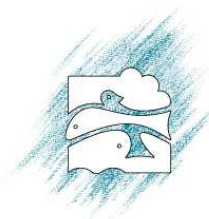


# PLAATSING VAN WINDTURBINES OP DE WESTDAM VAN ZEEBRUGGE

## Aanbevelingen in het kader van een mogelijke impact op vogels

*Joris Everaert, Koen Devos & Jeroen Van Waeyenberge*



Instituut voor Natuurbehoud  
Kliniekstraat 25  
1070 Brussel

Nota IN A.2000.90  
Brussel, 05/07/2000

---

In het kader van de concessieaanvraag van het Gents Ecologisch Centrum en andere milieuverenigingen voor de inplanting van windturbines op de Westdam te Zeebrugge, wordt aan het Instituut voor Natuurbehoud advies gevraagd i.v.m. eventuele randvoorwaarden die rekening houden met een mogelijke negatieve impact op vogels.

Op basis van de huidig beschikbare gegevens kan het Instituut volgende aanbevelingen formuleren:

- 1.** De volledige Voorhaven van Zeebrugge kan beschouwd worden als een **risico-locatie** voor de inplanting van windturbines, in hoofdzaak omwille van de aanwezigheid van internationaal belangrijke concentraties broedende sterns (zie eerder advies Instituut voor Natuurbehoud, SEYS *et al.*, 1999). Vijf vogelsoorten die broeden in het gebied grenzend aan de Westdam behoren tot de Vlaamse Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare broedvogels. Daarnaast vormt de Vlaamse kustlijn een zeer belangrijke trekroute voor vogels die parallel aan de kust vliegen. Het plaatsen van windmolens dwars op de trekrichting zoals in de Voorhaven grotendeels het geval is, wordt dan ook sterk afgeraden.
- 2.** Indien er – ondanks het feit dat het om een risico-locatie voor vogels gaat – toch besloten wordt om windmolens op de Westdam van Zeebrugge te plaatsen, dan dient bij de configuratie van het park zoveel mogelijk rekening gehouden te worden met de mogelijke impact op vogels. Hiervoor is een nauwkeurige kennis vereist van de locaties van de

broedkolonies van stern en meeuwen en de vliegbewegingen van deze vogels in het gebied. De belangrijkste broedlocaties van stern en meeuwen zijn gesitueerd op bijgevoegde figuur (figuur 2). Het is aangewezen om een voldoende grote afstand te voorzien tussen deze kolonies en de windturbines. In de literatuur worden bij heel wat vogelsoorten verstoringsafstanden van 500 meter vermeld, hoewel dit in het geval van broedende stern wellicht minder is (cfr. eerste vaststellingen op het sterneneiland op de Oostdam).

Momenteel is het Instituut voor Natuurbehoud bezig met een studie naar de belangrijkste vliegbewegingen van stern en meeuwen in en rond de Voorhaven van Zeebrugge. Het gaat voornamelijk om voedselvluchten naar foerageerterreinen die in zee gelegen zijn. Dit onderzoek is nog niet afgerond zodat alleen een aantal voorlopige vaststellingen kunnen geformuleerd worden. Bij het onderzoek worden verschillende zones onderscheiden die gesitueerd zijn in figuur 1.

**Zone 1.** Vrij weinig vliegbewegingen van stern en meeuwen. De aanwezige achtergrondverlichting zal er vermoedelijk voor zorgen dat windturbines ook 's nachts sneller worden opgemerkt door overvliegende vogels. De hinder van eventuele windmolens voor vogels zal hier wellicht beperkter zijn dan in zones 2 en 3.

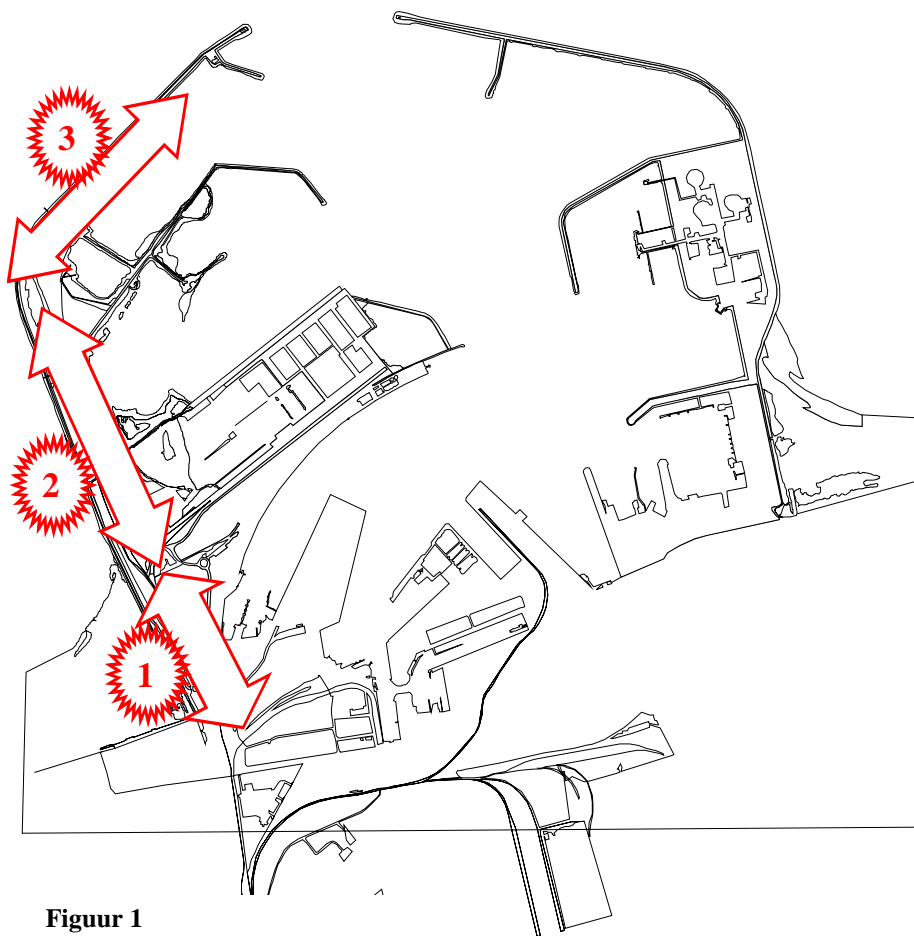
**Zone 2.** Over dit gedeelte situeren zich momenteel de meeste vliegbewegingen (voedselvluchten). Gedurende één volledige dag werden daar over een sector van 300 m ongeveer 10.000 vliegbewegingen vastgesteld van Visdief (1171), Grote Stern (5894), Dwergstern (196), Kokmeeuw (717), Zilvermeeuw (1135) en Kleine Mantelmeeuw (718). De meeste stern (ca. 90 %) passeerden de dijk op ongeveer 20 meter hoogte of minder. Het grote aantal vliegbewegingen in deze zone vergroot uiteraard de kans op aanvaringen. Hoe groot de impact van eventuele windturbines op de aanwezige stern- en meeuwenkolonies zal zijn is echter zeer moeilijk te voorspellen gezien geen literatuurgegevens van een vergelijkbare situatie beschikbaar zijn. Bij een eventuele inplanting van windmolens in deze risicovolle zone is het van groot belang om voldoende uitwijkmogelijkheden voor de stern en meeuwen te voorzien. Wanneer de aanvliegende vogels een turbine naderen kan verwacht worden dat ze een aanvaring zullen proberen te vermijden door links of rechts uit te wijken. Het is daarom aangewezen om de afstand tussen de turbines voldoende groot te houden (minstens 300 à 500 meter). Gezien de lage hoogte waarop de meeste vliegbewegingen zich situeren wordt wellicht het best geopteerd voor grote turbines met een zo groot mogelijke afstand tussen de grond en de rotor (minstens 30 meter) hoewel het nog onduidelijk is in hoeverre de vogels eventueel onder de rotoren zullen durven doorvliegen.

**Zone 3.** Momenteel wel een aanzienlijk aantal vliegbewegingen van de vogels uit de broedkolonies, maar wel veel minder dan in zone 2 (onderzoek nog gaande). Het gaat vooral om voedselvluchten van meeuwen op een hoogte van 20-40 meter. Deze locatie is verder in zee gelegen. Het is geweten dat op de Oostdam de meeste slachtoffers te vinden zijn aan de turbines die het verst in zee zijn gelegen. De exacte reden hiervan is momenteel nog onduidelijk. Speelt de achtergrondverlichting een bepalende rol of is het vooral de oriëntatie van de molens die het verschil maakt? Het is niet onwaarschijnlijk dat trekvogels die de kustlijn volgen de hoek van de monding van de Westerschelde afsteken en dus recht van Westkapelle (Walcheren, Nederland) richting Zeebrugge vliegen. Dit zou betekenen dat de meeste windmolens op de Oostelijke strekdam dwars op de trekrichting staan en dus een groot risico betekenen voor vogelaanvaringen. Zone 3 op de Westdam zou zich in dit geval meer parallel aan de trekrichting situeren met dus een kleinere kans op aanvaringen.

Gezien de snel veranderende omstandigheden in de Zeebrugse Voorhaven door de verdere uitbouw van de haveninfrastructuur kunnen bovenstaande conclusies en aanbevelingen reeds op korte termijn achterhaald zijn en/of bijsturing vergen. Het is dan ook belangrijk om de situatie van broedende stern en meeuwen op de voet te volgen en het Instituut voor Natuurbehoud hoopt het lopende onderzoek ook de komende jaren te kunnen verder zetten.

**3.** Er blijven grote leemtes in de kennis die een goede inschatting van de eventuele impact van windmolens op de westelijke strekdam op vogels sterk bemoeilijken. Met name van de seizoenale vogeltrek (voor- en najaarstrek) en nachtelijke vliegbewegingen zijn zeer weinig gegevens voorhanden, bv. over de exacte situering van de belangrijkste trekroutes, de vlieghoogtes enz.... Eventuele aanbevelingen over de configuratie van een windmolenpark in functie van deze aspecten zijn dan ook moeilijk te geven, behalve dat er dient gestreefd te worden naar lijnopstellingen parallel aan de trekrichting (dus evenwijdig aan de kust).

**4.** Indien windturbines op de Westdam worden geplaatst is het belangrijk dat dit voorafgegaan en begeleid wordt door een monitoringsprogramma naar de effecten op de vogelstand, zowel wat het aspect aanvaringen als het aspect verstoring betreft. Indien uit deze monitoring zou blijken dat er zich op dit vlak problemen zouden voordoen, dan dient het beheer van de turbines bijgestuurd te worden in het belang van de bedreigde vogelsoorten (bv. het stilleggen van bepaalde risicovolle turbines tijdens het broedseizoen of tijdens belangrijke trekperiodes).



**Figuur 1**  
Situering van de zones

*Situering belangrijkste broedkolonies stern en meeuwen in de Zeebrugse Voorhaven  
(kaart= situatieschets tot juli 2000; aanduiding broedkolonies = broedseizoen 2000).*

**Zeer kritische soorten (internationaal bedreigd):**

<i>Soort</i>	<i>Populatie Voorhaven Zeebrugge</i>
★ Visdief	2250 p = 2,50 % internat.pop.
● Grote Stern	1550 p = 2,07 % “
◆ Dwergstern	200 p = 1,18 % “

**Kritische soorten (op Vlaams niveau):**

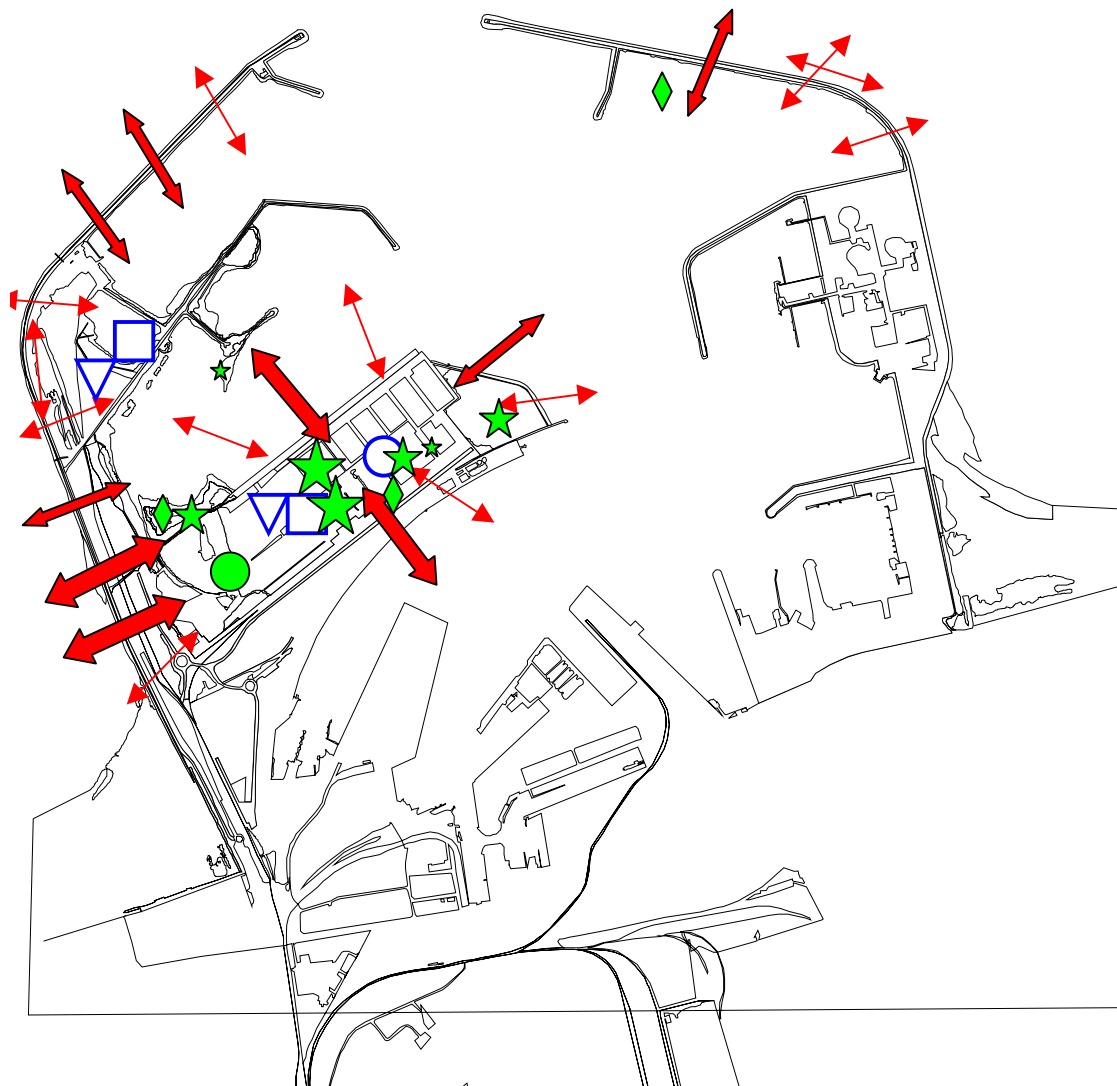
<i>Soort</i>	<i>Populatie Voorhaven Zeebrugge</i>
□ Kleine Mantelmeeuw en	
▽ Zilvermeeuw	2140 p = 85 % Vl. pop
⊖ Stormmeeuw	20 p = 100 % “

Aantallen (% van internationale populatie):

●: < 0.5 %    ●: 0.5-1 %    ●: > 1 %

Aantallen (% van Vlaamse populatie):

●: 3-20 %    ●: 20-50 %    ●: 50-100 %



**Figuur 2**

Broedkolonies stern en meeuwen.

Belangrijkste vliegroutes (voedselvluchten) aangegeven met:

