

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.



Windpark Kramer Voorstel obstakelverlichting bij realisatie windturbines > 150 m hoogte

-  Rotordiameter 122 meter
-  Turbine voorzien van obstakelverlichting