



K

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

> Retouradres Postbus 575 2130 AN Hoofddorp

Windpark Krammer B.V.
T.a.v. de heer W. Verweij
Postbus 5054
4380 KB VLISSINGEN

zeeuwind	
Datum ontvangst	10-11-2014
Nummer	KR 14.48
Te behandelen door	TK
vol./Cred.nr.	
reg.nr./Kst	

Datum **05 NOV. 2014**
Betreft Voorstel obstakellichten Windpark Krammer

Inspectie Leefomgeving en Transport

ILT/Luchtvaart
Mercuriusplein 1-63
Hoofddorp
Postbus 575
2130 AN Hoofddorp
www.ilent.nl

Contactpersoon

Meld- en Informatiecentrum
T 088 489 00 00

ing. H. van den Berg
Senior inspecteur

T 088 489 00 00
F 070 456 30 01

Ons kenmerk

ILT-2014/55437

Uw kenmerk

Uw e-mail van 14 oktober en
4 november 2014

Bijlage(n)

1

Geachte heer Verweij,

Ik heb uw e-mail van 14 oktober 2014 en 4 november 2014 ontvangen. In uw e-mail verzoekt u mij uw voorstel voor obstakellichten op de windturbines in Windpark Krammer (zie bijlage I) te toetsen. In reactie op uw verzoek kan ik het volgende meedelen.

Ik kan instemmen met het door u ingediende voorstel met betrekking tot aan te brengen obstakellichten op de windturbines in Windpark Krammer, met datum 4 november 2014.

Ik vertrouw erop u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,
namens deze,
DE INSPECTEUR ILT/LUCHTVAART,


ing. H. van den Berg



BIJLAGE I – VOORSTEL OBSTAKELLICHTEN WINDPARK KRAMMER

Inspectie Leefomgeving en
Transport
ILT/Luchtvaart

Ons kenmerk
ILT-2014/55437

Windpark Krammer

Voorstel markering en obstakelverlichting
windturbines op basis van informatiecirculaire
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



4 november 2014, drs. W.L. Verweij

Inleiding

Windpark Krammer BV is voornemens om de locatie Krammersluizen voor windenergie te ontwikkelen. Windpark Krammer BV is opgericht door de coöperaties Zeeuwind en Deltawind die beiden windparken exploiteren in de provincie Zeeland en op Goeree-Overflakkee. Het beoogde windpark bestaat uit 35 windturbines waarvan er 4 zijn beoogd ter plaatse van de aanhechting van de Philipsdam op de Grevelingendam en 31 turbines rondom het sluisencomplex van de Krammersluizen. In het inpassingsplan Krammer is de minimum en maximum bouwhoogte van de windturbines vastgelegd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 afmetingen windturbine

Onderdeel	Hoogte (m)
Ashoogte	minimaal 80 m maximaal 122,5 m vanaf bovenkant fundament
Rotordiameter	minimaal 80 m maximaal 122 m
Tiphoogte	maximaal 180 m vanaf bovenkant fundament

Indien windturbines worden gebouwd met een tiphoogte van 150 m of meer, worden de turbines van markering en obstakelverlichting voorzien. Voor die situatie is een verlichtingsplan opgesteld.

Verlichtingsplan

Op basis van de 'Informatiecirculaire aanduiding van windturbines op het Nederlandse vasteland' van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (concept, december 2013) is voor het beoogde windpark Krammer een verlichtingsplan opgesteld. In de figuur in de bijlage zijn de windturbines aangeduid die worden voorzien van markering en obstakelverlichting. Het gaat om de turbines Wt1, Wt3, Wt5, Wt7, Wt8, Wt10, Wt 19, Wt 21, Wt24, Wt 26, Wt 28 en Wt 35. De markering en obstakelverlichting waarmee de aangeduide turbines worden uitgevoerd, hebben onderstaande kenmerken.

Dagperiode

- wit flitsend hindernislicht op de gondel met een gemiddelde lichtintensiteit van 20.000 candela (Gemiddelde intensiteit type A; 20-60 flitsen per minuut)

Schemerlicht- en nachtperiode

- rood flitsend hindernislicht met een gemiddelde lichtintensiteit van 2.000 candela (Gemiddelde intensiteit type B; 20-60 flitsen per minuut.
- rode, vastbrandende, hindernislichten met een lage lichtintensiteit van 50 candela.



De hindernislichten worden rondom de mast aangebracht op een hoogte van 5 m onder het laagste punt van de rotor zodat lichtflikkering door passage van rotorbladen wordt voorkomen.

Toelichting

Het verlichtingsplan is gebaseerd op onderstaande uitgangspunten:

- De vaarroute over de Oosterschelde en het Krammer-Volkerak vormt geen waterweg in de zin van de informatiecirculaire. Er gelden dan ook geen bijzondere eisen aan de obstakelverlichting binnen een afstand van 120 m tot de rand van de vaarweg of de vaarroute nabij de Krammersluizen.
- De N59 vormt geen snelweg in de zin van de informatiecirculaire.
- In paragraaf 5.1 van de informatiecirculaire is vermeld dat rotorbladen, gondel en het bovenste 2/3 deel van de ondersteunende mast moeten worden uitgevoerd in de kleur 'wit'. Op voorhand wordt gesteld dat de turbines daar niet aan voldoen. Er zijn namelijk geen windturbinefabrikanten bekend die windturbintypen leveren in de kleur 'wit'. De standaard kleurstelling is grijs/wit of crème wit.

De exacte uitvoering van de verlichting is afhankelijk van het te bouwen windturbintype en de te kiezen lichtarmaturen. Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden wordt voor het windpark een melding 'luchtvaartobstakels hoger dan 100 m' gedaan, waarin de gegevens over de uitvoering van de verlichting worden opgenomen.

Optimalisatiemogelijkheden

Er zijn internationale ontwikkelingen op het gebied het optimaliseren van obstakelverlichting en het verminderen van hinderbeleving in de omgeving. Indien in de toekomst technieken beschikbaar zijn waarmee, binnen de voorwaarden van luchtvaartveiligheid, hinder kan worden beperkt, wil Windpark Krammer BV daar gebruik van maken. Het onderzoek dat is gestart naar alternatieve vormen van obstakelverlichting voor prinses Alexia Windpark in Zeewolde speelt daarbij een rol. In de informatiecirculaire wordt ook de mogelijkheid geboden om maatregelen te treffen waarmee lichthinder in de omgeving wordt voorkomen. Dit betekent dat het voorliggende verlichtingsplan, voor wat betreft de initiatiefnemer Windpark Krammer BV, de maximale variant voor de uitvoering van de markering en obstakelverlichting bevat, zowel in aantal turbines als in termen van zichtbaarheid vanuit de omgeving. Dit plan is opgesteld om de omgeving bij vaststelling van het inpassingsplan duidelijkheid te bieden over de maximale effecten van de verlichting van windturbines op de omgeving. Windpark Krammer BV blijft op zoek naar mogelijkheden om de obstakelverlichting, na instemming van Inspectie Leefomgeving en Transport, verder te optimaliseren.

**Inspectie Leefomgeving en
Transport**

ILT/Luchtvaart

Ons kenmerk

ILT-2014/55437



**Inspectie Leefomgeving en
Transport**
ILT/Luchtvaart

Ons kenmerk
ILT-2014/55437

