

Opmerkingen bij een natuurtoets voor het plaatsen van windturbines langs de E40 in Hoegaarden

Nummer:	INBO.A.2011.117
Datum advisering:	27 oktober 2011
Auteur(s):	Joris Everaert
Contact:	Niko Boone (niko.boone@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	e-mail op datum van 7 oktober 2011
Geadresseerden:	Agentschap voor Natuur en Bos T.a.v. Sara Heerinckx Diestsepoort 6 bus 75 3000 Leuven sara.heerinckx@lne.vlaanderen.be
Cc:	Agentschap voor Natuur en Bos Carl De Schepper (carl.deschepper@lne.vlaanderen.be)

AANLEIDING

Het Agentschap voor Natuur en Bos ontving een natuurtoets (Deconinck, 2011) voor het plaatsen van 7 windturbines langs de E40 in Hoegaarden. Het projectgebied ligt onder meer in een prioritair kerngebied voor akkervogels.

VRAAGSTELLING

1. Zijn de gegevens in de natuurtoets correct en volledig?
2. Zijn de voorgestelde maatregelen (monitoring en eventueel compensatie) correct en volledig?

TOELICHTING

De opmerkingen worden per hoofdstuk uit de natuurtoets geformuleerd.

1. Projectbeschrijving en doelstelling van voorliggende natuurtoets

Er ontbreekt een beschrijving van overige gekende plannen voor windenergie in de regio. Zo worden er verder zuidoostelijk langs de E40 ook windturbines gepland. Vier turbines daarvan, voorzien in het verlengde van het hier voorliggend project in Vlaanderen, werden door de Waalse natuuradministratie (DNF, 2010) negatief beoordeeld omwille van het zeer belangrijk akkervogelgebied met broedgebied van blauwe kiekendief. Voor 9 overige turbines verder oostelijk op Waals grondgebied, werd door DNF positief geadviseerd, mits voorwaarden van directe natuurcompensatie voor het verlies van waardevol akkervogelgebied. Ondertussen zou er een uitspraak zijn van de vergunningsverlenende instanties in Wallonië. De vergunning voor de vier turbines in het akkervogelgebied met het broedterritorium van blauwe kiekendief werd geweigerd. Bovendien werd opgelegd dat de natuurcompensatie voor de meer oostelijke geplande turbines, gelegen aan de rand van akkervogelgebied, moet uitgevoerd zijn alvorens met de bouw van de turbines kan gestart worden. De details kunnen opgevraagd worden bij de Waalse natuuradministratie.

Er ontbreekt een beschrijving van de bijkomende landschappelijke factor met betrekking tot het hoogteverschil tussen de geplande windturbines t.g.v. het reliëf. De middelste turbines staan op een heuvel. Het hoogteverschil met de andere geplande turbines loopt op tot ongeveer 20 m.

In de doelstelling van de voorliggende nota, adviseert het INBO een evaluatie toe te voegen waarbij de resultaten van de impactanalyse worden geëvalueerd in het kader van de 'algemene natuurtoets' (art. 16 Decreet Natuurbehoud, zie ook Everaert *et al.*, 2011), inclusief een bespreking en evaluatie inzake aantasting op regionaal en gewestelijk niveau, toepassing van het voorzorgsprincipe en mogelijke alternatieven.

2. Effecten van windturbines op fauna: algemeen

In **deel 2.2** (verstoring) van de natuurtoets staat: "In het tot op heden uitgevoerde onderzoek zijn er weinig duidelijke aanwijzingen gevonden dat windturbines een zware verstoring kunnen veroorzaken onder broedvogels". Deze stelling is niet helemaal correct, zoals ook blijkt uit deel 4.2.2. In deel 2.2 is het daarom aangewezen hier melding van te maken. Voorbeelden hiervan zijn het feit dat sommige broedvogels nog significante verstoring kunnen ondervinden tot 300 m (zie deel 4.2.2) en zelfs tot 800 m voor wulp (Everaert *et al.*, 2011).

3. Beschrijving referentiesituatie

Deel 3.2.2 vermeldt dat de windturbines geplaatst worden in een kerngebied voor akkervogels (voor uitleg afbakening akkervogelgebieden zie Everaert *et al.* 2011). Het gaat hier echter niet om een 'gewoon' kerngebied, maar om een 'prioritair kerngebied'. Dit wil zeggen dat het gebied behoort tot de beste 5000 ha akkervogelgebieden in Vlaanderen (Hens *et al.*, 2009; Everaert *et al.*, 2011). Dit is belangrijk bij de verdere beoordeling van de effecten.

In **deel 3.4.2.1** (pleister- en rustgebieden) ontbreekt een bespreking van het plateau van Outgaarden. Het projectgebied maakt deel uit van dit plateau, dat ook buiten de broedperiode erg belangrijk is voor diverse vogelsoorten.

Tijdens de winter- en doortrekperiode worden er vaak hoge aantallen akkervogels waargenomen. Voorbeelden hiervan zijn de waarnemingen van 160-240 grauwe gorzen, 110 geelgorzen en 100 kneuen tijdens de laatste 3 jaar. Af en toe worden ook zeer zeldzame gasten zoals morinelplevier, ruigpootbuizerd en recent steppekiekendief waargenomen (zie o.a. online database www.waarnemingen.be). In de periode oktober 2010 tot oktober 2011 zijn de vastgestelde aantallen grauwe gors in het gebied de hoogste van Vlaanderen (zie bijlage 1).

Deze waarnemingen bevestigen de hoge natuurwaarde van het gebied. Dergelijke gebieden zijn ook het meest geschikt voor het nemen van instandhoudingsmaatregelen voor akkervogels. Dit kan bijvoorbeeld via het afsluiten van beheerovereenkomsten met landbouwers.

In **deel 3.4.2.2** staat dat er volgens de beleidsondersteunende vogelatlas van het INBO (ondertussen vervangen door de 'risicoatlas vogels-windturbines', zie http://www.inbo.be/content/page.asp?pid=FAU_VO_windturbines) geen Bijlage I Vogelrichtlijn soorten broeden aan de bezinkingsputten van Tienen. Volgens recente gegevens, beschikbaar op het INBO, kwamen tijdens de laatste paar jaren volgende Bijlage I Vogelrichtlijn soorten in dit gebied tot broeden: blauwborst (20-30 broedpaar), kluut (1-3) en bruine kiekendief (0-1). Ook Rode-Lijstsoort zomertaling is er waargenomen als broedvogel.

Daarnaast kan ook vermeld worden dat het projectgebied binnen een territorium ligt van de wespandief, een Bijlage I-soort van de Vogelrichtlijn. Deze soort broedt in de bossen van de Getevallei (waarnemingen INBO).

Het is niet duidelijk van welke bron de data uit tabel 1 in deel 3.4.2.2 afkomstig zijn. Mogelijk gaat het om losse gegevens die geen totaalbeeld weergeven. Dit kan een vertekend beeld van de werkelijkheid geven. Volgens gegevens beschikbaar op het INBO, zijn op het plateau van Outgaarden bijvoorbeeld minstens 10 jagende torenvalken aanwezig. Het is aangewezen de tabel niet weer te geven en de inhoud te verwerken in de tekst.

Op pagina 28 staat dat de aanwezigheid van dichte ruigten en struwelen in een open landschap met voldoende prooien, de belangrijkste vereisten zijn voor broedende blauwe kiekendieven. In combinatie met figuur 3 kan hieruit verkeerd geconcludeerd worden dat er voldoende alternatieve broedgebieden zijn in Vlaanderen. In de keuze van het broedhabitat spelen echter diverse factoren een rol, die bovendien slechts deels bekend zijn. Figuur 3 geeft wel een goed beeld van gebieden waar pleisterende, overwinterende en doortrekkende blauwe kiekendieven werden waargenomen. Het geeft evenwel geen beeld van potentieel broedhabitat. Dit wordt best duidelijk vermeld in de natuurtoets. Sinds 2007 is in het projectgebied het enige broed- en jachtterritorium van de blauwe kiekendief aanwezig in Vlaanderen. Dit gebied kan daarom aangeduid worden als 'van essentieel belang'. De blauwe kiekendief is een Bijlage I-soort van de Vogelrichtlijn. Voor de grauwe kiekendief (p.28-29) kan bijkomende informatie worden toegevoegd. Bij de berekening van de G-IHD's voor grauwe kiekendief (Paelinckx *et al.*, 2009) werd het plateau van Outgaarden (projectgebied) mee opgenomen, samen met alle andere

prioritaire kerngebieden voor akkervogels. Volgens de voorgestelde gewestelijke doelen voor deze soort, is er binnen de kerngebieden een extra oppervlakte kleine landschapselementen (350-450 ha) nodig onder de vorm van voedselrijke randzones zoals duo- en trioranden, bermen, braakpercelen, enz. (Paelinckx *et al.*, 2009). De doelen liggen bijna volledig buiten de bestaande Speciale Beschermingszones (SBZ).

Voor de bruine kiekendief (p.29) kan vermeld worden dat er tijdens de inventarisatie voor de Vlaamse broedvogelatlas (2000-2002), een broedgeval waargenomen is op het plateau van Outgaarden. De broedzekerheid werd in de broedvogelatlas voor dit gebied als 'waarschijnlijk' aangeduid. In die periode zijn ook uitgevlogen jongen gezien (waarnemingen INBO).

In **deel 3.4.2.3** (p.34) worden best de gekende slaappleatsen van blauwe kiekendief vermeld. In de regio van het projectgebied zijn twee locaties bekend waar jaarlijks blauwe kiekendieven overnachten. Het gaat om een rietveld in Tienen en om akkerpercelen op het plateau van Outgaarden (waarnemingen INBO).

In **deel 3.4.3.1** (plaatselijke vliegbewegingen) kan toegevoegd worden dat er over het projectgebied slaaptrek plaats vindt van meeuwen, kauw en roek richting NW en van spreeuw richting NO. Vermoedelijk gaat het daarbij niet om uitzonderlijk grote aantallen, maar gerichte tellingen ontbreken. (waarnemingen INBO)

In **deel 3.4.3.2** (seizoenstrek) worden verschillende telresultaten gegeven, zoals bijvoorbeeld op p.38-41. Er wordt best duidelijk vermeld dat het minimale aantallen betreft en enkel de resultaten weergeeft van de dagen waarop geteld werd door lokale ornithologen (www.trektellen.nl).

4. Impactanalyse

Zowel in **deel 4.2.1.** (aanvaringsaspect) als **4.2.2.** (verstoringaspect) ontbreekt een bespreking van de bijkomende landschappelijke factor met betrekking tot het hoogteverschil tussen de geplande windturbines t.g.v. het reliëf. De middelste turbines staan op een heuvel. Het hoogteverschil loopt op tot ongeveer 20 m. De complexiteit van deze situatie maakt dat een inschatting van mogelijke effecten hierdoor moeilijker is. De grootste aantallen aanvaringssslachtoffers bij bestaande windparken worden doorgaans vastgesteld in waterrijke gebieden en langs bergruggen of heuvellandschappen (Hötker, 2006; Winkelman *et al.*, 2008; Everaert *et al.*, 2011).

Deel 4.2.1.1 (aanvaringsaspect - plaatselijke vliegbewegingen)

Onderdeel 'Akkervogels' (p.47):

- De zwarte roodstaart is geen akkervogel.
- Specifiek voor akkervogels bestaan er inderdaad geen literatuurgegevens met concrete cijfers van aanvaringskansen. Soorten die ook tot op rotorhoogte van windturbines kunnen vliegen (bv. veldleeuwerik, graspieper, Kievit, kiekendieven zie verder) hebben uiteraard een hogere aanvaringskans.

Onderdeel 'Roofvogels' (p.47 en 48):

- Bruine kiekendief werd wel vastgesteld als broedvogel in het studiegebied (zie eerdere opmerking). Indien maatregelen genomen worden ter realisatie van de G-IHD, is in de toekomst mogelijk grauwe kiekendief te verwachten.

In Europa worden bepaalde soortgroepen zoals meeuwen, roofvogels en sommige zangvogelsoorten naar verhouding vaker als aanvaringslachtoffer gevonden dan op basis van de aanwezige aantallen verwacht zou mogen worden (Hötker, 2006; Hötker *et al.*, 2006; Drewitt & Langston, 2006; Lucas *et al.*, 2008; Winkelman *et al.*, 2008). Voor diverse zeldzame soorten is de situatie ook soms onduidelijk omwille van de relatief kleine aantallen aanwezige of doortrekkende individuen. De vaak selectieve impact door windturbines op bepaalde soorten, zorgt ervoor dat het probleem niet genegeerd mag worden. Meer windparken betekenen ook een extra milieudruk bovenop de al bestaande verstoringbronnen.

De impact op plaatselijke en doortrekkende roofvogels, waaronder bruine kiekendief en zeldzame soorten zoals ruigpootbuizerd, van de windparken Delfzijl-Zuid en Eemshaven in Nederland is correct vermeld (p.49 bij 'seizoenstrek'). Het aantal aanvaringslachtoffers is er groot en onverwacht. Het voorspellingsmodel heeft dit foutief ingeschat.

Significante effecten op een lokale populatie kunnen door cumulatieve effecten ook belangrijk worden op gewestelijk niveau. Bovendien is het methodologisch en praktisch heel moeilijk om de mogelijke impact op een landelijke of totale biogeografische populatie met cijfers te berekenen. In Duitsland bijvoorbeeld werden tussen 1989 en 2011, tijdens veelal niet-systematische controles in verschillende windparken, 57 zeearenden, 146 rode wouwen, 18 zwarte wouwen, 1163 buizerds, 6 visarenden en 9 bruine kiekendieven als zeker slachtoffer vastgesteld. Hierbij werd geen rekening gehouden met noodzakelijke correctiefactoren, die op dergelijke tellingen moeten toegepast worden. Zo kunnen bijvoorbeeld het vroegtijdig verdwijnen van slachtoffers door roofdieren, het beschikbaar zoekoppervlak en de zoekefficiëntie mee in rekening gebracht worden. Ook de veel zeldzamere blauwe kiekendief (minimum 1 exemplaar) en grauwe kiekendief (minimum 6 exemplaren) kwamen al met zekerheid in aanvaring in Europa (Hötker *et al.*, 2006; Dürr, 2011). De werkelijke cijfers liggen wellicht hoger. Door het gebrek aan populatie-analyses, is het voorlopig niet helemaal duidelijk of de Duitse turbines een significant effect veroorzaken op de landelijke populatie van soorten zoals zeearend en rode wouw (Hötker, 2008). Vooral de selectieve impact op bepaalde zeldzame soorten wijst in Duitsland op een potentieel belangrijk effect.

De vermelding in de natuurtoets (p.48) van een relatief klein aantal slachtoffers onder blauwe kiekendieven in de VS, ondanks het feit dat ze tot binnen de 50 m kwamen van windturbines (Drewitt & Langston, 2008), heeft betrekking op foeragerende vogels. Foeragerende vogels buiten het broedseizoen zullen inderdaad een veel kleiner risico hebben dan in het broedterritorium. De stelling in de natuurtoets wordt best genuanceerd.

In Everaert *et al.* (2011) worden nog meer literatuurgegevens beschreven over de aanvaringskans van roofvogels. Zeker tijdens de broedperiode (baltsperiode, uitvliegen van de jongen) vliegen de meeste kiekendieven ook regelmatig tot op rotorhoogte van moderne windturbines, zeker bij mooi weer:

- blauwe kiekendief: zweefvluchten regelmatig tot meer dan 100 m en baltsvluchten mannetje boven broedterritorium regelmatig tot 500 m.
- bruine kiekendief: zweefvluchten regelmatig tot zeker 75 m en baltsvluchten mannetje boven broedterritorium regelmatig tot 1000 m.
- grauwe kiekendief: zweefvluchten regelmatig tot meer dan 100 m en baltsvluchten mannetje boven broedterritorium regelmatig tot 300 en zelfs 600 m (Cramp, 1980).

De territoriale vluchten zijn vaak heel complex met ingewikkelde acrobatische stunts en gaan vaak erg snel van grote naar lage hoogtes en omgekeerd. De hoge zweef- en baltsvluchten in het broedterritorium van kiekendieven worden tot enkele kilometers van

de nestlocatie uitgevoerd (Cramp, 1980). Het risico op aanvaring met windturbines in territoria van dergelijke broedvogels kan dus aanzienlijk zijn.

- Op p.48 staat dat volgens Pearce-Higgings *et al.* (2009) geen enkele blauwe kiekendief op risico-hoogte voor aanvaring werd waargenomen in hun studiegebied. Dat is niet correct. Tijdens het onderzoek van Pearce-Higgings *et al.* (2009) werd vastgesteld dat roofvogels (waaronder buizerd en blauwe kiekendief) ook nabij windturbines hun vlieghoogte niet aanpasten. Er werden geen significante effecten gevonden van de nabijheid van windturbines op de vlieghoogte van deze roofvogels. Dit wil niet zeggen dat er niet op rotorhoogte werd gevlogen.

De aanvaringskans voor bruine, grauwe en blauwe kiekendief wordt bijgevolg best gewijzigd in een 'aanzienlijke' kans. Een aanvaring met blauwe kiekendief is reëel aangezien tot op slechts 900 m van de geplande windturbines sinds 2007 jaarlijks een koppel broed. Een aanvaring met één van de oudervogels betekent tevens een grote impact op de Vlaamse broedpopulatie, aangezien dit het enige gekende broedterritorium in Vlaanderen is. Dat is deels de reden waarom de Waalse natuuradministratie de turbines op Waals grondgebied in het broed- en jachtterritorium van de blauwe kiekendief negatief heeft beoordeeld.

Opmerking op het deelbesluit:

Op p.48 van de natuurtoets staat volgend besluit inzake het aanvaringsaspect voor lokale vogels:

1. Akkervogels (algemeen voor meeste kleine zangvogels): gering negatief effect.
2. Grauwe kiekendief: aanvaringen niet uitgesloten.
3. Blauwe kiekendief: aanvaring in mindere mate te verwachten.
4. Omdat het gebied van groot belang is voor dergelijke soorten, en in de toekomst dit belang nog kan toenemen, wordt een monitoring voorgesteld van de impact door aanvaring.

Het INBO is van oordeel dat dit besluit niet correct is. Het potentieel effect van aanvaring op kleine zangvogels zal, afhankelijk van de soort, eerder gering tot matig negatief zijn op lokaal en regionaal niveau. Het potentieel effect door aanvaring van roofvogels zoals blauwe- grauwe- en bruine kiekendief, maar ook zeldzamere in het gebied waargenomen soorten, zal matig tot groot zijn, waarbij een significant effect op zowel de lokale, regionale en gewestelijke populatie mogelijk is.

Het is niet correct om hieruit te concluderen dat monitoring met 'eventueel' compenserende maatregelen voldoende zijn. Uit de impactanalyse in de natuurtoets en de evaluatie van het INBO, kan geconcludeerd worden dat er belangrijke effecten kunnen voorkomen (ook voor Bijlage I-soorten van de Vogelrichtlijn) en dat er bij voorkeur naar alternatieven wordt gezocht (meer uitleg over de aanbevolen procedure, zie Everaert *et al.* 2011).

Deel 4.2.1.2 (aanvaringsaspect - seizoenstrek)

Opmerking op het deelbesluit:

Hoewel de tekst op p. 48-49 correct is ("groot aandeel trekvogels vliegt op rotorhoogte van windturbines, en vooral voor grotere vogels zoals roofvogels is een aanzienlijk effect mogelijk"), wordt in het besluit inzake het aanvaringsaspect bij seizoenstrek aangegeven dat "de meeste trekbewegingen vooral op grotere hoogte plaatsvinden" en dat "op basis van de meeste literatuurgegevens kan verwacht worden dat de trekvogels onder de wieken zullen vliegen".

Dit is een contradictie. De werkelijke situatie zal wellicht ergens tussenin liggen, afhankelijk van de soort, omgevingsfactoren en weersomstandigheden. Maar op

locaties waar opvallend meer trekvogels overvliegen dan gemiddeld (stuwtrek) zullen de effecten wellicht groter zijn.
De effecten op de seizoenstrek in Outgaarden zijn moeilijk te voorspellen. De locatie voor de geplande turbines bevindt zich wel op een gekende (regionaal belangrijke) seizoenstrekroute, zoals aangegeven in de natuurtoets.

Deel 4.2.2.1 (verstoringaspect – vogels in broedseizoen)

De verstoringafstanden weergegeven op p. 51, geven niet het volledige beeld. De afstand waarbinnen verstoring optreedt kan soms hoger liggen dan de 'gemiddelde' waarden die vermeld worden. De gemiddelde waarde geeft immers aan dat er ook studies zijn die hogere waarden hebben vastgesteld. In Hötker (2006) wordt hiervoor de standaarddeviatie aangegeven. Voor Kievit, veldleeuwerik en gele kwikstaart bijvoorbeeld geeft de studie een standaarddeviatie van ongeveer 120 tot 140 m aan.

De bespreking van een worst-case scenario (maximale waarde) is aan te bevelen. Enkele voorbeelden:

-Voor Kievit geeft de natuurtoets een gemiddelde waarde aan van 134 m. De maximale waarde voor mogelijke verstoring gaat tot zeker 300 m (Hötker, 2006; Winkelman *et al.*, 2008).

-Voor veldleeuwerik geeft Hötker (2006) een gemiddelde aan van 120 m en Winkelman *et al.* (2008) beschrijft een maximale waarde van 250 m.

-Voor gele kwikstaart geeft Winkelman *et al.* (2008) een gemiddelde waarde van 89 m, maar in Hötker (2006) is een gemiddelde waarde van 111 m aangegeven.

Zoals vermeld op p.52 toonden Pearce & Higgings (2009) een significante verstoring aan voor blauwe kiekendief binnen de 250 m en voor buizerd binnen de 500 m van windturbines. Dit gaat om significante waarden (effect met zeer hoge zekerheid). Met de resultaten van hun veldonderzoek, maakten Pearce & Higgings (2009) ook een voorspellingsmodel. Hierbij kon met een 95 % betrouwbaarheidsinterval een 41 % en 53 % vermindering in vliegactiviteit (verstoring) voorspellen voor respectievelijk buizerd en blauwe kiekendief, binnen de 500 m rond windturbines. Een worst-case scenario van verstoring tot 500 m voor blauwe kiekendief kan dus best ook meegenomen worden.

De natuurtoets verwijst op p.52 naar het 'Guidance document' van de Europese Commissie (Europese Commissie, 2010). Hieruit zou blijken dat er voor o.a. de blauwe kiekendief een 'bewijs of kans op risico van impact (XX)' van habitatverschuiving (Habitat displacement) bestaat. De natuurtoets vermeldt hierbij dat de kouters van Outgaarden wel een belangrijk jachtgebied vormen voor deze soort, maar dat de geplande turbines niet in het broedhabitat zouden komen.

De term 'Habitat displacement' gaat echter over verstoring van het broed- of jachthabitat (indirecte effect door verstoring van nabije turbines) en heeft dus ook betrekking op het jachtterritorium nabij de broedplaats (Europese Commissie, 2010).

Voor de berekening van het verlies (in ha) aan optimaal broedhabitat (p. 53-54) adviseert het INBO om rekening te houden met zowel gemiddelde als maximale waarden. Voor de meeste broedende akkervogels, vooral de kleine zangvogels, zal de verstoringafstand gemiddeld 150 m en maximaal 300 m kunnen bedragen, voor roofvogels zoals blauwe kiekendief 250 m tot mogelijk 500 m.

Een bijkomend element is het landschapsecologische aspect. Dat is niet besproken in de natuurtoets. De autosnelweg in Outgaarden is de enige bundeling met de windturbines, maar de snelweg heeft een veel kleinere landschappelijke impact. Versnippering van het landschap heeft een negatieve invloed op de aanwezigheid van vogels. Voor broedende akker- en weidevogels werd een significante, negatieve relatie vastgesteld tussen de procentuele hoeveelheid bebouwing en de hoeveelheid aanwezige soorten. Een duidelijk

verschil was aanwezig tussen gebieden met 0 % versus 25 % bebouwing, alsook tussen gebieden met 25 % versus 50 % en meer (Filippi-Codaccioni *et al.*, 2008). Devictor *et al.* (2007, 2008) vonden gelijkaardige resultaten voor fragmentatie in verschillende landschapstypes. Zeker akker- en weidevogels verkiezen open landschappen. Elke aantasting van dit landschap zal een effect hebben op het voorkomen van deze soortgroepen.

Opmerking op het deelbesluit:

Het INBO is van oordeel dat het besluit op p.55 niet helemaal correct is. Het potentieel belangrijk effect is daar wel duidelijk beschreven (verlies aan optimaal habitat van 50 ha voor meeste akkervogels, 130 ha voor kwartel en blauwe kiekendief, enz.). Op basis van de opmerkingen van het INBO op de impactanalyse (zie boven), kunnen deze waarden hoger uitkomen. Er is wel enige bundeling met de autosnelweg, maar er is een bijkomend verstoringseffect van de windturbines tot in de kern van het akkervogelgebied (zie kaart 8 in de natuurtoets en de INBO opmerkingen).

Er kan een significant effect optreden op het habitat van de blauwe kiekendief. Een effect dat meteen ook op Vlaams niveau invloed heeft, aangezien dit sinds 2007 het enige broedkoppel is in Vlaanderen. Voor de overige broedende akkervogels zal het effect van verstoring ook minstens significant zijn op lokaal en regionaal niveau. Hierbij is op te merken dat het betreffende akkervogelgebied in Outgaarden kan beschouwd worden als één van de beste akkervogelgebieden in Vlaanderen, mede omwille van het broedhabitat van blauwe kiekendief.

De natuurtoets (o.a. p. 54-55) stelt duidelijk dat de kouters van Outgaarden een 'cruciale rol' spelen in de instandhouding van akkervogels in Vlaanderen. Een negatief effect op dit akkervogelgebied heeft bijgevolg invloed op de Vlaamse situatie.

De conclusie van de natuurtoets dat het voldoende is om monitoring uit te voeren met eventueel compenserende maatregelen, is volgens het INBO niet correct. Uit de impactanalyse blijkt dat er belangrijke effecten kunnen voorkomen (ook voor meerdere Bijlage I-soorten van de Vogelrichtlijn) en dat er in eerste instantie naar alternatieven moet worden gezocht (meer uitleg over de aanbevolen procedure, zie Everaert *et al.* 2011).

Deel 4.2.2.2 (verstoringaspect – vogels buiten broedseizoen)

De verstoringafstanden weergegeven op p. 56 tonen niet het volledige beeld. De afstand waarbinnen verstoring zal optreden kan soms hoger liggen dan de 'gemiddelde' waarden die vermeld zijn in de natuurtoets. De gemiddelde waarde geeft aan dat er ook studies zijn die hogere waarden hebben vastgesteld. Hötker (2006) geeft hiervoor de standaarddeviatie. Voor Kievit en goudplevier bijvoorbeeld geeft de studie een standaarddeviatie van resp. 390 en 190 m aan).

De gemiddelde waarden voor de meeste akkervogels, vooral kleine zangvogels, liggen tot op ongeveer 100 à 150 m, zoals vermeld in de natuurtoets. Voor enkele soorten zoals Kievit, goudplevier en wellicht ook zeldzamere grotere soorten is het verschil met de maximale waarden van groter belang. De bespreking van een worst-case scenario (maximale waarde) is aan te bevelen.

Enkele voorbeelden:

-Voor Kievit geeft de literatuur een gemiddelde waarde aan van 260 m. De maximale waarde waarop mogelijk verstoring optreedt gaat echter tot 850 m (Hötker, 2006; Winkelman *et al.*, 2008).

-Voor goudplevier geeft de literatuur een gemiddelde waarde aan van 175 m. De maximale waarde waarop mogelijke verstoring optreedt gaat van 250 tot 800 m (Hötker, 2006; Winkelman *et al.*, 2008).

-Voor morinelplevier zijn er geen literatuurgegevens beschikbaar. Uit voorzorg kan best met een gelijkaardige waarde zoals van goudplevier rekening gehouden worden. Het gebied in Outgaarden is op dit moment wel niet van groot belang voor deze soort.

Ook de pleisterende roofvogels buiten de broedperiode kunnen verstoring ondervinden (zie opmerkingen op deel 4.2.2.1). Het verschil tussen broedende en niet-broedende roofvogels is niet altijd weergegeven in literatuurgegevens.

Ook het landschapsecologische aspect, zoals vermeld bij de opmerkingen over broedvogels, wordt best meegenomen in de analyse. De meeste akker- en weidevogels verkiezen open landschappen. Elke aantasting van dit landschap heeft een effect op het voorkomen van deze soortgroepen (zie boven).

Opmerking op het deelbesluit:

De conclusie in de natuurtoets (p.57) wordt best aangepast op basis van bovenstaande opmerkingen. De oppervlakte prioritair kerngebied voor akkervogels dat kan verstoord worden is waarschijnlijk hoger dan vermeld in de natuurtoets, vooral voor de grotere soorten zoals Kievit en goudplevier.

Deel 4.2.2.3 (verstoringaspect – lokale en seizoenstrek)

Opmerking op het deelbesluit:

De natuurtoets (p.57-59) stelt dat een barrière-effect op de regionaal belangrijke seizoenale trekroute niet uitgesloten is.

De onderlinge afstand tussen de windturbines is relatief klein, waardoor de lijnopstelling als barrière kan fungeren voor o.a. roofvogels en kraanvogels. Uit de informatie over seizoenstrek in de natuurtoets, blijkt dat het gebied van de geplande windturbines in de belangrijkste zone ligt van seizoenstrek in de regio (code B en C, p. 35-45), zeker voor zangvogels en roofvogels. Op regionaal vlak kan daardoor een belangrijk verstrend effect optreden.

CONCLUSIE

1. De gegevens in de natuurtoets zijn niet helemaal volledig en correct. Bij de beschrijving van de referentiesituatie worden best een aantal gegevens toegevoegd (o.a. over de Gewestelijke Instandhoudingsdoelstellingen) en bepaalde onvolledige gegevens worden best aangepast of geschrapt.

In het projectgebied ligt een territorium van het enige broedkoppel blauwe kiekendief (Bijlage I-soort van de Vogelrichtlijn) in Vlaanderen. Het gebied heeft eveneens potenties als broedgebied van o.a. grauwe- en bruine kiekendief. Ook buiten het broedseizoen bevestigen diverse waarnemingen van grote aantallen akkervogels, waaronder zeldzame soorten, het belang van het gebied. Het plateau van Outgaarden is één van de belangrijkste akkervogelgebieden in Vlaanderen. Dergelijke gebieden zijn het meest geschikt voor het nemen van instandhoudingsmaatregelen voor akkervogels.

Hoewel de impactanalyse van de natuurtoets aangeeft dat belangrijke negatieve effecten mogelijk zijn op zowel plaatselijke vogels als trekvogels, wordt de potentiële impact op bepaalde soorten, waaronder de blauwe kiekendief, onderschat. Het gaat dan zowel om het aanvarings- als verstoringaspect. In de natuurtoets zijn de potentieel significante effecten onvoldoende besproken en op sommige punten onterecht afgezwakt.

Het INBO is van oordeel dat het besluit in de natuurtoets niet correct is. Er kan impact optreden, die voor de blauwe kiekendief op gewestelijk niveau belangrijk is. Voor diverse akkervogels kan de impact op regionaal tot gewestelijk niveau belangrijk zijn. Het effect op de seizoenstrek kan een weerslag hebben op regionale niveau.

2. De conclusie van de natuurtoets dat het voldoende is om monitoring uit te voeren met eventueel compenserende maatregelen, is volgens het INBO niet correct. Uit de impactanalyse blijkt dat er belangrijke effecten kunnen voorkomen, ook voor verschillende Bijlage I-soorten van de Vogelrichtlijn. Bij voorkeur wordt gezocht naar alternatieve locaties.

REFERENTIES

Cramp S., chief editor (1980). Handbook of the birds of Europe, the Middle East, and North Africa : The birds of the Western Palearctic. Vol. 2 : Hawks-Bustards. Oxford University Press.

Deconinck M. (2011). Natuurtoets – De invloed van windturbines op fauna en flora langs de E40 ter hoogte van Outgaarden – Hoegaarden. Finaal rapport, versie 19 september 2011. Arcadis Belgium. In opdracht van Electrawinds NV.

Devictor V., Julliard R., Couvet D., Lee A., Jiguet F. (2007). Functional Homogenization Effect of Urbanization on Bird Communities. *Conservation Biology* 21:741-751.

Devictor V., Julliard R., Jiguet F. (2008). Distribution of specialist and generalist species along spatial gradients of habitat disturbance and fragmentation. *Oikos* 117:507-514.

Devictor V., Julliard R., Clavel J., Jiguet F., Lee A., Couvet D. (2008). Functional biotic homogenization of bird communities in disturbed landscapes. *Global Ecology and Biogeography* 17:252-261.

DNF (2010). Permis unique – parc éolien de l'E40, Greensky s.c.r.l. – Lincent, Helecine, Orp-Jauche, Hannut. Departement de la Nature et des Forets. Ref : C.D. 991.12 (61) n° 12937.

Drewitt A. & Langston R. (2006). Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148:29-42.

Dürr T. (2011). Vogelverluste an Windkraftanlagen in Deutschland. Daten aus Archiv der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs, Buckow.

Europese Commissie (2010). Wind energy developments and Natura 2000. Guidance document. EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature legislation.

Everaert J., Peymen J. & van Straaten D. (2011). Risico's voor vogels en vleermuizen bij geplande windturbines in Vlaanderen. Dynamisch beslissingsondersteunend instrument. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2011 (INBO.R.2011.32). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Filippi-Codaccioni O., Devictor V., Clobert J., Julliard R. (2008). Effects of age and intensity of urbanization on farmland bird communities. *Biological Conservation* 141:2698-2707.

Hens M., Dochy O., Guelinckx R., Wils C., Devos K. & Vermeersch G. (2009). Beheergebieden akkervogels. INBO presentatie, Infomoment Vlaamse Landmaatschappij (VLM), 18 februari 2009, Brussel.

Hötker H. (2006). The impact of repowering of wind farms on birds and bats. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen. Original publication in German.

Hötker H., Thomsen K.M. & Köster H. (2006). Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats. Facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

Hötker H. (2008). Personal communication about the results from the "International workshop on Birds of Prey and Wind Farms". 21-22 October 2008, NABU, Berlin.

Lucas M., Janss G., Whitfield D. & Ferrer M. (2008). Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance. *Journal of Applied Ecology* 45:1695-1703.

Paelinckx D., red. (2009). Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitaten Vogelrichtlijn voor Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2009.6, Brussel.

Pearce-Higgins J.W., Stephen L., Langston R.H.W., Bainbridge I.P. & Bullman R. (2009). The distribution of breeding birds around upland wind farms. *Journal of Applied Ecology* 46:1323-1331.

Winkelman J.E., Kistenkas F.H. & Epe MJ. (2008). Ecologische en natuurbeschermingsrechtelijke aspecten van windturbines op land. Alterra rapport 1780. Wageningen.

BIJLAGEN

Bijlage 1 : waarnemingen van grauwe gors in de periode oktober 2010 tot oktober 2011.

Bron : <http://waarnemingen.be/soort/maps/57?from=2010-10-18&to=2011-10-18>

