

# Advies over het ontwerp strategisch plan-MER 'Bijkomende capaciteit aan windenergie in de haven van Antwerpen op de Linkerscheldeoever'

Adviesnummer:	<b><u>INBO.A.3720</u></b>
Auteur(s):	<b>Joris Everaert, Ralf Gyselings</b>
Contact:	<b>Niko Boone (<a href="mailto:niko.boone@inbo.be">niko.boone@inbo.be</a>)</b>
Kenmerk aanvraag:	<b>ANB-INBO-2018-18</b>
Geadresseerden:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos T.a.v. Steven Laureys Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 73 9000 Gent <a href="mailto:steven.laureys@vlaanderen.be">steven.laureys@vlaanderen.be</a></b>
Cc:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos Karolien Vankerckhove (<a href="mailto:karolien.vankerckhove@vlaanderen.be">karolien.vankerckhove@vlaanderen.be</a>) Joris Janssens (<a href="mailto:joris.janssens@vlaanderen.be">joris.janssens@vlaanderen.be</a>)</b>

Dr. Maurice Hoffmann  
Administrateur-generaal wnd.

## Aanleiding

---

Projectontwikkelaar NV Wind aan de Stroom wenst bijkomende capaciteit aan windenergie te voorzien in de haven van Antwerpen op de Linkerscheldeoever (Waaslandhaven). Hiervoor is een ontwerp strategisch plan-MER opgemaakt (Arcadis Belgium NV, 2019).

## Vraag

---

Zijn de inventarisaties (i.k.v. beschrijving referentiesituatie), de methodiek en de veronderstellingen (vooral i.k.v. effectanalyse en –beoordeling) voor vogels en vleermuizen binnen de discipline biodiversiteit wetenschappelijk correct?

## Toelichting

---

### 1 Opmerkingen bij de beschrijving van de referentiesituatie

#### 1.1 Vogels

##### 1.1.1 Voortplantings- rust- en foerageergebieden voor vogels

In deel 9.2.2.6.1 staan volgens de beschrijving tussen p. 135 en p. 144 soorten en gebieden in vet aangeduid, maar deze zijn op die manier niet terug te vinden in de tekst. De conclusies van dit deel (gebieden vogels korte termijn en eindbeeld) zijn wel correct.

##### 1.1.2 Vliegbewegingen van pleisterende en overwinterende vogels

In deel 9.2.2.6.2 is op voldoende uitgebreide wijze de beschikbare kennis uit diverse bronnen beschreven. Naast de analyse van Grontmij die als passende beoordeling werd goedgekeurd voor heel het plangebied (Van den Balck & Durinck, 2009), en de gegevens van de INBO-risicoatlas (Everaert, 2015), zijn ook verschillende gedetailleerde (vrij) recente tellingen uit enkele deelgebieden meegenomen. De werkwijze om voor de opmaak van een kaart met belangrijke vliegcorridors te starten met een leeg blad en alle actueel beschikbare gegevens mee te nemen, is overtuigend. De risicoatlas is immers gemaakt op niveau Vlaanderen en enkel bruikbaar als eerste stap in een verdere analyse op projectniveau, zeker in het geval van de voedsel- en slaaptrekroutes.

Het is echter niet correct om bijvoorbeeld een bepaalde (potentiële) corridor in de INBO risicoatlas automatisch niet mee te nemen in de analyse wanneer gerichte tellingen die corridor niet bevestigen. De methode van de betreffende tellingen is hierbij immers van groot belang, vooral bij vliegroutes van eenden en ganzen. Om de analyse en conclusies in het plan-MER te kunnen beoordelen op correctheid, hebben we meer informatie nodig over de gebruikte telmethode. Het plan-MER wijst ook onvoldoende op de moeilijkheden bij het tellen van nachtelijke vliegbewegingen van eenden en ganzen. Om een goed beeld te hebben van dergelijke vliegbewegingen is het gebruik van een professionele nachtkijker, warmtebeeldkijker en/of radar aangewezen (Everaert, 2015). We verwijzen hiervoor ook naar een eerder INBO-advies rond methodologie voor het inschatten van de impact op fauna bij het ontwikkelen van windenergie in de Waaslandhaven (Everaert, 2011).

Het ontwerp plan-MER stelt dat wanneer geen gerichte tellingen voorhanden zijn, de vliegcorridors uit de INBO-risicoatlas gehanteerd worden. In de uiteindelijke kaart van

vliegroutes van eenden en ganzen zijn bepaalde van die corridors echter kleiner gemaakt, zonder daarvoor een reden te geven.

Op basis van de huidige kennis zijn de conclusies voor de vliegroutes van meeuwen en wulp correct. De bespreking en conclusies voor de vliegroutes van eenden en ganzen zijn echter voorbarig (zie vorige paragrafen).

De recente tellingen zijn uitgevoerd in bepaalde zones van het plangebied. Uit de bespreking blijkt onvoldoende duidelijk in welke perimeter werd geteld. Dit is noodzakelijk om de vergelijking tussen de routes op basis van de recente tellingen en deze uit de INBO risicoatlas te kunnen beoordelen.

Door het ontbreken van gegevens over de telmethode, is er bij de weerhouden vliegroutes van eenden en ganzen (C1+2, D5, D6, D7, D9, E2) onzekerheid over de vermelde gemiddelde aantallen en de gehanteerde corridor grootte. Hierdoor kunnen we ook niet inschatten of de mogelijke vliegroutes uit de INBO risicoatlas en de analyse van Grontmij terecht niet zijn weerhouden. Een voorbeeld is de potentiële vliegroute ten westen van Blokkersdijk.

Het fenomeen van random vliegbewegingen boven en in de omgeving van de belangrijke vogelgebieden (bv. slaapplaatsen) moet uitgebreider besproken worden. Het is onduidelijk of dit ook werd onderzocht bij de recente tellingen. Dergelijke bewegingen doen zich bijvoorbeeld voor bij tijdelijke verstoring van watervogels (bv. door een jagende roofvogel), of bestaan uit cirkelende bewegingen van meeuwen op thermiek of van aankomende en vertrekkende watervogels. Dit is belangrijk bij de analyse van mogelijke effecten door aanvaring (zie verder).

Het is belangrijk om de onzekerheden, aannames en beslissingen uitgebreider te duiden. Er moet nagegaan worden of het toevoegen van een extra worst-case scenario noodzakelijk is. Bij te grote onzekerheden met potentieel significante effecten, kan in de uiteindelijke effectbeoordeling altijd nog aangegeven worden dat dit op projectniveau kan/moet onderzocht worden.

### 1.1.3 Vliegbewegingen van vogels tijdens de broedperiode

We merken bij deel 9.2.2.6.3, net zoals voor deel 9.2.2.6.2, op dat de waarde van de gerichte recente tellingen afhangt van de telmethode en dat door de onduidelijkheid hierover de correctheid van de gemiddelde aantallen en de gehanteerde corridor grootte moeilijk in te schatten is. Ook het fenomeen van random vliegbewegingen moet uitgebreider besproken worden.

## 1.2 Vleermuizen

De zone waar momenteel nog bomen en struiken staan net ten oosten van de Vlake van Zwijndrecht, is een potentieel foerageergebied en is in deze huidige situatie ook een mogelijke vliegroute richting Schelde. Dit moet nog besproken worden in de plan-MER.

Er ontbreekt een potentiële vliegroute langs de wegen Saftingen en Hogendijk met als geleidende structuren een dijk met bomen. Dit kan een verbinding zijn tussen Doelpolder Noord, het noordelijk deel van het Doeldok en Putten weiden. Deze mogelijke route moet ook minstens besproken worden.

De vliegroute langs de Schelde is nu centraal in de rivier weergegeven. In werkelijkheid zal dit vooral langs de randen van de Schelde zijn. Dit kan best op die manier weergegeven worden. Voor de effectanalyse zelf heeft dit weinig impact omdat de randen van de Schelde reeds aangeduid zijn als foerageergebied of als vliegroute tussen de gebieden.

In tabel 9.2.12. (p. 189) worden de gevonden kolonieplaatsen weergegeven. Deze tabel komt niet helemaal overeen met de tekst (zie o.a. gewone grootoorvleermuis in de kerk van Kieldrecht).

## 2 Opmerkingen bij de effectanalyse

### 2.1 Vogels

#### 2.1.1 Mortaliteit

De methode voor het berekenen van het mogelijk aantal slachtoffers bij regelmatige vliegbewegingen (voedsel- en slaaptrek) is correct. Door onvoldoende informatie over de methode van de recente tellingen, is er nog onduidelijkheid over de mate waarin nachtelijke vliegbewegingen van eenden en ganzen goed zijn ingeschat (zie deel 1.1 van dit advies). Dit kan invloed hebben op de berekening van de mortaliteit.

Ook voor de random vliegbewegingen is het onduidelijk of die voldoende zijn meegenomen in de analyse (zie ook deel 1.1 van dit advies). In de INBO-leidraad (Everaert, 2015) is voor het modelmatig inschatten van het aantal slachtoffers bij dergelijke vliegbewegingen een methode voorgesteld. Indien daar te weinig informatie voor beschikbaar is, is minstens een kwalitatieve analyse noodzakelijk. Er kan bijvoorbeeld ook geopteerd worden om rond bepaalde zones van belangrijke gebieden een iets grotere (worst-case) buffer te voorzien.

#### 2.1.2 Verstoring

Het ontwerp plan-MER hanteert verstoringsafstanden die overeenkomen met de gemiddelde afstanden zoals vermeld in de INBO-leidraad (Everaert, 2015) en het bijkomend INBO-advies over verstoring bij akker- en weidevogels (Everaert, 2017). Onder andere op basis van een case van windturbines langs de Zandvlietsluis in Antwerpen, argumenteert men in het plan-MER dat er geen rekening moet gehouden worden met worst-case verstoringsafstanden. Hoewel de INBO-leidraad en -adviezen vermelden dat het verstoringseffect lager kan zijn in geïsoleerde gebieden, is het bij een risicoanalyse en -beoordeling aangewezen om afwijkingen van de INBO-methode (analyse van zowel gemiddeld als worst-case scenario) en van de door het INBO aanbevolen generieke verstoringsafstanden, steeds op projectniveau te bespreken. Het is voorbarig om in het ontwerp plan-MER voor heel het plangebied een algemene conclusie te trekken. We raden aan om voor de zeer belangrijke gebieden in eerste instantie rekening te houden met zowel de gemiddelde als de worst-case verstoringsafstanden, en voor elk van die gebieden dan het eventueel (deels) niet toepassen van een worst-case risicobuffer beter te duiden. Het verschil tussen gemiddeld en worst-case kan bovendien verwerkt worden in de uiteindelijke beoordeling, bijvoorbeeld door op de risicokaart een extra 'worst-case'-scenario aan te duiden die dan later op projectniveau nauwkeuriger onderzocht kan worden.

Voor de bruine kiekendief past het ontwerp plan-MER een verstoringsafstand van 100 m toe. Aangezien er geen studies zijn die de verstoringsafstand onderzochten voor bruine kiekendief, is het vanuit voorzorg aangewezen om de waarden van blauwe kiekendief te gebruiken. Beide soorten hebben een gelijkaardige lichaamsbouw en ecologie. Everaert (2017) vermeldt voor broedgebieden van blauwe kiekendief gemiddeld 200 m en worst-case 300 m als verstoringsafstand. In de foerageergebieden is dat respectievelijk 100 m en 250 m.

De methode om op basis van het huidig en feitelijk voorkomen van vogelsoorten ten opzichte van de totale populatie in het plangebied, per gebied te bepalen welke buffers gewenst zijn, is aanvaardbaar. Daar waar nodig is ook correct rekening gehouden met nog eventuele te halen doelstellingen.

## 2.2 Vleermuizen

Het ontwerp plan-MER hanteert een risicobuffer van 100 m rond de belangrijke foerageergebieden en vliegroutes binnen de haven, en van 150 m in de buitenrand van de haven. Hoewel het correct is dat de grootste risico's zich globaal gezien binnen de 100 m zullen voordoen, is de algemene aanbeveling voor potentiële risicozones rond dergelijke structuren 200 m (Everaert, 2015). Dit is vooral om de kans op mortaliteit te beperken. Het risico kan dan nader onderzocht worden op projectniveau. We raden aan om in de analyse van het plan-MER in eerste instantie overal met de iets ruimere buffer van 200 m rekening te houden en in detail per zone (in het plan-MER of later op projectniveau) te bekijken of een kleinere buffer mogelijk is.

Het plan-MER vermeldt correct dat op basis van de huidige kennis, zoals beschreven in de INBO-leidraad, de versturende werking van windturbines op vleermuizen globaal gezien minder lijkt dan bij vogels, en dat de aanbevolen risicobuffers vooral betrekking hebben op het aspect mortaliteit. Het is echter aangeraden om hierbij een kanttekening te maken. Barré *et al.* (2018) stelden een verminderde vleermuisactiviteit vast langs houtkanten binnen de 1000 m van windturbines. De studie werd uitgevoerd in agrarische gebieden en verder onderzoek is nodig om conclusies te trekken voor gebieden waar bijvoorbeeld al veel verstoring is door industrie. Toch toont deze studie aan dat het aspect verstoring bij vleermuizen belangrijker zou kunnen zijn dan aanvankelijk gedacht.

In de conclusie van de analyse voor de windturbines 3E en 3F ter hoogte van de Verrebroekse plassen (p. 248) en de windturbines 12A, 12B en 13A ter hoogte van de Vlakte van Zwiendrecht (p. 249) staat: "Wanneer de natuurwaarden van dit gebied elders gecompenseerd zijn stelt zich geen probleem meer naar de groep van de vleermuizen". Het is echter belangrijk om hierbij duidelijk aan te geven dat de natuurwaarden in die gebieden ook effectief moeten verdwenen zijn voor je kan stellen dat er zich geen problemen meer met vleermuizen kunnen voordoen. In de conclusie van de natuurtoets op p. 326 is dit correct vermeld.

Op p. 249 wordt aangegeven dat het risico op aanvaringen bij de windturbines LPW3 en LPW4 aan het huidige foerageergebied Haasop op korte termijn relatief groot is, maar dat het risico voor deze turbines op lange termijn quasi volledig verdwijnt omwille van de ontwikkeling van het logistiek park. Enkel de watergangen en aanpalende bomenrijen blijven aanwezig. We merken hierbij op dat ook in deze toekomstige situatie een hoge foerageeractiviteit mogelijk is van de rosse vleermuis. Dit moet nog nader onderzocht worden.

## 3 Opmerkingen bij de effectbeoordeling

De methode voor het beoordelen van het effect door mortaliteit en verstoring bij vogels en vleermuizen is correct. Zoals vermeld in deel 1 en 2 bestaat er wel nog onduidelijkheid over de correctheid van de beschrijving en de effectanalyse voor de nachtelijke en random vliegbewegingen van vogels, de worst-case verstoringsafstanden bij vogels en de risicoafstanden bij vleermuizen. Wijzigingen op basis van verder onderzoek van deze aspecten moeten dan wel meegenomen worden in de effectbeoordeling.

Bij windturbine 4E wordt als milderende maatregel op lange termijn een hop-over voor vleermuizen voorgesteld. Dit is echter geen maatregel om de directe impact van windturbines te verminderen. Een hop-over heeft tot doel om laagvliegende vleermuizen veilig over een weg te geleiden. De eventuele noodzaak voor het nemen van andere milderende maatregelen moet hier opnieuw onderzocht worden.

Om de effecten beter te visualiseren, raden we aan om de conclusies van tabel 9.2.109 op een kaart weer te geven, waarbij de turbines een beoordelingskleur krijgen.

## 4 Opmerkingen bij de duiding van milderende maatregelen en monitoring

De duiding bij de milderende maatregelen is correct.

Bij de duiding van de premonitoring van vogels, zijn de gehanteerde uren van de dag voor de tellingen van slaap- en voedseltrek (1 uur voor tot 2 uur na zonsopgang en van 2 uur voor tot 1 uur na zonsondergang) niet correct. We verwijzen naar de aanbevolen methode zoals beschreven in Everaert (2015). Voor slaaptrek van bijvoorbeeld meeuwen is dit minstens van 2 uur voor tot 1 uur na zonsopgang, en minstens van 2 uur voor tot 1 uur na zonsondergang (en 2–3 uur na zonsondergang indien met nachtkijker, warmtebeeldkijker of radar). Voor voedseltrek van bijvoorbeeld watervogels is dit minstens van 2 uur voor tot 1 uur na zonsopgang en minstens van 1 uur voor tot 2 uur na zonsondergang (bij voorkeur 3–4 uur na zonsondergang met nachtkijker, warmtebeeldkijker of radar). Momenteel raden we aan om in geval van potentieel belangrijke voedseltrek van watervogels, 's avonds met professionele nachtkijker, warmtebeeldkijker of radar tot minstens 3 à 4 uur na zonsondergang te tellen. Bij gebruik van radar is dit ook mogelijk gedurende een volledige 24 uur cyclus, waardoor zeer nauwkeurige informatie kan bekomen worden.

De duiding van premonitoring van vleermuizen is in het ontwerp plan-MER gericht op quick-scan of uitgebreide inventarisaties op basis van avondrondes. Hierbij ontbreekt nog een onderdeel met automatische batdetectormetingen op vaste punten. Voor quick-scan inventarisaties is dit gedurende minstens 5 volledige avonden, voor uitgebreide inventarisaties minstens twee keer 15 volledige nachten. Voor meer details verwijzen we naar Everaert (2015).

In het ontwerp plan-MER is geen uitgebreide duiding te vinden over postmonitoring van vogels en vleermuizen. Dit kan op projectniveau uitgewerkt worden, maar dit moet dan ook zo vermeld worden in de tekst.

## Conclusie

---

De analyse en beoordeling in het plan-MER zijn globaal gezien degelijk uitgewerkt. Er moeten wel nog enkele verduidelijkingen en wijzigingen aangebracht worden. De belangrijkste zijn hieronder weergegeven.

Bij de beschrijving van de referentiesituatie is een verduidelijking van de methode van de recente tellingen nodig om de conclusies te kunnen beoordelen, bijvoorbeeld wat betreft nachtelijke vliegbewegingen van eenden en ganzen. Ook voor de random vliegbewegingen boven en rond belangrijke vogelgebieden is een uitgebreidere bespreking nodig. Globaal gezien is het belangrijk om onzekerheden, aannames en beslissingen beter te duiden.

In de effectanalyse voor verstoring is het voorbarig om te beslissen dat voor heel het plangebied geen worst-case verstoringsafstanden moeten gebruikt worden voor vogels en vleermuizen. Het is aangewezen om afwijkingen van de INBO-methode (analyse van zowel gemiddeld als worst-case scenario) en de door het INBO aanbevolen generieke verstoringsafstanden, meer in detail op projectniveau te bespreken. Afhankelijk van de beschikbare gegevens kan dit misschien al in het kader van het plan-MER, of anders in een later stadium op projectniveau.

Indien verder onderzoek van bovengenoemde aspecten leidt tot wijzigingen in de referentiesituatie en/of effectanalyse, dan moeten die uiteraard meegenomen worden in respectievelijk de effectanalyse en/of effectbeoordeling.

Bij de duiding van premonitoring raden we aan enkele kleine correcties aan te brengen in verband met de aanbevolen uren en het gebruikte materiaal.

## Referenties

---

Arcadis Belgium NV (2018). Ontwerp strategisch plan-MER 'Bijkomende capaciteit aan windenergie in de haven van Antwerpen op de LinkerScheldeoever'. Arcadis Belgium NV, versie 27/09/2018.

Barré K., Le Viol I., Bas Y., Julliard R. & Kerbiriou C. (2018). Estimating habitat loss due to wind turbine avoidance by bats: Implications for European siting guidance. *Biological Conservation* 226: 205–214.

Everaert J. (2011). Methodologie voor het inschatten van de impact op fauna bij het ontwikkelen van windenergie in de Waaslandhaven. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO.A.2011.116). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Everaert J. (2015). Effecten van windturbines op vogels en vleermuizen in Vlaanderen. Leidraad voor risicoanalyse en monitoring. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2015 (INBO.R.2015.6498022). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Everaert J. (2017). Advies over verstoringsafstanden voor akker- en weidevogels bij windturbines. Adviezen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO.A.3631). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Van den Balck E. & Durinck P. (2009). Afwegingskader voor windturbines vanuit faunistisch standpunt voor de haven van Antwerpen op de Linkerscheldeoever en directe omgeving. Grontmij Vlaanderen. Projectnummer 254568, revisie 280909, 6 oktober 2009.