



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Slagschaduw en windturbines

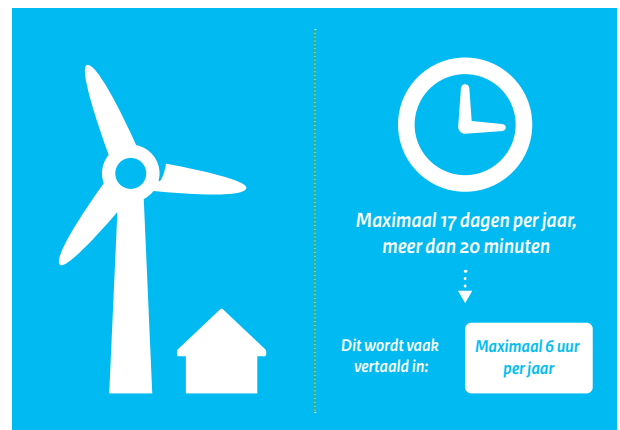
In opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat

*>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal Ondernemen*



De ronddraaiende wieken van een windturbine werpen schaduw op de omgeving. Dat wordt 'slagschaduw' genoemd. Die schaduw reikt het verst als de zon laag staat ('s winters, 's ochtends en 's avonds).

Als slagschaduw op het raam van bijvoorbeeld een woning valt kan de afwisseling van donker en licht als hinderlijk ervaren worden. De frequentie, de intensiteit en de duur van dergelijke slagschaduw bij een locatie bepalen de mate van hinder. Om die reden zijn er normen voor slagschaduw. Slagschaduw mag maximaal 6 uur per jaar optreden.



Om welke gebouwen gaat het?

Om te bepalen of een windmolen te veel slagschaduw produceert kijkt de wetgeving naar slagschaduw op ramen van gevoelige gebouwen (zie kader). Deze gebouwen zijn dezelfde als de gebouwen die gevoelig zijn voor geluid (zie ook het Infoblad windturbines en geluid). Als een gebouw geen gevoelig gebouw is, is het niet beschermd tegen hinder door slagschaduw.

Norm voor slagschaduw

Bij wet is geregeld dat een windturbine van een automatische stilstandvoorziening voorzien moet zijn, als:

- De afstand tussen de windturbine en het gevoelige gebouw minder dan twaalf maal de rotordiameter bedraagt; en
- Slagschaduw gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag kan optreden. In de rechtspraak wordt vaak een maximale duur van 6 uur gehanteerd.
- Een automatische stilstandvoorziening moet ervoor zorgen dat de duur van de hinder binnen de norm blijft. De duur kan tot een minimum worden terug geregeld, maar dat is niet verplicht, zoals ook blijkt ook uit de uitspraken van rechtbanken.

Verder geeft de wetgeving aan dat de windturbine zo veel mogelijk van niet-reflecterende materialen of coatinglagen voorzien moet zijn.

Slagschaduwgevoelige gebouwen:

- Woningen
- Onderwijsgebouwen
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- Verzorgingstehuizen
- Psychiatrische inrichtingen
- Kinderdagverblijven

Slagschaduwgevoelige terreinen:

- Woonwagendplaatsen
- Ligplaatsen bestemd voor woonschepen

Afkomstig uit:

Wet geluidhinder en Activiteitenbesluit

Rol van de projectontwikkelaar

Een ontwikkelaar moet met een 'slagschaduwrapport' aantonen dat een windturbine of windpark aan de normen voor slagschaduw voldoet. In dat rapport staan de berekeningen van de tijd en plaats van de slagschaduw, op basis van de windgegevens, zonuren, verwachte perioden met bewolking.

Sommige projecteigenaren kiezen ervoor om hinder door slagschaduw te voorkomen, door de windturbines stil te zetten als er sprake is van slagschaduw op een van de omliggende woningen. Daarnaast kan een aanpassing van de opstelling de hinder door slagschaduw beperken.

Vergunningverlening en handhaving

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning dient de ontwikkelaar aan te tonen of, en zo ja in welke mate, er sprake is van slagschaduw bij gevoelige objecten. Bij het ruimtelijk inpassen van een windpark moet de vereiste afstand tot gevoelige gebouwen worden aangehouden. Bij het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan zal vaak nog geen specifiek windturbintype bekend zijn, en daarmee is ook het effect op slagschaduw nog onbekend. In dat geval kan het aannemen van een bandbreedte een oplossing bieden.

De eerder genoemde normen gelden voor alle locaties in Nederland maar bij bijzondere lokale omstandigheden kunnen maatwerkvoorschriften opgelegd worden¹. De lokale overheid heeft bij de beoordeling van bijzondere, lokale omstandigheden meer beslissingsruimte.

Bij overschrijding van de normen kan de overheid handhaven, bijvoorbeeld door het opleggen van een dwangsom of het laten stilzetten van de windturbine.

Meer informatie?

Wettelijk kader:

- www.windenergie.nl
- www.infomil.nl
- Art. 3.14 Activiteitenbesluit Milieubeheer
- Art. 3.12 en 3.13 Activiteitenregeling Milieubeheer

¹ art. 3.12 lid 2 Activiteitenregeling



Dit is een publicatie van:
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht
T +31 (0) 88 042 42 42
E klantcontact@rvo.nl
www.rvo.nl

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en in samenwerking met Ecofys en Houthoff Buruma.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | januari 2019
Publicatienummer: RVO-004-1901/FS-DUZA

Fotografie: I en M – Fotograaf Mischa Keijser

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.