

**ADVIES VAN HET INSTITUUT VOOR NATUUR- EN BOSONDERZOEK INBO.A.2008.2**  
**Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse overheid**  
**Kliniekstraat 25, 1070 Brussel**  
**www.inbo.be**



**Windpark Delfzijl-Noord. Opmerkingen op Alterra-rapporten 515e en 515f  
inzake mogelijke effecten op sterns.**

Nummer : INBO.A.2008.2  
Datum : 10– januari – 2008  
Auteurs : Joris Everaert en Eric Stienen  
Vragen naar : Joris Everaert  
tel: 02-558.18.27.  
e-mail: joris.everaert@inbo.be

Kenmerk aanvraag : - (e-mail)  
Datum aanvraag: 4 – januari – 2008  
Geadresseerde :  
Hiltje Zwarberg  
Schepperbuurt 14  
9948 PP Termunterzijl  
Nederland

Geachte,

Wij hebben op uw vraag de door u verstuurd gedeeltes uit de Alterra-rapporten 515e en 515f (Koolstra 2006 en 2007, onderdelen van het MER windpark Delfzijl-Noord) doorgenomen, en hebben daarbij de volgende opmerkingen en aanbevelingen betreffende de mogelijke effecten op sterns.

1. Op basis van wat we nu weten over de aanvaringskansen van sterns (onderzoek windpark Zeebrugge) adviseren we in toepassing van het voorzorgsprincipe om geen windturbines te bouwen in een zone waarin een broedkolonie van sterns is gevestigd en waarin belangrijke aantallen vliegbewegingen door het windpark zijn te verwachten (Everaert & Stienen 2007; Everaert 2007, Stienen et al. in druk).

In de Alterra-rapporten 515e en 515f werd ook geen duidelijke beschrijving en bespreking gegeven van de broedkolonie sterns (locatie van meeste nesten, vliegbewegingen, etc).

2. Op basis van de huidige kennis over aanvaringsluchtoffers onder broedende sterns zouden een aantal veronderstellingen in de Alterra-rapporten aangepast moeten worden. Uit ons onderzoek in Zeebrugge kwamen o.a. de volgende resultaten naar voor:

-Ook dagactieve sterns kunnen massaal in aanvaring komen met turbines (Everaert & Stienen 2007, zie bijlage). Er werd berekend wat in het windpark te Zeebrugge (weliswaar met relatief kleine turbines) in 2004, 2005 en 2006 respectievelijk 168, 161 en 177 sterns tijdens het broedseizoen in aanvaring kwamen met de turbines naast de broedkolonie. Het ging hierbij vooral om Visdieven (Everaert & Stienen 2007).

De sterns uit de broedkolonie in Zeebrugge ondervinden geen barrière-effect door de rij windturbines. Ze vliegen tussen de turbines door, met een bepaald aanvaringsrisico tot gevolg afhankelijk van o.a. de vlieghoogte. Dit werd ook vastgesteld in Nederland (Van den Bergh et al. 2002).

Op pagina 43 van Alterra rapport 515e en pagina 30 van Alterra-rapport 515f gaat men ervan uit dat de in het plangebied voorkomende sterns "bij het af- en aanvliegen van het nest onder normale omstandigheden laag vliegen als gevolg waarvan slachtoffers niet te verwachten zijn". Wij stellen vast dat deze veronderstelling geen referenties bevat. Het is voor ons dus niet duidelijk of er werkelijk onderzoek werd verricht naar de vliegbewegingen en wat daarvan de resultaten waren.

Naast de voedseltrek (regelmatige voedselvluchten van het nest naar het open water en terug) die in Zeebrugge vooral tussen de 0 en 50 m hoogte is gesitueerd (Everaert & Stienen 2007), bestaat er ook een aanvaringsrisico voor sterns die regelmatig in groep rondvliegen boven en nabij de broedkolonie. Specifiek voor deze laatstgenoemde situatie (rondvliegend in grote groep) kon de aanvaringskans nog niet berekend worden in Zeebrugge (wel voor de echt duidelijke voedselvluchten die de rij windturbines zeker kruisen), maar het is duidelijk dat deze rondvliegende bewegingen boven en nabij de kolonie regelmatig ook op een grotere hoogte plaatsvinden dan de meeste voedselvluchten (denk o.a. aan baltsvluchten). In Zeebrugge zijn deze rondvliegende bewegingen vooral boven de kolonie zelf, tot soms erg dicht tegen de windturbines.

Ook bij de geplande vervanging van de Zeebrugse windturbines door grotere windturbines, werd ingeschat dat er nog sterns in aanvaring zouden komen, weliswaar veel minder dan bij de huidige situatie (Everaert 2007, zie bijlage).

-het aantal aanvaringsluchtoffers van sterns kan wel degelijk een significant effect hebben op de lokale broedpopulatie (Everaert & Stienen 2007). Bovendien blijkt dat het vooral mannetjes zijn die zich te pletter vliegen, een extra klap voor de populatie dus (Stienen et al. in druk).

We nemen aan dat op het moment van opmaak van de rapporten 515e en 515f de resultaten uit Zeebrugge (Everaert & Stienen 2007; Stienen et al. in druk) nog niet bekend waren bij Alterra.

3. Bij de beschrijving van de referentiesituatie voor broedvogels thv. het windpark Delfzijl-Noord, zijn slechts kwantitatieve gegevens weergegeven tot en met 2002. Nochtans werden de Alterra rapporten opgemaakt in 2006 en 2007. Nu blijkt dat het aantal sterns in de kolonie van Delfzijl na 2002 nog is toegenomen, tot 934 Visdieven en 159 Noordse Sterns in 2005 (Willems et al. 2005), duidelijk meer dan de max. 250 Visdieven en 35 Noordse Sterns weergegeven in de Alterra rapporten. De huidige situatie (2006, 2007) is ons niet bekend.

4. De voorgestelde alternatieven voor het windpark in Delfzijl zijn vanuit het oogpunt van aantal potentiële vogelsluchtoffers quasi gelijk. Zeker bij een mogelijk belangrijk effect, zouden andere alternatieve opstellingen (of andere locaties) onderzocht moeten worden.

5. Als men het noodzakelijk vindt om windturbines op die plaats te bouwen, kan men bijvoorbeeld beslissen om de sternkolonie te verplaatsen. Mogelijk zal door industrialisatie in de toekomst een groot deel van de interessante broedterreinen verdwijnen, maar dit is ons niet helemaal duidelijk. Een herlocalisatie zal uiteraard wetenschappelijk onderzocht en begeleid moeten worden.

In alle geval zou eerst voor de sterns (en best ook voor de meeuwen) een degelijk onderzoek uitgevoerd moeten worden van de vliegbewegingen en vlieghoogtes ter plaatse. Op basis daarvan kan dan een aanvaringsrisico worden ingeschat en kan men beslissen of het windpark al dan niet wordt gebouwd. Een dergelijke analyse werd niet opgenomen in de Alterra-rapporten 515e en 515f.

Hoogachtend,

Joris Everaert  
Wetenschappelijk attaché – Bioloog  
Team: Soorten en soortenbeheer

Eric Stienen  
Wetenschappelijk attaché – Bioloog  
Team: Soorten en soortenbeheer

Jurgen Tack,  
Administrateur-generaal

## Referenties

Everaert J., Stienen E., 2007. Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium). Significant effect on breeding tern colony due to collisions. *Biodiversity and Conservation* 16: 3345-3359.

<http://www.inbo.be/docupload/3469.pdf>

Everaert J., 2007. Retrofit windturbinepark haven Zeebrugge. Evaluatie mogelijke impact op de fauna. Passende beoordeling, algemene natuurtoets en verscherpte natuurtoets VEN. Adviesnota INBO.A.2007.82, Brussel.

Koolstra B.H.J., 2006. Windpark Delfzijl-Noord. Effectenstudie in het kader van de Natuurbeschermingswet, Alterra-rapport 515e, Alterra, Wageningen.

Koolstra B.H.J., 2007. Windpark Delfzijl-Noord. Ecologische gevolgen in het kader van de Flora- en Faunawet, Alterra-rapport 515f, Alterra, Wageningen.

Stienen E., Courtens W., Everaert J., Van de Walle M., in druk. Sex-biased mortality of Common Terns in wind-farm collisions. *Condor* (aanvaard voor publicatie, vermoedelijk februari 2008).

Van den Bergh L., Spaans A. & Van Swelm N., 2002. Lijnopstellingen van windturbines geen barrière voor voedselvluchten van meeuwen en sterns in de broedtijd. *Limosa* 75: 25-32.

Willems F., Oosterhuis R., Dijkse L., Kats R., Ens B.J., 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2005. SOVON-onderzoeksrapport 2005/07, Alterra-rapport 1265.