

**Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden**

**3578**

Vragen van de leden **Zijlstra** (VVD) en **Jansen** (SP) aan de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer over *de geluids- en veiligheidsnormering voor windmolens*. (Ingezonden 22 juli 2009)

1

Kunt u onderbouwen dat bij een geluidsnorm voor windmolens gebaseerd op de  $L_{den}$ -methodiek «... de berekende geluidhinder beter weergeeft wat omwonenden na plaatsing van de windmolens zullen ervaren»?<sup>1</sup>

2

Is het waar dat u een  $L_{den}$ -norm van 47dB wilt gaan hanteren? Zo nee, welke norm dan wel? Zo ja, hoe bent u tot deze norm gekomen en kunt u uiteenzetten hoe die zich verhoudt tot de huidige situatie?

3

Is het waar dat momenteel in landelijke gebieden een  $L_{A,RT}$ -norm van 30 tot 35dB wordt gehanteerd voor de nachtelijke uren? Hoe verhoudt dit zich tot de voorgestelde  $L_{den}$  van 47dB?

4

Klopt het dat de  $L_{den}$ -methodiek uitgaat van de integratie van dag-, avond- en nachtwaarden, met een vaste middelingstijd van 1 jaar? Zo ja, is dit een impliciete verruiming van

de geluidsruijnte voor windturbines, omdat voortaan geluidsoverlast tijdens draaiuren gemiddeld wordt met windstille perioden? Kunt u het antwoord motiveren?

5

Is het u bekend dat onderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen<sup>2</sup> heeft aangetoond dat windturbines juist tijdens de nachtelijke uren de meeste geluidsoverlast veroorzaken? Waarom hebt u desondanks gekozen voor de  $L_{den}$ -methodiek en niet voor de  $L_{night}$ -methodiek, waarbij specifiek rekening gehouden wordt met geluidsoverlast tijdens de nachtelijke uren?

6

Sluit de  $L_{den}$ -methodiek handhaving door middel van directe immissiemetingen uit? Zo nee, onder welke condities kunnen immissiemetingen straks worden ingezet voor handhaving? Zo ja, welke wettelijke middelen staan omwonenden in de nieuwe systematiek ter beschikking om overlast te kunnen onderbouwen?

7

Bent u bereid de Algemene maatregel van bestuur (AMvB) en ministeriële regeling waarin u de aanpassing van de methodiek en de geluidsnorm regelt, aan de Kamer voor te leggen en tot die tijd geen onomkeerbare stappen te zetten?

8

Klopt het dat er vaker onderdelen van windmolens afgebroken/neergestort zijn dan het recente geval nabij de A6<sup>3</sup>? Hoe vaak? Wordt er een registratie bijgehouden van dergelijke ongevallen?

9

Deelt u de mening dat (minstens) zes ongevallen binnen tien jaar tijd een opvallend hoog aantal is op een paar duizend geplaatste windmolens?

10

Zijn het Handboek Risicozonering Windturbines, het Activiteitenbesluit 2007 en de Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatwerken 2002 ooit aangepast op basis van de ervaringen met ongelukken en andere relevante incidenten? Zo nee, bent u bereid om lessen te trekken uit de ongelukken en incidenten en de relevante regelgeving waar nodig aan te passen?

<sup>1</sup> Aanhangsel Handelingen, nr. 2723, vergaderjaar 2007–2008.

<sup>2</sup> «The sound of high winds: the effect of atmospheric stability on wind turbine sound and microphone noise, Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen van de RUG, proefschrift G.P. van den Berg, 12 mei 2006.

<sup>3</sup> Aanhangsel Handelingen, nr. 3043, vergaderjaar 2008–2009, alsmede het Noord-Hollands Dagblad van 15 mei 2008 «Weer ongeval met windturbine».

## Antwoord

Antwoord van minister **Cramer**  
(Volkshuisvesting, Ruimtelijke  
Ordering en Milieubeheer)  
(ontvangen 25 augustus 2009)

1

Hier zijn 2 stappen te onderscheiden: ten eerste de keus voor een geluidmaat die de mate van geluidhinder goed kan voorspellen, en ten tweede gedegen onderzoek naar de samenhang tussen geluidmaat en hinder in het specifieke geval van windturbines. In EU verband is bij het aanvaarden van de Richtlijn voor het evalueren en beheersen van omgevingslawaai (EC 2002/49) gekozen voor de Lden als geluidmaat. Aan deze keuze ligt het nodige aan theoretisch en praktisch onderzoek ten grondslag. Deze zijn in het EU-position Paper «Indicators for Noise» (1999) uitvoerig beschreven. Ook later onderzoek laat zien dat in alle onderzochte gevallen de Lden de hinder uitstekend beschrijft. Voor wat de tweede stap betreft heeft TNO (Hinder door geluid van windturbines, rapport nr 2008-D-R1051/b) onderzoek verricht naar een dosis-effect relatie tussen de Lden en de hinder voor windturbines. Het onderzoek is gebaseerd op een beperkt aantal studies in Nederland en Zweden, waardoor de door TNO afgeleide dosis-effect relatie een grotere onzekerheidsmarge kent dan bijvoorbeeld de dosis-effect relatie voor wegverkeer. Uit het onderzoek blijkt niettemin dat het geluid van windturbines bij gelijke belasting (in Lden) als hinderlijker wordt ervaren dan geluid van wegverkeer, railverkeer of industriële bedrijvigheid.

2

In de ontwerp AMvB die in augustus aan de Kamers gestuurd zal worden wordt gekozen voor een norm van 47 Lden. Dit komt overeen met de huidige uitvoeringspraktijk. Uit het onder vraag 1 vermelde onderzoek van TNO naar hinder van windturbines blijkt dat een normwaarde van 47 dB Lden circa 9% ernstige hinder mag worden verwacht. Een dergelijk niveau van ernstige hinder is goed vergelijkbaar met hetgeen bij de normering voor wegverkeer, railverkeer en industrielawaai als maximaal toelaatbaar wordt beschouwd. Een norm van 47 dB Lden die aansluit bij

de bestaande uitvoeringspraktijk is dan ook toereikend uit oogpunt van bescherming tegen geluidhinder.

3

Voor het goede begrip dient hier een onderscheid gemaakt te worden tussen meldingsplichtige en vergunningsplichtige windturbines. De meldingsplichtige windturbines (solitaire windturbines en parken van minder dan 15 MW) vallen qua normering onder het Activiteitenbesluit. Deze normering – gebaseerd op  $L_{A,RT} = 40$  dB(A) in de nacht + toepassing windnormcurve – komt gemiddeld overeen met 47 Lden. De vergunningsplichtige windturbines worden op dit moment in eerste instantie getoetst aan de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Deze circulaire van het Ministerie VROM adviseert het bevoegd gezag in zijn algemeenheid over geluidnormering bij vergunningverlening. Centraal staat daarin een gebiedsafhankelijke normering, die voor stil landelijk gebied een nacht- $L_{A,RT}$  van 30 dB(A) is en voor landelijk gebied met agrarische activiteiten 35 dB(A). Het is niet eenvoudig om deze normen om te rekenen naar Lden, omdat het in dit geval nog sterker afhangt van de aannames bij de  $L_{A,RT}$  berekening; echter veelal zal dit lager dan 47 Lden zijn. Het bevoegd gezag kan echter van dit advies afwijken. De indruk bestaat dat dit in de huidige uitvoeringspolitiek voor windturbines op vrij ruime schaal gebeurt waarbij dan veelal de norm van het Activiteitenbesluit wordt gehanteerd.

4

De definitie van de Lden is een jaargemiddelde waarin de avond met 5 dB(A) is verhoogd en de nacht met 10 dB(A). Dit heeft weinig te maken met verruiming of versoepeling, maar betreft de wijze van meten. Een lage Lden waarde komt overeen met weinig hinder, of dit nu veroorzaakt wordt door stille periodes of door grotere afstanden. Bij gebruik van de  $L_{A,RT}$  is dit verband echter minder duidelijk omdat de tijd waarover de waarde optreedt niet is vastgelegd. Er is wetenschappelijk gezien dan ook geen verband bekend (of vast te stellen) tussen de  $L_{A,RT}$  zoals gedefinieerd in de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai en de mate van hinder.

5

In het proefschrift van dr van den Berg is aangetoond dat de nacht- en avonduren bij (hoge) windturbines een belangrijker rol spelen dan bij andere geluidbronnen. Dat heeft te maken met de geluidproductie ('s nachts waait het harder op grotere hoogte) en met de geluidwaarneming (minder wind na zonsondergang). In de belevingsonderzoeken (zoals gerapporteerd door TNO, zie het antwoord op vraag 1) kon het aspect slaapverstoring wat minder overtuigend worden aangetoond dan hinder. Omdat de Lden in dit geval sterk afhangt van de nacht- en avondwaarde en aannemelijk is dat de hinder ook afhangt van de avondperiode is er voor gekozen alleen de Lden als geluidmaat te kiezen. Bij de keuze van 47 Lden wordt overigens een  $L_{night}$  van 41 dB impliciet vastgelegd. Dit is vergelijkbaar met de voorkeurswaarden bij wegverkeer (40–45  $L_{night}$ ), railverkeer (45–50) en industrielawaai (40–45) en lager dan bij luchtverkeer waar een waarde van ca 49  $L_{night}$ <sup>1</sup> is vastgelegd. Volgens recente inzichten van de Wereld gezondheidsorganisatie<sup>2</sup> zijn tot een  $L_{night}$  van 40 dB nauwelijks gezondheidseffecten van nachtelijke geluidblootstelling te verwachten

6

Het middels metingen bepalen van jaargemiddelde immissiewaarden is inderdaad geen eenvoudige opgave, zeker bij de lage – in absolute zin – geluidsbelastingen die hier in het geding zijn. In het concept reken- en meetvoorschrift Windturbines is echter een praktische meetmethode van de geluidsproductie van een windturbine opgenomen. Daarmee kan worden vastgesteld of een turbine aan de eisen voldoet die bij het akoestisch onderzoek gesteld zijn. De wettelijke middelen voor omwonenden bestaan uit indienen van een klacht bij het bevoegd gezag en eventueel aandringen op het nemen van een handhavingsbeschikking. In uitzonderlijke gevallen kan worden verzocht maatwerkvoorschriften vast te stellen.

7

Ingevolge artikel 21.6, 5de lid van de wet milieubeheer wordt de ontwerp AMvB medio augustus aan beide Kamers toegezonden. Vanaf het eind van het reces ligt het ontwerp ligt 4

weken ter inzage, zodat tot 29/9 geen onomkeerbare stappen worden gezet.

8

Het klopt dat een windmolen kan afbreken of omvallen en daarom is het verstandig om een veilige afstand aan te houden tussen een windmolen en kwetsbare objecten. Er wordt geen centrale registratie bijgehouden van ongevallen met windmolens, maar ongevallen moeten op grond van hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer worden gemeld aan het bevoegd gezag.

9

Het is moeilijk te zeggen of het aantal ongevallen/incidenten met windmolens in vergelijking met andere bedrijfsactiviteiten hoog of laag is. Exploitanten zijn verplicht om volgens de stand der techniek hun bedrijfsactiviteiten uit te voeren en de milieueffecten te beperken. Incidenten en ongevallen moeten zoveel mogelijk worden voorkomen, maar zijn niet helemaal uit te sluiten.

10

Het Handboek Risicozonering Windturbines is een advies hoe om te gaan met de veiligheidsaspecten van windmolens in de ruimtelijke ordening. Dit advies is mede gebaseerd op historische faalgegevens van windmolens, die resulteren in het berekenen van risicoafstanden. Het veiligheidsbeleid in het handboek is naar het voorbeeld van het externe veiligheidsbeleid voor bedrijfsactiviteiten met gevaarlijke stoffen gericht op het voorkomen van dodelijke slachtoffers in de omgeving. Ik zie geen reden om voor windmolens strenger beleid te hanteren dan voor bedrijfsactiviteiten met gevaarlijke stoffen.

---

<sup>1</sup> In art 25g luchtvaartwet is een binnenwaarde van 26 LAeq vastgelegd. Dit komt overeen met een buitenwaarde van omstreeks 49 dB.

<sup>2</sup> Night Noise Guidelines for Europe, 2009 (publicatie in voorbereiding)