- de ODU concludeert dat een norm voor het bronvermogen van windturbines handhaafbaar is. De bezwaren van de ODU tegen de eerdere waarde van 96 dB(A) (niet afgestemd op Cattenbroek, alleen A-gewogen, te veel nadruk op 125 Hz) worden in dit amendement weggenomen: de bronnorm wordt per frequentieband vastgelegd en afgeleid uit de berekening voor de woningen in Cattenbroek zelf;
- een norm nu vastleggen geen voorschot is op onderzoeksresultaten. Het toetsingskader legt ook de normen voor Lden en Lnight nu al vast. De norm bepaalt wát omwonenden mogen verwachten; het ProjectMER bepaalt hóé dat wordt gehaald (turbinetype, opstelling, stillere stand);
- inwoners en initiatiefnemers met deze norm vooraf weten waar zij aan toe zijn, en de kosten van onderzoek, controle en maatregelen bij de initiatiefnemer horen te liggen en niet bij de gemeente of de inwoners.

Ondergetekende(n) stellen het volgende amendement voor:

Besluit:

De gemeenteraad besluit het voorgestelde besluit als volgt te wijzigen:

1. Het Toetsingskader windenergie Cattenbroek, waaronder de volgende geluidsnormen:
   a. Aansluiten bij de ontwerp rijksnormen voor jaarlijks gemiddeld geluid, (45 decibel Lden en 39 decibel Lnight;
   b. Aansluiten bij de ontwerp rijksnormen voor tonaal geluid;
   c. Ook is opgenomen in het toetsingskader dat indien deze rijksnorm er niet komt, de raad opdracht geeft aan het college om deze norm zelf te stellen;

d. Daarnaast wordt in het toetsingskader opdracht gegeven aan het college om een handhavingsnorm en meetmethodiek te bepalen voor maximaal momentaan geluid, zoals beschreven in het Toetsingskader;

gewijzigd vast te stellen door deze aan te vullen met:

e. **Harde norm voor laagfrequent geluid**

1. **De norm:** Het laagfrequente geluid van de windturbines in Cattenbroek (gemeente Montfoort) mag binnen in iedere woning en ieder ander geluidgevoelig gebouw niet hoger zijn dan 20 dB(A). Deze norm geldt voor alle windturbines in Cattenbroek samen, niet voor windturbines buiten de gemeente Montfoort. Deze norm geldt bij een windsnelheid van 6 m/s én van 8 m/s (op 10 meter hoogte), dag en nacht.
2. **Wat telt mee:** Onder laagfrequent geluid wordt verstaan: geluid in de frequenties van 10 tot en met 160 Hz, berekend per tertsband (1/3-octaafband) en opgeteld tot één A-gewogen binnenniveau.
3. **Rekenmethode:** De berekening volgt de Deense methode uit bijlage 1, onderdeel 1.4 en tabel 1.4, bij de Bekendtgørelse om støj fra vindmøller (nr. 995 van 26 augustus 2024, of de opvolger daarvan), met de vaste isolatiewaarden uit die regeling. Voor deze berekening zijn géén metingen in woningen nodig. Als aannemelijk is dat een woning slechter is geïsoleerd, wordt met die lagere isolatie gerekend. Er wordt nooit met gunstiger waarden gerekend.
4. **Vooraf aantonen:** Het akoestisch onderzoek voor het ProjectMER en voor de vergunningaanvraag laat per woning, per turbinetype en per opstelling zien dat de windturbines in Cattenbroek aan de norm voldoen. Daarbij worden de brongegevens van de fabrikant per tertsband gebruikt, inclusief de opgegeven meetonzekerheid. De uitkomsten per woning zijn openbaar en worden vóór vergunningverlening aan de raad voorgelegd. Wordt niet aangetoond dat aan de norm wordt voldaan, dan wordt geen medewerking verleend.
5. **Opgeteld geluid zichtbaar:** Het akoestisch onderzoek laat per woning ook zien hoe hoog het laagfrequente geluid is van Cattenbroek en Reijerscop (en eventuele andere windturbines in de buurt) samen. Deze uitkomsten zijn openbaar. Blijkt het opgetelde geluid hoger dan 20 dB(A), dan meldt het college dit vóór vergunningverlening aan de raad en neemt het college extra maatregelen voor de windturbines in Cattenbroek op, zoals een stillere stand, zodat hun bijdrage zo klein mogelijk is.
6. **Bronnorm voor handhaving:** In de vergunning wordt per windturbine het maximale laagfrequente bronvermogen per tertsband (10 tot en met 160 Hz, ongewogen) vastgelegd. Dit is gelijk aan de brongegevens waarmee onder 4 is aangetoond dat aan de norm wordt voldaan. Zo kan direct bij de windturbine worden gecontroleerd of de norm wordt gehaald.
7. **Controle:** Binnen zes maanden na ingebruikname wordt bij iedere windturbine een bronmeting uitgevoerd volgens IEC 61400-11 (geldende versie) en de meetvoorschriften van de Deense regeling, inclusief de tertsbanden van 10 tot en met 160 Hz. De meting wordt herhaald: iedere vijf jaar, na groot onderhoud of aanpassing van de rotorbladen, en bij gegronde klachten. Een onafhankelijk bureau, aangewezen door het bevoegd gezag, voert de meting uit. De uitkomsten zijn openbaar.
8. **Meten binnen:** Naast de berekening wordt ook binnen gemeten. Het gemeten laagfrequente geluid van de windturbines in Cattenbroek mag in de meest belaste verblijfsruimte van een woning of ander

geluidgevoelig gebouw niet hoger zijn dan 20 dB(A) van 18.00 tot 07.00 uur en 25 dB(A) van 07.00 tot 18.00 uur (10 tot en met 160 Hz), en voor infrageluid niet hoger dan 85 dB(G). Er wordt gemeten volgens de meetmethode van Orientering nr. 9/1997 van de Deense milieudienst. Daarbij geldt:

a. er wordt gemeten binnen zes maanden na ingebruikname bij ten minste drie woningen, waaronder een woning in het dorp Linschoten, en bij iedere melding van hinder;
b. er wordt ook gemeten bij de weersomstandigheden waarbij klachten optreden, zoals stabiele nachten en niet alleen bij 6 of 8 m/s;
c. het aandeel van de windturbines wordt vastgesteld met korte stilstandsmetingen. Werkt de exploitant daar niet aan mee, dan geldt al het gemeten geluid als geluid van de windturbines;
d. de exploitant maakt de actuele bedrijfsgegevens van de windturbines (SCADA) online openbaar, zodat metingen en klachten aan de werking van de turbines kunnen worden gekoppeld;
e. een bewoner die hinder meldt, hoeft niets te bewijzen. De meting gebeurt door een onafhankelijk bureau, aangewezen door het bevoegd gezag, en de uitkomsten zijn openbaar.

9. **Bij overschrijding:** Wordt de norm, de bronnorm of de meetnorm onder 8 overschreden, dan zet de exploitant de betrokken windturbine(s) direct in een stillere stand of stil, totdat met een nieuwe meting is aangetoond dat weer aan de norm wordt voldaan. Het bevoegd gezag handhaaft. Gedogen is niet toegestaan.
10. **Kosten:** Alle kosten van onderzoek, berekeningen, metingen, controles en maatregelen zijn voor rekening van de initiatiefnemer of exploitant. Dit wordt vastgelegd in de overeenkomst met het consortium.
11. **Harde randvoorwaarde:** Deze norm en de meetnorm onder 8 zijn harde randvoorwaarden. Het college mag er niet van afwijken, ook niet via een afwijkings- of hardheidsclausule. De norm geldt naast de normen voor Lden, Lnight, tonaal geluid en maximaal momentaan geluid en vervangt die niet. Komt er een landelijke norm voor laagfrequent geluid, dan geldt de strengste van de twee.
12. **Borging:** Het college neemt deze norm en de meetnorm onder 8 op in het omgevingsplan en als voorschrift in iedere omgevingsvergunning voor windturbines in Cattenbroek. Het college legt de norm vast als voorwaarde in de bestuursovereenkomst met de provincie over de overdracht van het bevoegd gezag. Zolang de provincie bevoegd gezag is, verzoekt het college Gedeputeerde Staten de norm over te nemen in het projectbesluit en de vergunning. Waar de raad (bindend) adviesrecht heeft of krijgt, geeft hij alleen een positief advies als aan deze norm is voldaan.
13. **Reijerscop:** Het college vraagt het college van Woerden en Gedeputeerde Staten schriftelijk om dezelfde norm te hanteren voor de windturbines in Reijerscop, en voor eventuele windturbines ten westen van het landgoed Linschoten, als die er alsnog komen. Het college informeert de raad over de uitkomst.

Ondertekening en naam:

Naam indiener(s) en fractie(s)

IBML. Eimert Verkaik

Dit amendement is: *aangenomen / verworpen* in de vergadering van: 26 oktober 2026

Stemverhouding:	Fracties voor:	Fracties tegen:
	……..	…….
	……...	…….
	……...	…….

……
mr. S.G. Meijer
griffier

……
A. Treep
voorzitter

Toelichting bij het amendement

Het college ontried de twee eerdere amendementen over laagfrequent geluid (collegememo “Algemene reactie en amendementen toetsingskader windenergie”, met advies van de ODU). Dit amendement neemt elk van die bezwaren weg. Daarmee blijft er geen inhoudelijke reden over om tegen een norm te stemmen.

Bezwaar van het college	Antwoord in dit amendement
“Het Deense model gaat uit van Deense gevelisolatie; bij slecht geïsoleerde Nederlandse woningen ontstaan eindeloze discussies over binnenmetingen.”	Vooraf wordt het binnenniveau berekend met vaste Deense isolatiewaarden, zonder metingen in woningen. Voor slechter geïsoleerde woningen wordt met de lagere isolatie gerekend (punt e.3). Achteraf telt wat binnen gemeten wordt (punt e.8).
“Te duur en niet praktisch uitvoerbaar.”	De berekening is rekenwerk in het akoestisch onderzoek dat toch al wordt gemaakt. Fabrikanten die in Denemarken leveren, hebben de brongegevens al. Alle kosten liggen bij de initiatiefnemer (punt e.10).
“Laagfrequent geluid zit al in de jaargemiddelde normen; het RIVM zegt dat het binnen rond 20 dBA ligt.”	Dan haalt een goed project deze norm vanzelf en kost zij niets. “Rond de 20 dBA” is een verwachting, geen garantie per woning. Dit amendement maakt van die verwachting een afdwingbare grens.
“Problemen komen voor bij minder dan 5% van de projecten.”	Voor dat percentage is geen bron gegeven. En juist voor die gevallen is een vangnet nodig. Zonder norm kan de gemeente niet optreden.
ODU: “96 dB(A) is niet afgestemd op Cattenbroek, de A-weging past niet bij laagfrequent geluid en de norm legt te veel nadruk op 125 Hz.”	Er wordt geen getal uit Beuningen overgenomen. De bronnorm wordt per frequentieband vastgelegd, ongewogen, van 10 tot en met 160 Hz, en afgeleid uit de berekening voor de woningen in Cattenbroek (punt e.6). De ODU noemt een bronnorm zelf handhaafbaar.
“Montfoort gaat niet over Reijerscop.”	Klopt. Daarom geldt deze norm alleen voor de windturbines in Cattenbroek. Over Reijerscop vraagt het college alleen iets aan Woerden en de provincie; er wordt niets opgelegd (punt e.5 en e.13).
“Binnen meten is niet betrouwbaar door ander geluid, zoals de A12.”	Korte stilstandsmetingen en openbare bedrijfsgegevens scheiden het turbinegeluid van ander geluid. In Denemarken wordt deze meetnorm al zo toegepast (punt e.8).
“Een norm vooraf vastleggen loopt vooruit op het onderzoek en is juridisch risicovol.”	Het kader legt Lden en Lnight ook vooraf vast. De norm bepaalt het beschermingsniveau; het ProjectMER bepaalt hoe dat wordt gehaald. De Raad van State aanvaardde in 2025 een vooraf vastgestelde norm voor laagfrequent geluid (Beuningen).

Bronnen

1. Raad van State, uitspraak 25 juni 2025, ECLI:NL:RVS:2025:2855 (Windpark Beuningen), r.o. 30.1–31.2: https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@151772/202200497-1-r4/
2. Bekendtgørelse om støj fra vindmøller nr. 995 van 26 augustus 2024, § 4 lid 2 en bijlage 1, onderdeel 1.4 (Denemarken): https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/995/pdf
3. Miljøstyrelsen, Støjgrænser: Orientering nr. 9/1997, gemeten binnennormen laagfrequent geluid en infrageluid: https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoej/stoejgraenser
4. Miljøstyrelsen, Vejledning om støj fra vindmøller nr. 9144 van 21 januari 2026 (berekening, geen binnenmetingen): https://www.retsinformation.dk/api/pdf/255107
5. Miljøstyrelsen, Vindmøller (20 dB binnen, vaste isolatiewaarden, bronmeting volgens IEC 61400-11): https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/stoej/vindmoeller
6. RIVM, Vragen en antwoorden gezondheidseffecten windturbines (“rond de 20 dBA”): https://www.rivm.nl/windenergie/windturbines-gezondheid/vragen-en-antwoorden-gezondheidseffecten-windturbines
7. IPLO, Ruimtelijke inpassing van windturbineparken (gevolgen Nevele-uitspraak): https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/gevolgen-nevele-arrest/ruimtelijke-inpassing/
8. IPLO, Bindend advies gemeenteraad (artikel 16.15a en 16.15b Omgevingswet): https://iplo.nl/regelgeving/instrumenten/vergunningverlening-toezicht-handhaving/bevoegd-gezag-omgevingswet/bevoegd-gezag-omgevingsvergunning/advies-instemming-omgevingswet/bindend-advies-gemeenteraad/