

Verlichtingsplan Windpark Eemshaven West

Betreft
Verlichtingsplan Eemshaven WEst

Datum
1-10-2021

Aan
Inspectie LEefomgeving en Transport (IL&T)

Project nummer
715071

Van
M. Edink

Versie nummer
V1.0

Inleiding

Vattenfall ontwikkelt Windpark Eemshaven West, bestaande uit 16 windturbines ten westen van het industriegebied van de Eemshaven en van de bestaande turbines in de Emmapolder. De locatie van het Windpark is weergegeven in onderstaand figuur. In tabel 1 staan de belangrijkste kenmerken van het windpark vermeld.

Figuur 1. Locatie Windpark Eemshaven West



Tabel 1 Maximale afmetingen windturbines

Kenmerken	Minimaal (m)	Maximaal (m)
Masthoogte	120	160
Rotordiameter	130	160
Tiphoogte (Masthoogte + halve rotordiameter)	180	225
Aantal rotorbladen	3	3

In het kader van de ontwikkeling van het windpark geldt dat de initiatiefnemer hinder voor de omgeving als gevolg van de obstakelverlichting zoveel mogelijk wil beperken. De ervaring leert immers dat luchtvaartverlichting in met name de schemer- en nachtperiode als hinderlijk kan worden ervaren. In het verlichtingsplan wordt hier zoveel mogelijk rekening mee gehouden.

Om te komen tot een verlichtingsplan voor Windpark Eemshaven West, waarbij de luchtvaartveiligheid gewaarborgd wordt en de hinder voor de omgeving zoveel mogelijk wordt beperkt, is op basis van het informatieblad 'Aanduiding van windturbines en windparken op het Nederlandse vasteland' gekeken naar de mogelijkheden om een plan te ontwikkelen dat beide belangen nastreeft. In deze notitie leest u daarvan de uitkomst.

Verlichtingsplan

Voor het verlichtingsplan van Windpark Eemshaven West gaan wij op basis van het informatieblad uit van het volgende:

- Luchtvaartverlichting;
 - Toepassen van luchtvaartverlichting op het hoogste, vaste punt van alle windturbines van Windpark Eemshaven West;
 - Witte, knipperende verlichting van het type A voor de dag- en schemerlichtperiode met een gemiddelde intensiteit van 20.000 candela;
 - Rode, vastbrandende verlichting van het type C voor de nachtperiode met een gemiddelde intensiteit van 2.000 candela;
 - Mastverlichting, rood, vastbrandend met een intensiteit van 50 candela, geplaatst op 1 hoogte, net onder de rotor (= 2 lampen, 1 lamp aan weerszijde van de mast)
 - Flitsende verlichting wordt onderling gesynchroniseerd en zullen gelijktijdig en gelijkmatig flitsen;
 - De kleur van de windturbines zal aansluiten bij de RAL-kleuren zoals toegestaan op basis van het informatieblad.

- Het aanpassen van de lichtintensiteit op basis van zichtafstanden
 - Bij een zichtafstand van >5 kilometer een reductie van de nominale lichtintensiteit in de schemer- en nachtperiode tot 30%;
 - Bij een zichtafstand van >10 kilometer een reductie van de nominale lichtintensiteit in de schemer- en nachtperiode tot 10%;
 - Het aanvullend toepassen van infrarood verlichting wanneer de Ledverlichting niet binnen een golflengte van 750 tot 870 nanometer uitstraalt.

Voor het kunnen aanpassen van de lichtintensiteit zal één zichtmeter worden geplaatst. Een aanvullende maatregel voor het verminderen van omgevingshinder is het beperken van de uitstraling van de obstakelverlichting onder het horizontale vlak. Hierbij worden de voorwaarden uit tabel VII uit het informatieblad gerespecteerd.

Mastverlichting

Op basis van het informatieblad wordt voor turbines met een tiphoogte van 210 meter of meer voorgeschreven dat er zowel op 1/3 als op 2/3 van de mast rode vastbrandende lichten met een lage lichtintensiteit (50 candela) moeten worden toegepast. Aangezien de maximale tiphoogte op basis van de

vergunning 225 meter is, wordt op de windturbines van het windpark zowel op 1/3 als 2/3 van de mast mastlampen gerealiseerd, zodat dat de luchtvaartveiligheid wordt gewaarborgd. De mastlampen (aan weerszijde van de mast) zullen net onder de rotor (tiplaagte) worden geplaatst, om knipperend effect van de bladen die langs de lamp draaien te voorkomen.

Regeling lichtintensiteit

Voor het bepalen van de zichtbaarheid waarmee de lichtintensiteit van de obstakelverlichting kan worden geregeld wordt een apparaat gebruikt dat in overeenstemming is met de bepalingen en aanbevelingen van de World Meteorological Organization (WMO). Bij een defect aan een zichtmeter wordt de verlichting op een intensiteit van 100% gezet en wordt een onderhoudsteam ingeschakeld. De verlichting blijft op een intensiteit van 100% tot de zichtmeter weer naar behoren functioneert. De keuze voor de apparatuur vindt in een latere fase plaats. Wanneer de keuze wordt gemaakt, zal deze ter verificatie aan ILT worden voorgelegd.

Niet op elke turbine in een windpark hoeft een dergelijk meetapparaat te worden geïnstalleerd. Volgens het informatieblad dient elke turbine op maximaal 1500 meter afstand te staan van een turbine met zichtbaarheidsmeter. In het geval van Windpark Eemshaven West betekent dat er één zichtbaarheidsmeter worden geplaatst op één van de middelste windturbines (zie bijlage).

In geval van uitval

De exploitant van een windturbine voorzien van obstakellichten is er verantwoordelijk voor dat obstakellichten branden gedurende die periodes van de dag zoals in dit informatieblad is verwoord. (Tijdelijke) uitval van één of meerdere obstakellichten wordt door de exploitant direct gemeld aan Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) via het telefoonnummer (020) 406 2315 of e-mail adres fsc@lvnl.nl. Hierdoor kan LVNL een bericht aan luchtvaardenden laten uitgeven. Wanneer de lichten zijn gerepareerd of vervangen meldt de exploitant dit ook bij LVNL zodat zij het bericht aan luchtvaardenden in kunnen trekken.

Voorstel verlichtingsplan

Samengevat stellen de initiatiefnemers voor om een verlichtingsplan toe te passen waarbij:

- Alle windturbines van Windpark Eemshaven West van verlichting worden voorzien;
- Vastbrandende verlichting in de nachtperiode wordt toegepast;
- De luchtvaartverlichting wordt gesynchroniseerd;
- De lichtintensiteit wordt aangepast op basis van zichtafstanden;
- De obstakelverlichting wordt afgeschermd onder het horizontale vlak.

Tot slot

Graag vernemen wij van u of u kunt instemmen met het verlichtingsplan zoals in deze notitie voorgesteld. Indien nodig bespreken wij het voorstel graag in een overleg met u om gezamenlijk te kijken hoe we tot een optimaal verlichtingsplan voor Windpark Eemshaven West.

Bijlage 1 Kaart verlichtingsplan

