

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Eerste Kamer
der Staten-Generaal
Kazernestraat 52
2514 CV DEN HAAG

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**

Directie Elektriciteit

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Datum 21 maart 2021

Betreft Stand van zaken uitvoering motie-Berkhout c.s. over zwart kleuren
rotorbladen

Ons kenmerk

DGKE-E / 22063776

Uw kenmerk

170614U

Geachte Voorzitter,

De leden van de vaste commissie voor Economische Zaken en Klimaat / Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit hebben mij een aantal vragen en opmerkingen gestuurd naar aanleiding van de brief (Kamerstuk 35092, nr. J) van mijn ambtsvoorganger over de uitvoering van de motie-Berkhout c.s. (Kamerstuk 35092, nr. G). Deze motie vraagt om bij windenergie op zee een zwarte wijk toe te passen om het aantal vogelslachtoffers te verminderen. Ik ga in deze brief eerst in op de door de commissie gestelde vragen en vat aan het slot samen hoe ik uitvoering wil geven aan de motie.

Belang van verminderen vogelaanvaringen

Allereerst, ik deel uw zorgen over de vogelsterfte als gevolg van windturbines op zee en wil me ervoor inzetten om - bovenop de verplichte maatregelen die ik daarvoor nu al voorschrijf in de kavelbesluiten - deze verder te verminderen. Dat doe ik onder andere door de aankomende tender voor windpark Hollandse Kust (west) Kavel VI te richten op ecologische innovatie. Dat betekent dat de aanbieder van het beste plan om de impact van het windpark op de Noordzeenatuur te beperken of zelfs positief te laten zijn, de vergunning krijgt om het windpark te bouwen. Naast deze tender en de reeds verplichte maatregelen in de kavelbesluiten vind ik het belangrijk om te blijven zoeken naar slimme oplossingen om de aanvaringen van vogels met windturbines te verminderen. Een mogelijke (deel)oplossing voor het verminderen van de vogelsterfte zou kunnen zijn om één van de drie rotorbladen van windturbines zwart te verven waarmee de zichtbaarheid voor vogels verbetert.

Noodzaak van nader onderzoek

Voordat ik een zwarte wijk kan voorschrijven moet ik eerst zeker weten dat dit juridisch mag, technisch en veilig kan en voor de vogels daadwerkelijk helpt. Daarom ben ik een onderzoek gestart in de Eemshaven. De commissie geeft in haar brief aan de gestelde wachttijd voor het onderzoek in Eemshaven onacceptabel te vinden. Het is echter mijns inziens niet verstandig om toepassing van een zwarte wijk bij windturbines op zee te verplichten zonder eerst een gedegen onderzoek te doen naar de effectiviteit en veiligheid van de maatregel in de Nederlandse situatie. Bovendien is het juridisch nu nog niet mogelijk.

De commissie stelt dat de effectiviteit van het zwart kleuren van een rotorblad al is bewezen. Mijn ambtsvoorganger gaf aan dat de resultaten van het Noorse onderzoek¹ niet zomaar zijn te vertalen naar de Nederlandse situatie:

Ten eerste komen in Nederland andere vogelsoorten voor dan in Noorwegen en ons land heeft bovendien een ander landschap en andere ecosystemen. De Noorse onderzoekers geven ook aan dat het onderzoek herhaald moet worden op andere locaties om er zeker van te zijn dat de resultaten in verschillende situaties gelijk zijn². Het lopende onderzoek in de Eemshaven heeft precies dit doel.

Ten tweede is het de vraag of het resultaat van een proef bij een windpark op land een goede voorspeller is voor de effectiviteit bij windparken (ver) op zee. Het Noorse onderzoek toonde vooral een groot effect op de sterfte van roofvogels, met name de zeearend. Dit is een vogelsoort die ook in Nederland voorkomt bij meren, rivieren en langs de kust, maar niet ver op zee. Uit de onderzoeksresultaten van het Wind op Zee Ecologisch Programma (Wozep), dat Rijkswaterstaat in opdracht van mijn ministerie uitvoert, blijkt dat in Nederland boven zee vooral meeuwensoorten voorkomen (zoals de kleine- en grote mantelmeeuw en de zilvermeeuw) en op zee verblijvende soorten als de jan-van-gent, alk en zeehoop. Deze soorten komen in Nederland vooral ook in de kustzone voor, naarmate de afstand tot de kust toeneemt daalt het aantal vogels per vierkante kilometer.

De proef in de Eemshaven kan dus een belangrijke eerste indicatie geven van het effect op in Nederland voorkomende soorten in de kustzone. De opzet van de proef is in grote lijnen als volgt:

- september 2021 t/m augustus 2022: nulmeting
- augustus/september 2022: zwart verven van de wieken
- oktober 2022 t/m september 2024: effectmeting.

EZK is, zoals mijn ambtsvoorganger aangaf, betrokken bij de proef. Na het eerste jaar van de effectmeting komt er eind 2023 een tussenrapportage. Bij grote verschillen met de nulmeting kan dan een (voorlopige) uitspraak over de effectiviteit gedaan worden. Zijn de verschillen klein dan moet het tweede jaar van de effectmeting afgewacht worden, of misschien nog langer. Ik zeg toe u eind 2023 te informeren over de stand van zaken en tussenresultaten.

Daarna is er nog een vertaalslag nodig naar de situatie ver op zee. Daarvoor vraag ik de ecologische adviseurs van het Wozep-programma om mij nader te adviseren over de effectiviteit ver op zee.

Ten aanzien van de veiligheid van toepassing van een zwarte wiek ben ik gebonden aan de vigerende wet- en regelgeving voor luchtvaartveiligheid. De witte kleur van windturbines is een eis voor de luchtvaartveiligheid en is internationaal verplicht voorgeschreven door de burgerluchtvaartorganisatie van de Verenigde Naties, ICAO³, en overgenomen in regelgeving van de Europese Unie via het Agentschap van de Europese Unie voor de veiligheid van de luchtvaart,

¹ May R, Nygård T, Falkdalen U, Åström J, Hamre Ø, Stokke BG. Paint it black: Efficacy of increased wind-turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities. *Ecol Evol.* 2020;10:8927–8935. <https://doi.org/10.1002/ece3.6592>.

² "It is recommended to repeat this experiment at other sites to ensure that the outcomes are generic at various settings."

³ International Civil Aviation Organization (ICAO). De betreffende voorschriften zijn opgenomen in de Chicago Convention Annex 14, Volumes I & II – design requirements for aerodromes, including obstacle marking and lighting

EASA. Hier wordt omwille van de luchtvaartveiligheid niet lichtvaardig van afgeweken.

In Nederland houdt de Inspectie voor de Leefomgeving en Transport (ILT) toezicht op de naleving van de wet- en regelgeving voor de luchtvaart. Om de proef in de Eemshaven mogelijk te maken heeft de ILT een eenmalige toestemming verleend. Het zwart verven van een wiek vermindert de zichtbaarheid van een windturbine voor luchtvaardenden⁴, en zeker in de uitdagende condities van de Noordzee met donkerblauw water kan dit van invloed zijn op de luchtvaartveiligheid. Zoals mijn ambtsvoorganger heeft uitgelegd is het toepassen van een zwarte wiek op dit moment daarom niet zomaar toegestaan.

De commissie vraagt zich af waarom er nog geen aeronautische studie loopt voor de Noordzee. Dat licht ik graag verder toe. Voor de praktijkproef met toepassing van zwarte wieken bij een windpark in de Eemshaven is de aeronautische studie afgerond. Op basis daarvan heeft de ILT goedkeuring gegeven aan de proef. De ILT heeft daaraan de voorwaarde verbonden dat gedurende de proef de veiligheid voor de luchtvaart wordt gemonitord. Op basis van de resultaten van de proef en de monitoring bekijk ik samen met mijn collega van Infrastructuur en Waterstaat of bredere toepassing mogelijk is, waaronder voor windparken op zee. De komende tijd wil ik benutten om hiervoor samen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de ILT nadere afspraken te maken.

Mogelijkheden voor gekleurde wieken

Zoals de commissie aangeeft wordt in meerdere landen, waaronder in Duitsland, gebruik gemaakt van kleuren op rotorbladen bij windturbines. Verder geeft uw commissie aan via windturbinefabrikanten te hebben vernomen dat er geen extra kosten aan het aanbrengen van een afwijkende kleur aan rotorbladen zijn verbonden.

In Duitsland en andere landen wordt inderdaad gebruikt gemaakt van rood gekleurde banden op wieken van windturbines, niet geheel gekleurde wieken. Deze rode banden hebben als doel de zichtbaarheid van windturbines voor de luchtvaart te verhogen in perioden met uitgebreide sneeuwbedekking van het landschap. Met het toepassen van deze rode banden hebben windturbinefabrikanten ervaring en dergelijke windturbines zijn ook gecertificeerd. Voor zover ik tot nu toe heb vernomen geldt dit niet voor windturbines met een geheel zwarte wiek. Ik ben daarom een onderzoek gestart om in overleg met turbinefabrikanten te achterhalen of toepassen van een zwarte wiek mogelijk is.

Uit eerste reacties van windturbinefabrikanten komt naar voren dat er wel degelijk verschillende technische en kostentechnische bezwaren kunnen kleven aan het geheel zwart verven van een wiek. Enkele tot nu toe geuite bezwaren zijn:

- Schade aan de wiek door oververhitting door sterkere opwarming in zonlicht;
- Verminderde weersbestendigheid van zwarte coatings;
- Moeilijker onderhoud door slechtere zichtbaarheid van (haar)scheuren;
- Toenemende logistieke complexiteit doordat wieken in paren van drie worden vervaardigd, getransporteerd en geïnstalleerd.

⁴ Hierbij valt niet alleen te denken aan de burgerluchtvaart, maar vooral ook aan het helikopterverkeer boven land en zee, dat vaak op relatief geringe hoogte vliegt.

Deze zaken laat ik nader onderzoeken. Ik verwacht de resultaten daarvan rond de zomer van dit jaar.

Uitvoering motie

De commissie geeft aan dat er door te wachten op de onderzoeksresultaten, alvorens de verplichting tot het toepassen van een zwarte wiek in te voeren, geen uitvoering wordt gegeven aan de motie-Berkhout c.s. om vogelsterfte tegen te gaan.

Ik hoop uw Kamer met deze brief te hebben laten zien dat het weldegelijk mijn intentie is om de motie uit te voeren, indien dit op gebied van luchtvaartveiligheid, ecologische effectiviteit en (kosten)technische uitvoerbaarheid mogelijk en wenselijk is. Eveneens heb ik aangegeven welke acties ik in gang heb gezet om deze zaken uit te zoeken en daarmee de mogelijkheden te creëren om de motie te kunnen uitvoeren.

Ik zet deze acties voort en zeg de commissie toe dat ik haar op de hoogte houd van de voortgang op alle drie genoemde aspecten, om te beginnen komende zomer wanneer ik verwacht meer zicht te hebben op de (kosten)technische aspecten. Op deze wijze geef ik maximaal uitvoering aan de motie binnen de gestelde kaders en onzekerheden die er op dit moment zijn.

R.A.A. Jetten
Minister voor Klimaat en Energie