



Ruimte en Milieu
Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

> Retouradres Postbus 30945 2500 GX Den Haag

Gemeentebesturen
Colleges van bestuur van provincie

Portefeuille Ruimte
Directie
Leefomgevingskwaliteit
Taakveld Geluid

Rijnstraat 8
Postbus 30945
2500 GX Den Haag
Interne postcode 360
www.vrom.nl

circulaire

Beoordeling geluidhinder windturbines

Kenmerk
2010010074

Geacht bestuur, geacht college,

Hierbij treft u het advies "**Circulaire geluidhinder veroorzaakt door windturbines; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer**" aan.

Dit advies loopt vooruit op de wijziging van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer en het Besluit omgevingsrecht (wijziging milieuregels windturbines) die op 31 augustus 2009 is voorgepubliceerd (Stcrt. 2009, 12902). Tevens vervangt dit advies op het punt van windturbines de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998.

Ik verzoek u met dit advies rekening te houden bij het beoordelen van geluid van windturbines en van windturbineparken.

Hoogachtend,
de minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

J.C. Huizinga-Heringa

Circulaire geluidhinder veroorzaakt door windturbines; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer van 2 April 2010.

Inleiding

In deze circulaire adviseer ik u over de vergunningverlening op grond van hoofdstuk 8 van de Wet milieubeheer met betrekking tot de geluidhinder veroorzaakt door windturbines. Ik adviseer u dergelijke geluidhinder in het vervolg te beoordelen op een beoordelingswijze die in deze circulaire wordt beschreven. Hiermee wordt de beoordelingswijze van geluid afkomstig van vergunningplichtige windturbines op basis van de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening en de Handleiding meten en rekenen en industrielawaai verlaten. Alleen paragraaf 6.3.4 van deze handleiding blijft van toepassing.

De nieuwe beoordelingswijze houdt in dat de geluidsbelasting veroorzaakt door een windturbine wordt berekend door middel van een nieuwe reken- en meetmethode die afwijkt van de methode uit de Handleiding meten en rekenen en industrielawaai en die beter rekening houdt met de windsnelheid in de nacht op grote hoogten (80 tot 200 meter). Een concept-beschrijving van die reken- en meetmethode windturbines is door mij als hulpmiddel op de VROM-website geplaatst. Voorts adviseer ik u bij de vergunningverlening een maximale grenswaarde van 47 dB Lden en 41 dB Lnight aan te houden op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en op de grens van geluidsgevoelige terreinen als bedoeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In het vervolg van deze brief wordt hierop verder ingegaan.

Ik ben voornemens te bevorderen dat in deze circulaire opgenomen nieuwe beoordelingswijze van geluid afkomstig van windturbines wordt vastgelegd in een wettelijke regeling. Het is de bedoeling door een aanpassing van Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) te komen tot een harmonisering van de normstelling voor windturbines waarin de in deze circulaire beschreven beoordelingswijze wordt meegenomen. Een ontwerp-besluit tot wijziging van het Activiteitenbesluit is inmiddels in procedure gebracht, en zal naar verwachting in de loop van 2010 in werking kunnen treden. Tevens is het mijn voornemen de nieuwe reken- en meetmethode ter bepaling van de bronsterkte van de windturbine vast te leggen in een ministeriële regeling gebaseerd op het Activiteitenbesluit. Deze circulaire zal bij inwerkingtreding van de wijziging van het Activiteitenbesluit komen te vervallen.

1. Achtergrond

Windenergie vormt een belangrijke pijler voor de invulling van de ambitie van het kabinet om te bereiken dat Nederland in 2020 één van de meest efficiënte en schone energievoorzieningen van Europa zal hebben.

Omdat windenergie op land de goedkoopste vorm van duurzame elektriciteit is, heeft het kabinet in september 2007 in het Werkprogramma Schoon en Zuinig bekend gemaakt dat eind 2011 de opwekkingscapaciteit van duurzame elektriciteit in de vorm van windturbines op land moet zijn verdubbeld. Dat komt neer op 2000 MW die moet worden vergund en van Stimulering Duurzame Energie-subsidie zijn voorzien.

Met het oog op bekorting van de tijdsduur die gemoeid is met het daadwerkelijk realiseren van windturbineprojecten in ons land is het kabinet voornemens om zoveel mogelijk alle windturbines onder het beoordelingsregime van het Activiteitenbesluit te brengen.

Tegelijkertijd is het wenselijk om de geluidnormstelling te harmoniseren en aan te passen aan de Europese dosismaat L_{den} die beter met ervaren hinder correleert dan de tot nu toe in het Activiteitenbesluit en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening gebruikte dosismaten. Voorts is gebleken dat de huidige berekeningssystematiek voor het vaststellen van de geluidniveaus van hoge windturbines op wetenschappelijke gronden aanpassing behoeft.

2. Beoordeling van geluid afkomstige van windturbines

2.1 Huidige beoordelingssystematiek

Bij het verlenen van vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer met betrekking tot geluidhinder veroorzaakt door windturbines wordt op dit moment in veel gevallen de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening gebruikt. In deze Handreiking worden aanbevelingen gedaan voor een gebiedsgedifferentieerde normstelling, uitgedrukt in $L_{A,T,It}$ in de dag, avond en nacht, vast te leggen in een gemeentelijke nota industrielawaai. Daarbij is aangegeven, dat zolang er nog geen gemeentelijke nota industrielawaai is vastgesteld, bij het opstellen van geluidvoorschriften in het kader van de vergunningverlening gebruik moet worden gemaakt van de oude systematiek van richt- (voorheen streef-) en grenswaarden zoals die in de Circulaire Industrielawaai van 1979 was opgenomen. Gebleken is dat een strikte toepassing van deze normstelling bij windturbines in veel gevallen leidt tot onvergubare situaties.

Meten en berekenen van geluidswaarden van vergunningplichtige windturbines vindt nu plaats aan de hand van het Handleiding meten en rekenen en industrielawaai. In deze handleiding wordt nauwkeurig aangegeven wanneer welke methode gebruikt mag worden. Voor het bepalen van het geluidsniveau van een windturbine wordt daarbij methode II.8 in de meeste gevallen toegepast. Deze methode houdt onvoldoende rekening met de representatieve bedrijfssituaties voor hoge windturbines en leidt tot onzekerheden bij de meting van de immissie.

Naast vergunningplichtige windturbines worden kleinere windturbines met een gezamenlijk vermogen van 15 Megawatt gereguleerd met de algemene regels van het Activiteitenbesluit. Voor deze meldingsplichtige windturbines zijn de geluidvoorschriften in dit besluit opgenomen.

2.2. Nieuwe beoordelingsystematiek

Zoals hierboven is aangegeven, bestaat een aantal redenen om te komen tot een nieuwe beoordelingsystematiek. Dit betreft onder meer de invoering van een nieuwe reken- en meetmethode met daarbij introductie van L_{den} en L_{night} en de bijbehorende maximaal toelaatbare waarden van 47 dB L_{den} respectievelijk 41 dB L_{night} . Hieronder wordt op deze onderdelen ingegaan.

nieuwe reken- en meetvoorschrift

Inmiddels is duidelijk geworden dat het effect van geluid van hoge windturbines met de huidige methode uit de Handleiding meten en rekenen en industrielawaai niet onder alle omstandigheden correct kan worden voorspeld. Dit is gebleken uit recente onderzoeken van onder meer G.P. van den Berg (The sounds of high winds, 2006) en William K.G. Palmer (Uncloaking the nature of Wind Turbines - using the science of meteorology, Canada, 2007). De oorzaak hiervan is er onder meer in gelegen dat bij toepassing van de huidige methode de windsnelheid in de nacht op grotere hoogten (80 tot 200 m.) wordt onderschat. De methode dient dan ook aangepast te worden waar het gaat om de beoordeling van windturbines.

Teneinde de gezondheidseffecten van geluid afkomstig van windturbines beter te kunnen voorspellen, acht ik het voorts noodzakelijk over te gaan van de geluidmaat ' $L_{A,T}$ ' uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai op de geluidmaat 'Lden'. 'Lden' is de geluidmaat die is gedefinieerd in de Europese richtlijn nr. 2002/49/EG inzake evaluatie en beheersing van omgevingslawaai. Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt deze maat het beste de hinder – en andere gezondheidseffecten - te kunnen voorspellen. De 'Lden' is tevens de Nederlandse geluidmaat voor luchtvaartlawaai en voor weg- en railverkeerslawaai. De belangrijkste verschillen met de tot nu toe gehanteerde geluidmaat voor windturbines, $L_{A,T}$, zijn de integratie van dag, avond en nachtwaarden en met een vaste middelingstijd van 1 jaar. Naast de Lden hanteert genoemde richtlijn ook de Lnight specifiek voor het beoordelen van nachtelijk lawaai. Naar aanleiding van een door de Tweede Kamer aangenomen motie is besloten voor windturbines ook de Lnight als geluidmaat voor de nacht in te voeren (Kamerstukken II 2009-2010, 31 209, nr. 106).

Het is mijn voornemen de nieuwe reken- en meetmethode ter bepaling van de bronsterkte van de windturbine vast te leggen in een ministeriële regeling gebaseerd op het Activiteitenbesluit. Zolang deze methode niet formeel is vastgesteld, geef ik u in overweging gebruik te maken van een concept reken- en meetmethode voor windturbines die door mijn ministerie is opgesteld en op de VROM website is geplaatst.

aangepaste geluidnormen

Recent is door TNO (Hinder door geluid van windturbines, rapport nr. 2008-D-R1051/b) onderzoek verricht naar een dosis-effect relatie voor de hinder van windturbines. Het onderzoek is gebaseerd op een beperkt aantal studies in Nederland en Zweden, waardoor de door TNO afgeleide dosis-effect relatie bij windturbines 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. Uit een vergelijking van een normwaarde van 47 dB Lden met de dosis-effect relatie blijkt dat bij deze waarde 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 in nieuwe situaties. Een norm van 47 dB Lden die aansluit bij de bestaande uitvoeringspraktijk is dan ook toereikend uit oogpunt van bescherming tegen geluidhinder.

De norm van 41 dB Lnight sluit hier goed bij aan. De Wereldgezondheidsorganisatie beveelt in de Richtlijnen voor nachtelijk lawaai (2009) een voorkeurswaarde van 40 dB Lnight aan en een maximaal toelaatbare waarde van 55 dB Lnight. Door de specifieke omstandigheden bij windturbines zal bij 47 dB Lden de 41 dB Lnight zelden worden overschreden. Daarom is voor een waarde van 41 dB Lnight gekozen.

Om deze reden geef ik u nadrukkelijk in overweging bij het afgeven van een milieuvergunning voor een windturbine een maximale waarde van 47 dB Lden en 41 dB Lnight aan te houden op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en op de grens van geluidsgevoelige terreinen als bedoeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

Het is mijn voornemen deze norm in het kader van de harmonisatie van de geluidnormering van windturbines in eerder genoemde wijzing van het Activiteitenbesluit op te nemen.

2.3 Handhaving

Bij de hierboven beschreven nieuwe beoordelingssystematiek wordt uitgegaan van een Lden- en Lnight beoordeling en normering. Dit leidt tot een integratie van dag-, avond- en nachtwaarden en een vaste middelingstijd van 1 jaar waarbij van meerdere jaren moet worden uitgegaan, om het klimatologische gemiddelde beter te kunnen benaderen. Hierdoor is het handhaven van de in de milieuvergunning voorgeschreven waarden door middel van directe immissiemetingen niet meer mogelijk. Het concept van de nieuwe reken- en meetmethode bevat dan ook geen immissie-meetvoorschrift. Wel is voorzien in een emissie-meetvoorschrift. Daarmee kunnen de opgaven van het geluidvermogen van de fabrikant relatief eenvoudig worden gecontroleerd. U kunt bij het uitvoeren van een handhavingsactie, bijvoorbeeld naar aanleiding van klachten, de volgende werkwijze volgen:

- 1) Het vaststellen en controleren van het jaargemiddelde geluidvermogen van de windturbine door:
 - in het akoestisch onderzoek van de betreffende windturbine opzoeken van het jaargemiddelde geluidvermogen.
 - het opvragen van het geproduceerde akoestisch vermogen over het afgelopen jaar bij de exploitant.
- 2) Het toetsen aan de normstelling door op basis van het opgegeven en/of vastgestelde jaargemiddelde geluidvermogen vaststellen van het immissieniveau bij de betrokken gevels van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en op de grens van geluidsgevoelige terreinen als bedoeld in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Hierbij dient u wel de maximale grenswaarde van 47 dB Lden en 41 dB Lnight aan te houden.

Bij gerede twijfel aan de juistheid van de windturbine karakteristieken of bij persistente klachten kan bovenbedoelde emissie-meting worden uitgevoerd. Overigens kunnen bij voldoen aan de norm hinder en klachten niet worden uitgesloten. Indien de windturbine niet aan de normen voldoet, dient in principe handhavend te worden opgetreden.

2.4 Afwijken van de normstelling

Het is denkbaar dat u bij de plaatsing van windturbines, vanwege bijzondere lokale omstandigheden, bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van een stiltegebied, verdergaande bescherming wil bieden. Dan is het mogelijk af te wijken van het hierboven door mij geadviseerde beoordelingskader. Daarbij is uiteraard wel van belang dat deze afwijkingen goed zijn onderbouwd met wetenschappelijke gegevens over geluidhinder en er geen gevaar optreedt voor de gezondheid van omwonenden. In verband hiermee adviseer ik u hiermee terughoudend om te gaan.

2.5 Cumulatie

Het beleid van overheden is er meer en meer op gericht om grote windturbines te concentreren op daarvoor geschikte locaties, op basis van een ruimtelijk ontwerp waarbinnen meerdere initiatieven gerealiseerd kunnen worden. In de zin van de Wet milieubeheer zal hier dan sprake kunnen zijn van meerdere inrichtingen die soms ook nog gefaseerd in de tijd tot stand kunnen komen. Indien de totale realisatie van windturbineparken tot een overschrijding van de norm leidt, dan kan het bevoegde gezag bij de vergunningverlening van de inrichting die de overschrijding realiseert en bij de toetsing aan de normstelling een lagere norm hanteren dan de 47 Lden en 41 Lnight teneinde rekening te houden met relevante cumulatie van geluid. Op deze wijze kan worden bereikt dat ook de gecumuleerde geluidsniveaus binnen de 47 Lden en 41 Lnight zullen blijven. Bestaande windturbines die al (ruim) voor de verzending van dit advies in werking waren, kunnen buiten beschouwing worden gelaten. Overigens kan ook cumulatie met andere geluidbronnen in beginsel optreden. Omdat de gevolgen sterk van de situatie afhankelijk zijn, wordt ervan afgezien hier nadere invulling aan te geven. Wel zal het betreffende rekenvoorschrift (Hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder) op dit punt worden aangepast opdat in de ruimtelijke ordening (bestemmingsplannen en Rijksinpassingsplannen) de cumulatieve effecten in beeld kunnen worden gebracht.

3. Overgangsrecht

Ik adviseer u nadrukkelijk de hierboven beschreven methode en overige aanbevelingen toe te passen op toekomstige aanvragen om een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer. Deze methode heeft als zodanig geen invloed op verleende, al dan niet onherroepelijk geworden vergunningen. U kunt zelf een afweging maken of u de methode wil toepassen in de situatie dat de voorbereiding voor het plaatsen van een windturbine al wel is gestart of een aanvraag voor een vergunning is ingediend. Aanbevolen wordt de methode in ieder geval toe te passen op projecten tot realisatie van een windturbine waarvan de voorbereiding start na de publicatie van deze circulaire.

4. Reikwijdte

De door mij hierboven geadviseerde nieuwe beoordelingswijze heeft geen betrekking op windturbines die vallen onder artikel 3.13 van Activiteitenbesluit. Daarvoor blijven de geluidvoorschriften uit dit besluit onverkort van toepassing.

5. Definities

In deze circulaire is een aantal begrippen gebruikt, waarvan ten behoeve van deze circulaire in het onderstaande een definitie is opgenomen.

windturbine: apparaat voor het opwekken van elektrisch of thermisch vermogen uit wind.
Lden: maat ter bepaling van de geluidsbelasting of een andere geluidswaarde op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L189);

Lnicht: geluidsbelasting op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 23.00–07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 2, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189);

6. Slot

Een concept van dit beleidsadvies is in juni 2009 toegezonden aan de belanghebbenden. Het daaruit volgende commentaar is verwerkt.