

Aan Provinciale Staten

Datum : **18 APR. 2018**  
Documentnr. : 2018-025.222/16/A.21  
Dossiernummer : K48  
Behandeld door : O. Slakhorst/R.Sieben  
Telefoonnummer : (050) 316 4487  
Antwoord op :  
Bijlage :  
Onderwerp : Stand van zaken stilstandsvoorziening

Geachte dames en heren,

#### **Aanleiding**

U ontvangt deze brief omdat wij in een nieuwe fase komen met betrekking tot het realiseren van een stilstandsvoorziening van windturbines in de Eemshaven. Een stilstandsvoorziening op basis van een rader (vogelradar) blijkt niet uitvoerbaar. Het direct stilzetten van windturbines op basis van de vogelradar heeft consequenties voor de stabiliteit van het elektriciteitsnetwerk en dit brengt grote onbalanskosten met zich mee. Een voorspellingsmodel biedt mogelijk de uitkomst. De Universiteit van Amsterdam ontwikkelt een trekvogelvoorspellingsmodel, waarmee windturbineparken kunnen worden stilgezet zonder risico's voor het energienetwerk.

#### **Eerdere behandeling in PS**

Eerdere behandeling heeft plaatsgevonden via een brief in januari 2017 (2016-75.382/51/A.29, RS). Die brief is gezonden naar aanleiding van een motie van de Partij voor de Dieren (M104) en is door uw Staten tijdens uw vergadering op 19 april 2017 voor kennisgeving aangenomen. Daarnaast is de voortgang met betrekking tot de stilstandsvoorziening gemeld in een brief van 9 juni 2017 (2017-049.880/23/15), op pagina 11.

#### **Rol en bevoegdheden PS in deze fase**

Met deze informerende brief wordt u in staat gesteld te controleren op welke wijze invulling wordt gegeven aan een stilstandsvoorziening voor de windturbineparken in en rond de Eemshaven.

#### **Vervolg**

Zie hiervoor de nadere toelichting.

#### **Extern betrokkenen**

Momenteel wordt overleg gevoerd met Rijkswaterstaat, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit om de verdere samenwerking vorm te geven. Verder zijn een aantal ontwikkelaars van windparken betrokken.

#### **Nadere toelichting**

In 2016 hebben wij onderzoek laten doen naar de mogelijkheden om een stilstandsvoorziening toe te passen op windturbineparken in en rond de Eemshaven. Aanleiding voor dit onderzoek is het feit dat de Eemshaven in een belangrijke vogel- en vleermuistrekroute ligt. Deze ligging leidt ertoe dat relatief veel vogels en vleermuizen aanvaringslachtoffer worden van windturbines in de Eemshaven. Uit het onderzoek kwam naar voren dat

stilstand op basis van een radar relatief veel trekvogelslachtoffers voorkomt (ca. 75%) en tegelijkertijd tot relatief weinig elektrisch rendementsverlies leidt (ruim 1%).

#### *Realtime stilstand op basis van radar blijkt niet mogelijk*

Medio vorig jaar bleek na overleg met TenneT dat een stilstandvoorziening op basis van radar in de praktijk niet uitvoerbaar is. Het plotseling uitzetten van grote windparken heeft te grote consequenties voor de stabiliteit van het elektriciteitsnetwerk en brengt enorm hoge onbalanskosten met zich mee. In dit verband is het belangrijk om inzicht te hebben in hoe de stabiliteit op het elektriciteitsnetwerk en daarmee de leveringszekerheid van elektriciteit gegarandeerd wordt. Netbeheerder TenneT vraagt van alle stroomleveranciers dat ca. 30 uur voor de daadwerkelijke stroomleverantie wordt aangegeven welk vermogen geleverd wordt. Indien in de loop van deze 30 uur blijkt dat een leverancier niet aan zijn verplichting kan voldoen, dan is het de verantwoordelijkheid van deze leverancier om zelf extra elektriciteit te produceren of bij te kopen op de dagmarkt. Mocht dit niet lukken, dan schakelt TenneT reservecapaciteit bij. TenneT heeft hiertoe contracten met marktpartijen afgesloten. De kosten van deze reservecapaciteit zijn variabel, afhankelijk van de marktprijs op dat moment en worden doorberekend aan de leverancier die in gebreke is gebleven. De kosten kunnen een factor 10 of 100 of hoger zijn dan de normale energiekosten.

Verder is van belang om te benadrukken dat de reservecapaciteit van TenneT relatief beperkt is. Het volledig uitschakelen van de windturbines in de Eemshaven (ca. 350 MW) kan niet opgevangen worden wanneer dit heel kort van tevoren wegvalt. Het plotseling wegvallen van zoveel vermogen op het net kan leiden tot net-onstabiliteit met in het ergste geval uitval van de stroomvoorziening in grote delen van Nederland/Europa.

Indien gebruik gemaakt wordt van een stilstandvoorziening voor vogels gebaseerd op radar, dan is per definitie pas zeer kort van tevoren bekend wanneer wordt stilgezet (minder dan een uur), aangezien de radar een beperkt bereik heeft en grote aantallen trekvogels daarom pas laat detecteert. Binnen deze korte tijdspanne stilzetten is geen reële optie, gelet op de risico's voor het netwerk en de onbalanskosten.

#### *Trekvoorspellingsmodel UvA*

Ook Rijkswaterstaat, verantwoordelijk voor de windparken op zee, kreeg van TenneT het signaal dat een radar gestuurde stilstandvoorziening, die voor de windparken op zee door Rijkswaterstaat is voorgeschreven, niet uitvoerbaar is. Vervolgens hebben Rijkswaterstaat en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat het initiatief genomen om aan de Universiteit van Amsterdam opdracht te geven om een trekvoorspellingsmodel te bouwen op basis waarvan ruim van tevoren kan worden voorspeld wanneer grote hoeveelheden vogels op rotorhoogte passeren. Om het voorspellingsmodel van de UvA te optimaliseren, wordt de komende jaren gebruik gemaakt van de vogelradar. De vogelradar zal het aantal vogels registreren op een hoogte van 0 m tot +/- 250 m (rotorhoogte). Deze data worden gekoppeld aan meteorologische data. Uiteindelijk kunnen op basis van de meteorologische data trekvogelvoorspellingen worden gemaakt.

De verwachting is dat een eerste versie rond 2020 operationeel is. Dit model kan ook worden toegepast in de Eemshaven. Omdat stilstand op basis van het voorspellingsmodel ruim van tevoren bekend is, worden onbalanskosten en risico's voor het energienetwerk vermeden. Momenteel wordt overleg gevoerd met Rijkswaterstaat, het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit om de verdere samenwerking vorm te geven.

In de Wet natuurbescherming is met betrekking tot vergunningen voor windmolens aangegeven dat sprake dient te zijn van maatregelen die leiden tot 75% minder trekvogelslachtoffers, dan in een situatie zonder maatregelen. Indien gebruik wordt gemaakt van een stilstandvoorziening dan is hieraan een maximum gesteld van een stilstand van 100 uur/jaar voor trekvogels. Het maximum is gesteld om ontwikkelaars aan de voorkant helderheid te verschaffen over de maximale kosten ten gevolge van stilstand en ook om zoveel mogelijk duurzame energie te kunnen produceren.

Wij hebben er vertrouwen in dat er met het UvA voorspellingsmodel een forse reductie van trekvogelslachtoffers kan worden bereikt tegen een relatief beperkt verlies aan opwekking van duurzame energie.

#### *Belang Eemshaven als proeftuin*

De Eemshaven is bij uitstek een interessant gebied om de effectiviteit van stilstand te onderzoeken. Er zijn in het gebied thans al ca. 80 turbines aanwezig. Dit betekent dat, indien een radarsysteem in de Eemshaven wordt geplaatst, vrij eenvoudig valt te bepalen welke dichtheid van trekvogels op rotorhoogte leidt tot welke hoeveelheid slachtoffers indien intensieve slachtoffermonitoring onder de turbines plaatsvindt. Daarnaast geven radarmetingen in combinatie met slachtofferstellingen inzicht in de momenten dat daadwerkelijk veel slachtoffers vallen. Er zijn namelijk aanwijzingen dat in relatief weinig nachten het merendeel van de trekvogels op

turbinehoogte overliegen. Als deze nachten van tevoren geïdentificeerd kunnen worden, dan kan met relatief weinig stilstanduren een aanzienlijke slachtofferreductie worden bereikt.

Dergelijk onderzoek is ook van groot nut voor Rijkswaterstaat, omdat slachtoffermonitoring bij windparken op zee niet mogelijk is. Vogels die in aanraking komen met de wieken vallen in zee en zijn dan onvindbaar.

#### *Vervolg*

De provincie geeft Wet natuurbescherming-besluiten voor de windparken in en rond de Eemshaven af waarin maatregelen ter reductie van trekvogelslachtoffers worden voorgeschreven met, indien gebruik wordt gemaakt van stilstand, een maximum van 100 uur/jaar. Daarnaast wordt ingezet op een samenwerkingsverband met een groot aantal andere overheden en belanghebbenden, waaronder windontwikkelaars en natuurorganisaties, om het trekvoorspellingsmodel van de UvA verder te ontwikkelen en praktisch toepasbaar te maken. Het daadwerkelijk monitoren van de vogeltrek start dan ook al dit najaar om zo snel mogelijk, zo veel mogelijk informatie op te halen over de vogeltrek. Ook wordt ingezet op de Eemshaven als pilot voor verdere uitrol van het voorspellingsmodel bij andere parken. Dit heeft als voordeel dat op korte termijn (aanvullende) kennis wordt opgedaan over trekroutes langs de Eemshaven en leidt in breder verband tot meer inzicht in de werking en effectiviteit van een stilstandvoorziening, juist ook voor windturbines op zee in Nederland en in breder verband in Europa.

#### **Afsluitend**

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen:

, voorzitter.

, secretaris.