

Advies over de uitgangspunten van het compensatieplan voor het Vogel- en Habitatrichtlijngebied in het kader van toekomstige ontwikkelingen van het Antwerpse havengebied op de Linkerscheldeoever

Adviesnummer:	<u>INBO.A.3656 (aangepaste versie)</u>
Auteur(s):	Ralf Gyselings
Contact:	Lode De Beck (lode.debeck@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	e-mail van 2 februari 2018
Geadresseerden:	Havenbedrijf Antwerpen Dienst Milieubeleidscoördinatie T.a.v. Toon Tessier Siberiastraat 20 Kaai 63, 2030 Antwerpen Toon.Tessier@portofantwerp.com

Dr. Maurice Hoffmann
Administrateur-generaal wnd.

Aanleiding

In het kader van de opmaak van het compensatieplan voor toekomstige ontwikkelingen van het havengebied op de Linkerscheldeoever, heeft het Havenbedrijf Antwerpen (kortweg HA) aan consultant bvba Intoe de opdracht gegeven een globale beoordeling te geven omtrent het te verwachten leefgebied voor vogelsoorten en habitat in het Linkerscheldeoevergebied, ten gevolge van geplande projecten. Het HA vraagt om advies met betrekking tot enkele uitgangspunten die in deze oefening bepalend zijn om de compensatieverplichtingen in beeld te brengen.

Vragen

1. In samenspraak met de consultant stelt HA voor om per deelgebied waarbinnen economische projecten worden gerealiseerd steeds specifieke uitgangspunten te bepalen. De achterliggende gedachte daarbij is dat elk deelgebied afzonderlijk een specifieke historiek kent in relatie tot de natuurverplichtingen die erop rusten. Is deze aanpak volgens INBO aangewezen en correct? Zo nee, welk uitgangspunt dient dan wel gevolgd te worden voor een berekening van de verliezen? Zo ja, welk advies heeft INBO bij de concrete invulling zoals ze momenteel door Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding) wordt gegeven?
 - a. Voor de **zone Logistiek Park Waasland (kortweg LPW), Haasop, Verrebroekse plassen, de opgespoten vlaktes MIDA en Vlake van Zwijndrecht** wordt dit toegelicht in Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding). Dat ontwerprapport (Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding))¹ bevat per zone een motivatie op basis van de gehanteerde referentiesituatie, het al of niet voorkomen van openstaande verplichtingen en de wijze van berekening van compensatieoppervlakten op basis van waargenomen aantallen in de referentiesituatie.
 - b. Voor het **geheel van braakliggende terreinen binnen perceelsgrenzen, verspreid over het bestaand havengebied op de Linkerscheldeoever** heeft het HA een inschatting gemaakt van het huidig bestand van braakliggende terreinen. Het verlies aan vogelhabitat als deze terreinen worden ingenomen, werd berekend vanuit het oogpunt van broedgelegenheid voor soorten en van de foerageerwaarde voor bruine kiekendief. Het HA plant nu een passende beoordeling uit te voeren voor het geaggregeerd geheel van deze terreinen.
 - i. Welk referentiejaar of periode moet gehanteerd worden voor de berekening van het verlies aan broedvogelaantallen en het verlies aan leefgebied en habitat?
 - ii. Zijn er broedvogelgegevens voor deze verspreide braakliggende percelen die vervolgens in combinatie met broeddichtheden kunnen gehanteerd worden om een compensatieopgave te begroten? Of kan INBO een andere benadering aanbevelen om op een gepaste wijze in compensatie te voorzien?
 - c. Voor het geheel aan **nog niet eerder aangesneden poldergebied dat nodig zou zijn ten gevolge van de realisatie van een nieuw insteekdok ter hoogte van Doel** werd uitgegaan van het huidig areaal aan weiland in het gebied. Er kan echter ook uitgegaan worden van het beschikbaar areaal aan

¹ Dit betreft een ontwerprapport dat nog aangevuld of bijgestuurd kan worden

permanente weilanden en hooilanden sinds de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (bvb. op basis van de topografische kaart 1980).

- i. Welk is hier het correcte(re) uitgangspunt?
 - ii. Welke is de betekenis van de permanente weilanden en hooilanden (1980) voor broedvogels? Kan hier een wetenschappelijke inschatting van worden gemaakt om het verlies te berekenen?
 - iii. Hoe moeten we omgaan met het verlies aan polder als overwinteringsgebied (voor ganzen)? Dient hiervoor überhaupt nog bijkomend gecompenseerd te worden aangezien de ganzen ook overwinteringsmogelijkheden hebben in de natuurkerngebieden die voor de broedvogelpopulaties worden gecreëerd?
2. Om de compensatieverplichtingen te berekenen, wordt vertrokken van een 1:1 verhouding: **areaal van een gelijkwaardige kwaliteit wordt in een 1:1 verhouding gecompenseerd**. Areaal dat op het ogenblik van het referentiejaar geen kwaliteit heeft, wordt niet gecompenseerd. **Er wordt ook vertrokken van optimale broeddichtheden in de compensatiegebieden.**
- a. Zijn er redenen om af te wijken van de 1:1 verhouding voor de berekening van de vereiste oppervlakte aan leefgebied van gelijkwaardige kwaliteit? Zo ja, geldt die afwijking dan voor alle leefgebieden of is er gedifferentieerd beleid nodig. En zo ja op basis van welke criteria (zoals zeldzaamheid, ontwikkelingstijd en kwetsbaarheid) dient dit berekend te worden? Of is dit afhankelijk van de plaats en de context waarbinnen de compensatie wordt voltrokken (bvb. om randverstoring te beperken, beheersbaarheid te bekomen, ...)? Heeft het INBO kennis van typische compensatiefactoren of handreikingen die in binnen- of buitenland gehanteerd worden ter begroting van de vereiste compensatie voor broedvogels?
 - b. Zijn er redenen om ook voor het verlies aan areaal dat op het ogenblik van het referentiejaar geen noemenswaardige betekenis had als leefgebied voor broedvogeldoelsoorten, foerageergebied of overwintering te compenseren? Zo ja, gaat het dan voor alle leefgebieden of is gedifferentieerd beleid nodig en op basis waarvan?

Toelichting

1 Uitgangspunt voor de verschillende deelgebieden.

Voor elk deelgebied telkens vertrekken van steeds specifieke uitgangspunten eigen aan dat gebied is volgens ons geen aangewezen aanpak. De enige manier om op een objectieve en wetenschappelijk onderbouwde wijze te komen tot de berekening van de verliezen en nodige compensaties voor elk deelgebied is consequent gebruik maken van eenzelfde methodiek voor alle deelgebieden. Deze methodiek moet er volgens ons als volgt uitzien:

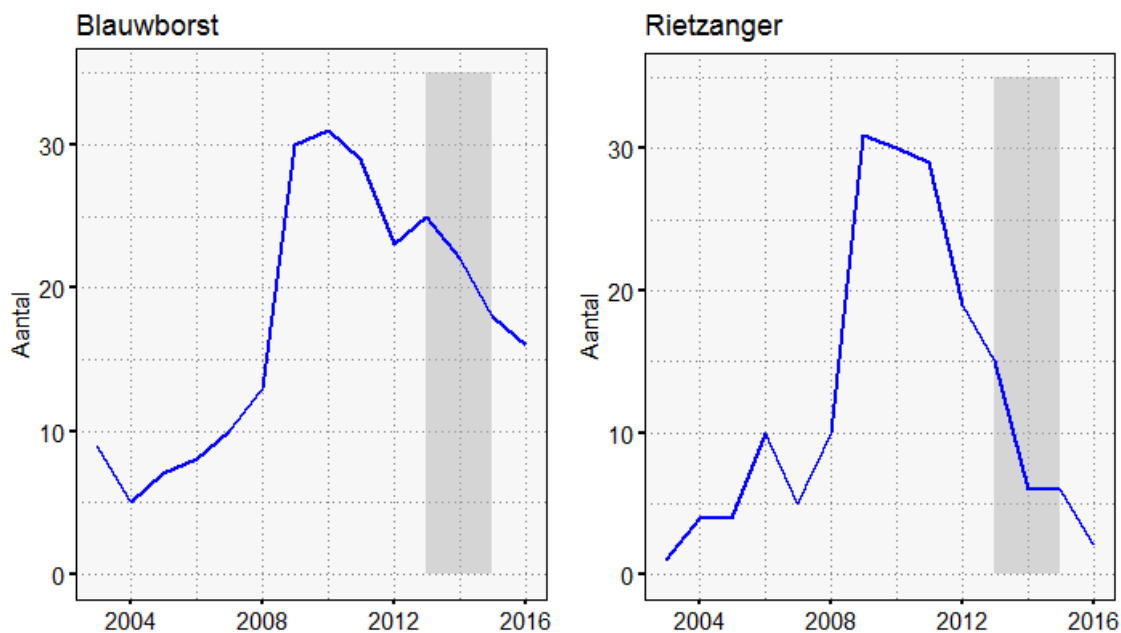


Deze vier stappen worden hieronder verder toegelicht.

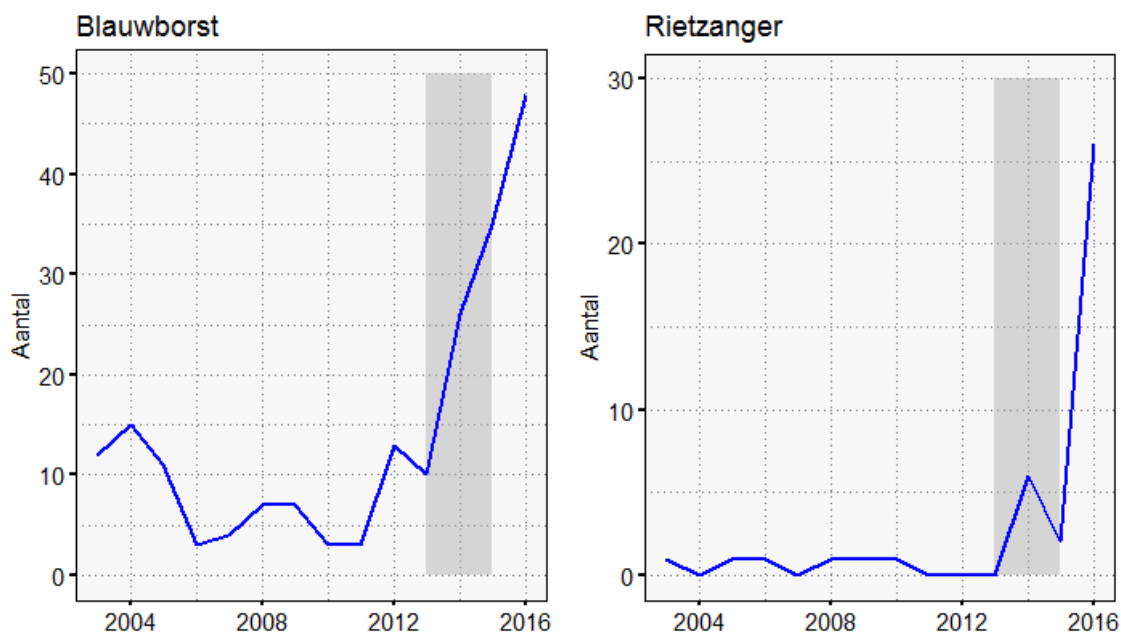
Inventarisatie van de verliezen

Voor het inventariseren van de verliezen moeten alle beschikbare gegevens vanaf de aanmelding van het gebied als Speciale Beschermingszone tot heden in rekening worden gebracht. Voor het Linkerscheldeoevergebied houdt dit in dat minstens alle gegevens van de monitoring, die sinds 2003 wordt uitgevoerd in opdracht van de beheercommissie Linkerscheldeoever, worden gebruikt. Voor de toestand hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de gegevens uit het project-MER voor de aanleg van het Deurganckdok. Dit houdt in dat er niet op voorhand een referentieperiode wordt vastgelegd. De referentieperiode is deze periode waarin de hoogste aantallen werden bereikt. Men kan immers stellen dat de gebieden op het moment dat daar de hoogste aantallen van een bepaalde vogelsoort voorkomen, ze in optimale toestand verkeerden voor die betrokken soort(en), en dat de gebieden toen bewezen hebben een dergelijke populatie te kunnen dragen. Uitzonderlijk hoge aantallen die gedurende één jaar voorkwamen en volledig buiten de trend van de omliggende jaren vallen moeten daarbij niet in rekening worden gebracht. Een eenmalige piek kan voorkomen doordat bijvoorbeeld door slechte omstandigheden in elders gelegen gebieden er voor zorgen dat bepaalde soorten in abnormaal hoge aantallen plots gebruik maken van de resterende beschikbare gebieden, zonder dat dit evenwel betekent dat het gebied op lange termijn dergelijke populatiegrootte kan blijven dragen. Het is ook mogelijk dat door de gestandaardiseerde inventarisatiemethodiek een uitzonderlijk late doortrek van een bepaalde vogelsoort die toevallig dan samenvalt met de broedperiode niet toelaat om de doortrekkende individuen van de broedende individuen volledig te onderscheiden. Ook zoiets kan aanleiding geven tot eenmalig uitzonderlijk hoge aantallen van een bepaalde vogelsoort op een welbepaalde locatie. Het niet in beschouwing nemen van een eenmalige piek dient wel goed geargumenteed te worden.

In het ontwerprapport van Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding) worden voor de meeste soorten maar drie jaar in beschouwing genomen. INBO adviseert dus om dit aan te passen. In figuur 1 wordt dit geïllustreerd voor de Verrebroekse plassen, in figuur 2 voor het geheel van de pioniergebieden MIDA-Vlakte van Zwijndrecht-Doeldok-Prosper Noord en dit voor de vogelsoorten de blauwborst en de rietzanger.



Figuur 1: Aantalsverloop van blauwborst en rietzanger in de Verrebroekse plassen. Donkergrijs is de driejarige periode die door Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding) als referentie wordt gebruikt. Voor deze twee soorten zou echter de periode 2009-2011 moeten worden gebruikt, vermits in die periode de hoogste aantallen werden aangetroffen.



Figuur 2: Aantalsverloop van blauwborst en rietzanger in MIDA-Vlakte van Zwijndrecht-Doeldok-Prosper Noord. Donkergrijs is de driejarige periode die door Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding) als referentie wordt gebruikt. Voor blauwborst zou 2016 moeten worden toegevoegd. Voor rietzanger is de toename naar 2016 toe zeer groot. Verdere resultaten zijn nodig om te beoordelen of dit een uitzonderlijke eenmalige piek is.

Het verlies aan aantallen blauwborst door inname van de Verrebroekse plassen wordt in dit voorbeeld dus ingeschat op 32 koppels, door inname van de pioniergebieden MIDA-Vlakte van Zwijndrecht-Doeldok-Prosper Noord op 48 koppels.

In mindering brengen van reeds gecompenseerde verliezen

Verliezen die reeds werden gecompenseerd moeten uiteraard niet opnieuw worden gecompenseerd. Zo wordt in het ontwerprapport van Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding) vermeld dat voor de ontwikkeling van het logistiek park al compensaties voor het leefgebied 'riet en water' werden uitgevoerd. Dergelijke situaties kunnen zich ook voordoen voor het geheel van braakliggende terreinen binnen perceelsgrenzen, verspreid over het bestaand havengebied op de Linkerscheldeoever. Een juiste inventaris hiervan wordt best opgemaakt in samenspraak met het Agentschap voor Natuur en Bos.

Omzetten naar oppervlakten van een te creëren habitat

Deze omzetting gebeurt best door rekening te houden met de te verwachten densiteiten van de vogelsoorten in nieuw aangelegde gebieden. Tabellen hiervoor werden onder meer opgemaakt en gepubliceerd in de Achtergrondnota Natuur (ANB *et al.* 2006).

Toepassen van een adequate compensatiefactor

Om rekening te houden met ontwikkelingstijd en onzekerheid op succes bij nieuw te creëren habitat dient, afhankelijk van de beoogde habitat, een adequate compensatiefactor te worden toegepast. Hierop wordt verder in het advies dieper ingegaan.

2 Nog niet eerder aangesneden poldergebied

Zoals in vraag 1c al aangegeven zijn er twee belangrijke aspecten die in rekening moeten worden gebracht voor het inschatten van ecologische verliezen en bijhorende compensaties bij het aansnijden van poldergebied: broedvogels en overwinterende ganzen. Zij worden hieronder afzonderlijk besproken.

2.1 Broedvogels

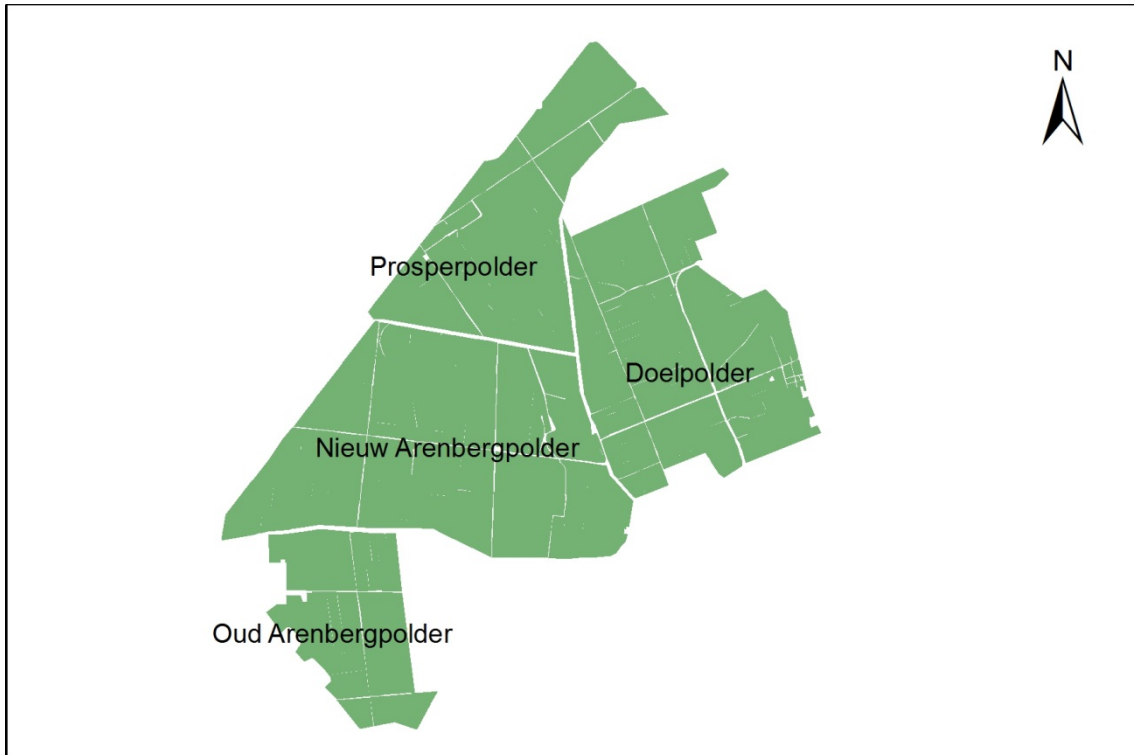
Bij het inschatten van het verlies aan broedvogels dient rekening gehouden te worden met weidevogels en rietvogels die in rietkragen van sloten en kleine hoekjes riet tot broeden komen.

2.1.1 Weidevogels

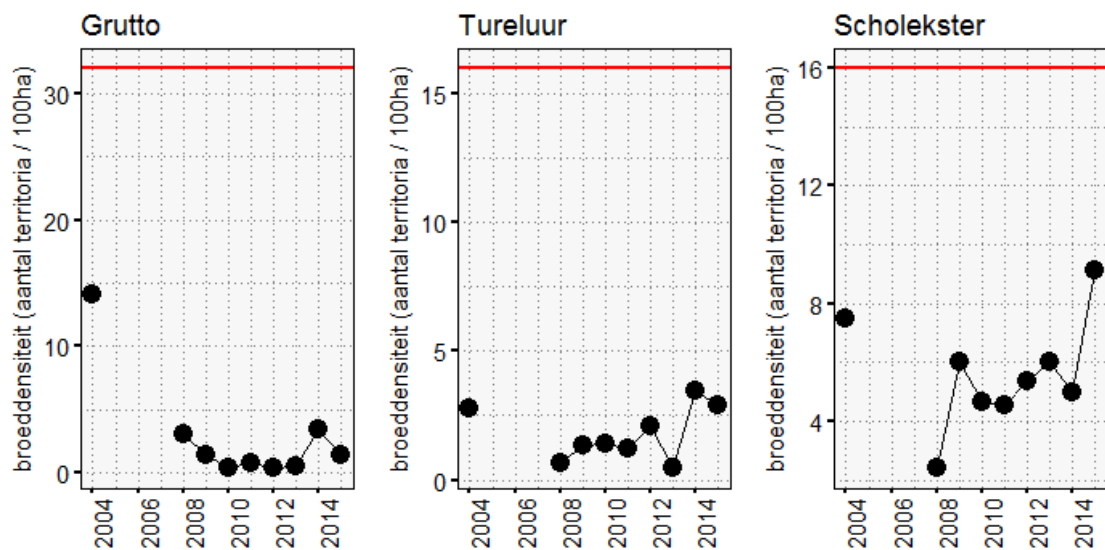
Tabel 1 geeft broedvogeldensiteiten voor grutto, tureluur en scholekster voor de jaren waarvoor er via de landbouwaangiften bij VLM de aanwezige oppervlakte grasland kon worden berekend. De berekening werd uitgevoerd voor het gebied Doelpolder-Prosperpolder-Nieuw Arenbergpolder-Oud Arenbergpolder met uitsluiting van de natuurgebieden Putten West, Putten weide en Doelpolder Noord (zie figuur 3). De broedvogeldensiteiten worden vergeleken met de ideaal typische densiteiten voor optimaal ingericht zoet weiland zoals ze worden vermeld in de Achtergrondnota Natuur (ANB *et al.* 2006). Deze vergelijking is ook grafisch voorgesteld in figuur 4.

Tabel 1: waargenomen broedvogeldensiteiten (aantal territoria / 100ha) in de polder vergeleken met de ideaal typische densiteiten voor optimaal ingericht zoet weiland zoals ze worden vermeld in de Achtergrondnota Natuur.

	2004	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Zoet weiland
grutto	14,2	3,1	1,3	0,4	0,8	0,4	0,5	3,5	1,4	32
tureluur	2,8	0,7	1,3	1,4	1,2	2,1	0,5	3,5	2,9	16
scholekster	7,5	2,4	6,0	4,7	4,5	5,4	6,0	5,0	9,1	16



Figuur 3: Kaart van de gebieden gebruikt voor de berekening van de densiteiten voor broedende weidevogels.

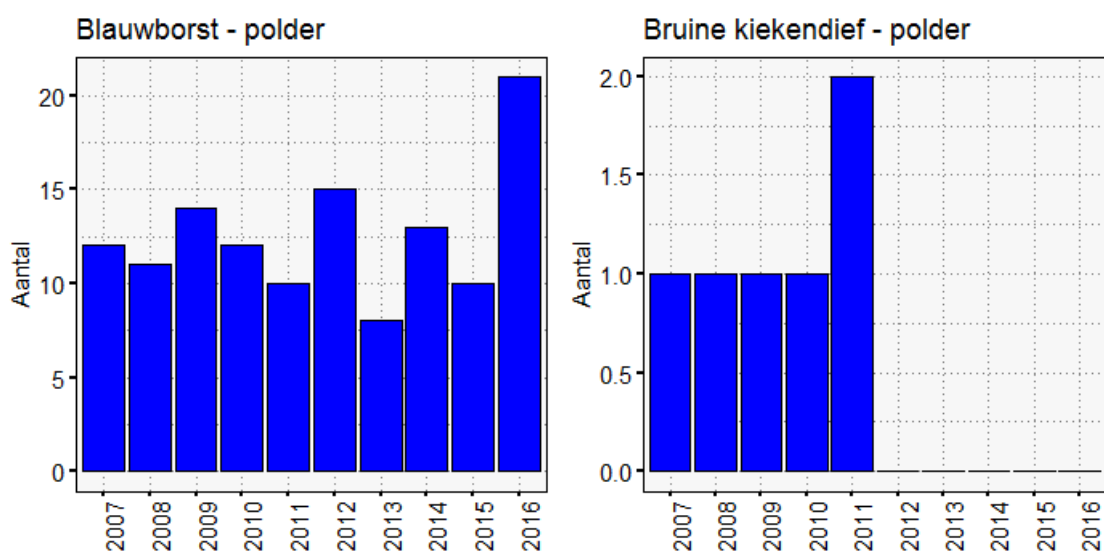


Figuur 4: broedvogeldensiteiten voor weidevogels voor grasland in de polder vergeleken met de ideaal typische densiteiten voor optimaal ingericht zoet weiland zoals vermeld in de Achtergrondnota Natuur.

Uit deze vergelijking volgt dat de densiteiten van de vogelsoorten in de polder steeds beduidend lager waren dan de densiteiten voor een optimaal ingericht weidevogelgebied.

2.1.2 Rietvogels

Bij het inschatten van het verlies aan broedvogels is het aangewezen om ook rekening te houden met rietvogels die in rietkragen van sloten en kleine hoekjes riet tot broeden komen. Figuur 5 geeft de broedvogelaantallen voor blauwborst en bruine kiekendief voor het gebied Doelpolder-Prosperpolder-Nieuw Arenbergpolder-Oud Arenbergpolder met uitsluiting van de natuurgebieden Putten weide, Putten west en Doelpolder Noord, vanaf 2007. 2007 is het jaar waarin de grote nieuwe weidevogelgebieden Doelpolder Noord en Putten West waren gerealiseerd. Figuur 6 geeft de locatie van de territoria (gegevens vanaf 2009).



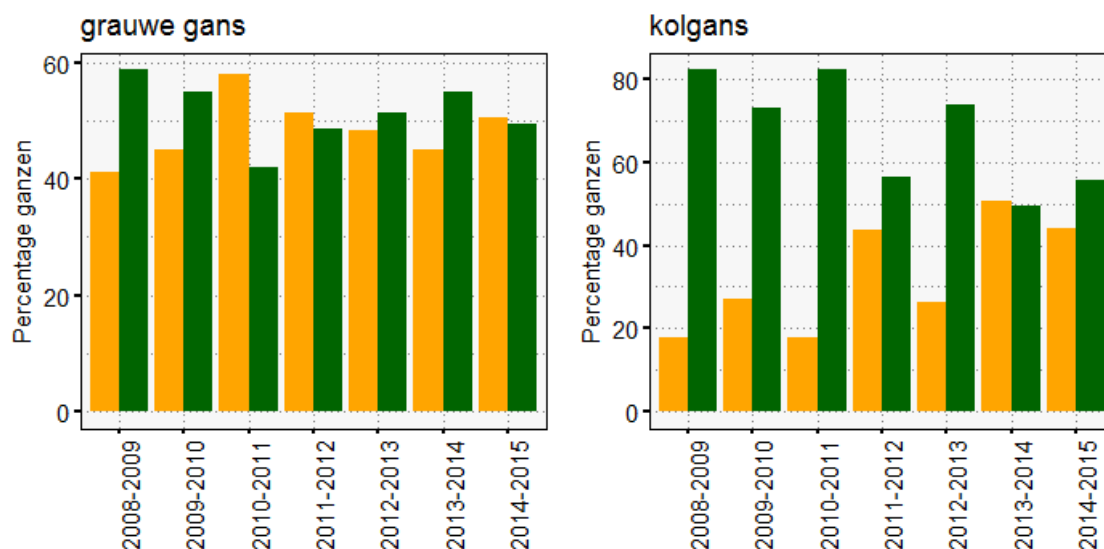
Figuur 5: Aantallen blauwborst en bruine kiekendief in de polder vanaf 2007.



Figuur 6: Territoria van blauwborst (groen) en bruine kiekendief (rood) vanaf 2009.

2.2 Overwinterende ganzen

Overwinterende ganzen gebruiken zowel grasland als akkerland om te foerageren. In het begin van de winter foerageren de ganzen op de akkers vooral op oogstresten van vooral biet, en in iets mindere mate aardappel en mais en later in de winter op jonge planten van wintergraan. Figuur 7 geeft het percentage van grauwe gans en kolgans op grasland en op akkerland vanaf de winter 2008-2009. Grauwe gans werd steeds ongeveer evenveel op grasland als op akkerland aangetroffen. Kolgans had aanvankelijk een veel sterkere voorkeur voor grasland, maar lijkt naar een gelijkaardige verdeling als grauwe gans te evolueren.



Figuur 7: Aandeel ganzen op akkerland (oranje) en grasland (groen). Links grauwe gans, rechts kolgans.

Om de voorkeur van de ganzen te kennen moet echter ook het aanbod in rekening gebracht worden. In de hierboven aangegeven winters was het aandeel akkerland 73-78%. Akker komt dus beduidend meer voor dan grasland, maar het totale areaal akker trekt slechts evenveel ganzen aan als het totale areaal grasland. Om de waarde van akkerland te vergelijken met die van grasland voor de ganzen berekenen we:

$$f = \frac{\frac{\% \text{ ganzen op akker}}{\% \text{ akkerland aanwezig}}}{\frac{\% \text{ ganzen op grasland}}{\% \text{ grasland aanwezig}}}$$

Voor grauwe gans bedraagt deze factor 0,3. Dat wil zeggen dan gemiddeld genomen 1 hectare akkerland evenveel ganzen herbergt als 0,3 ha grasland. Voor kolgans was dit aanvankelijk 0,15 maar daarna is dit geëvolueerd naar 0,25.

Deze factor kan gebruikt worden om het verlies aan foerageerhabitat te begroten. Het verlies aan foerageerhabitat uitgedrukt als oppervlakte optimaal foerageerhabitat is dus het aantal hectaren ingenomen grasland + 0,3 x aantal hectaren ingenomen akkerland.

3 Compensatiefactor

Wat betreft het gebruik van een compensatiefactor vermeldt het document "Richtsnoeren voor de toepassing van artikel 6, lid 4, van de Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG)" van de Europese commissie van januari 2007:

"Algemeen wordt aangenomen dat de verhouding doorgaans aanzienlijk groter moet zijn dan 1:1. Compensatieverhoudingen van 1:1 of lager zijn slechts aanvaardbaar wanneer deze aantoonbaar voldoende zijn om op korte tijd een volledig succes van de maatregelen voor

het herstel van structuur en functies te bereiken (d.w.z. dat de instandhouding van de habitats of van de populaties van sleutelsoorten die schade kunnen ondervinden van het plan of project, nooit in het gedrang komt).“

Vermits de compensatiefactor dient om rekening te houden met ontwikkelingstijd en onzekerheid omtrent het succes van de compensatie kan een compensatiefactor 1:1 wel als de compensatie volledig voorafgaand aan de vernietiging van het habitat wordt uitgevoerd en de vernietiging van het habitat pas wordt gestart als monitoring na de inrichting heeft aangetoond dat de compensatie volledig succesvol is. Een compensatiefactor of verhouding 1:1 wordt dus niet uitgesloten, maar kan enkel aanvaard worden indien 100% succes kan gegarandeerd worden op korte termijn. De sleutelfactoren zijn dus kans op succes enerzijds, en ontwikkelingstijd anderzijds. Bij onzekerheid op 100% succes en/of een middellange of lange ontwikkelingstijd voor een 100% effectieve habitat zich ontwikkelt, wordt dit in de praktijk dikwijls opgevangen door het gebruik van een compensatiefactor groter dan 1:1, zodat op korte termijn, bij nog niet volledige ontwikkeling van het nieuwe gebied, er in het nieuwe gebied al voldoende geschikt leefgebied is om de instandhouding van de Natura 2000-soorten en habitats niet in het gedrang te brengen. In praktijk worden negatieve effecten dikwijls onderschat, en ontwikkelingen overschat (Maron *et al.*, 2012; McGillivray, 2012). Een geschikte compensatiefactor kan helpen om hieraan tegemoet te komen. Het guidance document geeft aan dat een compensatiefactor groter dan 1:1 eerder regel dan uitzondering is. In opinies gepubliceerd door de Europese Commissie omtrent specifieke compensatiedossiers, variëren compensatiefactoren van 2:1 tot 12:1 (Van Hoorick, 2014; 2015). In veel van deze opinies wordt een compensatiefactor groter dan 1:1 door de commissie aangehaald als een argument om een project met compensatiedossier positief te evalueren (EC, 2009; 2011a; b; 2012; 2013; 2015). De reden om tot een bepaalde compensatiefactor te komen is in deze opinies echter niet altijd duidelijk (McGillivray, 2012). De meeste van deze opinies gaan over dossiers waarin andere habitats moeten gecompenseerd worden dan in het geval van de Antwerpse haven. Vermits kans op succes en ontwikkelingstijd beiden habitatafhankelijk zijn, zal de compensatiefactor dit uiteraard ook zijn.

Het precies berekenen van een benodigde compensatiefactor is zeer moeilijk. Voor wetlands ontwikkelden King & Price (2004) een methode om een compensatiefactor te berekenen, rekening houdend met onder meer ontwikkelingstijd en kans op succes.

Slik en schor

Morris *et al.* (2016) onderzochten vijftien compensatiedossiers in Engeland, voornamelijk van estuariene habitats. Voor de verliezen van de habitats slik en schor ten gevolge van economische ontwikkelingen of bescherming tegen overstromingen werd meestal een compensatiefactor 2:1 gebruikt, voor verliezen ten gevolge van de stijging van het waterpeil 1:1. Alle estuariene compensaties gebeurden buitendijks. Gezien de lange ontwikkelingsduur van schor is een compensatiefactor van 2:1 verantwoord.

Strand en plas

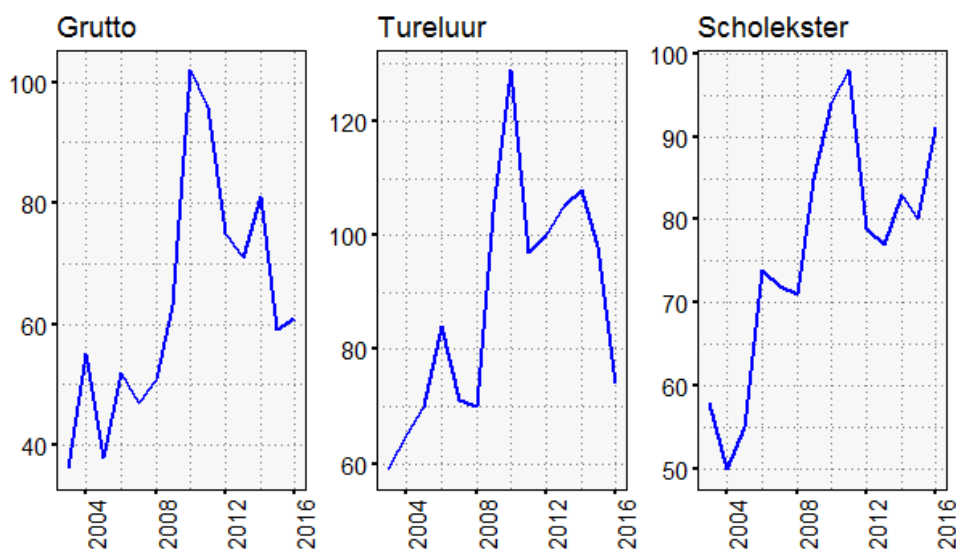
Voor koloniebroeders die gebruik maken van de habitats strand en plas werden in het verleden reeds gebieden ingericht in de Antwerpse haven, met zeer veel succes voor die groep van vogels. Als bij de inrichting gepaste maatregelen worden genomen om predatie te vermijden, is de kans op succes nagenoeg 100% onmiddellijk na de inrichting. Voor deze soortengroep kan op basis van eerdere inrichtingen (eilanden in Doelpolder Noord, Putten West, Prosperpolder Noord en MIDAS) een compensatie van 1:1 worden verantwoord.

Weidevogels

Een compensatiefactor voor weidevogelgebied hebben we in de literatuur niet aangetroffen. Wel wordt aangegeven hoe een goede weidevogelcompensatie er moet uitzien. Wymenga & Melman (2011) geven als sleutelfactoren een voldoende hoge waterstand in een groot deel van het gebied (max. 50 cm beneden maaiveld, hoewel dit op kleigrond iets dieper mag

wegzakken (Teunissen *et al.* 2012)), aanwezigheid van plas dras situaties, voldoende openheid en maatregelen om predatie te mijden. Om deze laatste twee te realiseren is een voldoende gebiedsgrootte van belang. Zij geven aan dat een open gebied best minstens 170 ha groot is om een voldoende nestsucces te behalen. Verder mag pas na 15 juni gemaaid of begraasd worden.

Als we de realisaties op Linkeroever bekijken zien we dat de inrichting van Putten West, Doelpolder Noord en Drijdijck een duidelijke stijging gaven in de aantallen grutto, tureluur en scholekster voor het ganse Linkeroevergebied na drie jaar (zie figuur 8). In de gebieden zelf stegen de aantallen reeds vroeger, maar dat was vooral een gevolg van verschuivingen binnen de Linkeroeverpopulatie naar de nieuwe gebieden toe, eerder dan aangroei van de populatie. We moeten dus rekenen op een ontwikkelingstijd van drie jaar. Dalingen die nadien werden geobserveerd worden toegeschreven aan toegenomen predatie. Maatregelen ter vermindering van predatie zijn zoals hoger vermeld noodzakelijk voor een succesvolle evolutie van de populatiegrootte van deze vogelsoorten.



Figuur 8: evolutie van de aantallen grutto, tureluur en scholekster in het Linkerscheldeoevergebied. De inrichting van Doelpolder Noord, Putten West en Drijdijck was voleindigd in 2007.

Mits het in acht nemen van de waterstand, de openheid en van de nodige maatregelen om predatie te beperken is de kans op succes hoog, maar geen 100%. In Putten West haalden grutto, tureluur en scholekster de voorspelde aantallen berekend via de densiteitstabellen van de Achtergrondnota Natuur (ANB *et al.* 2006), in Doelpolder Noord haalde scholekster die echter niet.

Als we de methode van King & Price (2004) toepassen om tot een compensatiefactor te komen met de ervaring van Linkeroever, komen we voor weidevogelgebied uit op 1,25: 1.

Riet en water

Voor riet en water leert de ervaring van Linkeroever dat een succesvolle inrichting moeizaam verloopt. In Steenlandpolder haalden de doelsoorten bruine kiekendief, blauwborst en rietzanger de verwachte densiteiten na zes jaar. Bij Drijdijck en de Zoetwaterkreek was dit na tien jaar. Bij Rietveld Kallo werden na zeven jaar echter slechts 10% van de aantallen gehaald, bij Spaans Fort 20% na vijf jaar. Gebaseerd op de methode van King & Price (2004) lijkt een compensatiefactor 2,5: 1 ons hier aangewezen.

Conclusies

1. In samenspraak met de consultant stelt HA voor om per deelgebied waarbinnen economische projecten worden gerealiseerd steeds specifieke uitgangspunten te bepalen. De achterliggende gedachte daarbij is dat elk deelgebied afzonderlijk een specifieke historiek kent in relatie tot de natuurverplichtingen die erop rusten. Is deze aanpak volgens INBO aangewezen en correct? Zo nee, welk uitgangspunt dient dan wel gevolgd te worden voor een berekening van de verliezen? Zo ja, kan INBO instemmen met de concrete invulling zoals ze momenteel door Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding) wordt gegeven?

ANTWOORD: Om te komen tot een objectieve, transparante en wetenschappelijk onderbouwde wijze voor de berekening van de verliezen en nodige compensaties voor elk deelgebied is consequent gebruik maken van eenzelfde methodiek voor alle deelgebieden. Deze methodiek houdt vier stappen in:

- Inventariseren van de verliezen op basis van alle beschikbare gegevens vanaf de aanmelding van de gebieden als Speciale Beschermingszone tot heden. De referentieperiode is deze periode waarin de hoogste aantallen werden bereikt.
- In mindering brengen van reeds gecompenseerde verliezen. Verliezen die reeds werden gecompenseerd moeten uiteraard niet opnieuw worden gecompenseerd.
- Omzetten naar oppervlakten van een te creëren habitat
- Toepassen van een adequate compensatiefactor om rekening te houden met ontwikkelingstijd en onzekerheid op succes.

- a. Voor de **zone Logistiek Park Waasland (kortweg LPW), Haasop, Verrebroekse plassen, de opgespoten vlaktes MIDA en Vlake van Zwijndrecht** wordt dit toegelicht in Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding). Dat ontwerprapport (Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding) ² bevat per zone een motivatie op basis van de gehanteerde referentiesituatie, het al of niet voorkomen van openstaande verplichtingen en de wijze van berekening van compensatieoppervlakten op basis van waargenomen aantallen in de referentiesituatie.

ANTWOORD: Het INBO adviseert om de hierboven geschetste methodiek toe te passen. Het is daarom aangewezen om in het vermelde rapport de referentieperiode te bepalen op een uitgebreidere tijdsreeks, die in alle situaties dezelfde is en dit voor alle deelgebieden.

- b. Voor het **geheel van braakliggende terreinen binnen perceelsgrenzen, verspreid over het bestaand havengebied op de Linkerscheldeoever** heeft het HA een inschatting gemaakt van het huidig bestand van braakliggende terreinen. Het verlies aan vogelhabitat als deze terreinen worden ingenomen werd berekend vanuit het oogpunt van broedgelegenheid van soorten en van de foerageerwaarde voor bruine kiekendief. Het HA plant nu een passende beoordeling uit te voeren voor het geaggregeerd geheel van deze terreinen.

- iii. Welk referentiejaar of periode moet gehanteerd worden voor de berekening van het verlies aan areaal of broedvogels?

ANTWOORD: De referentieperiode is deze periode waarin de hoogste aantallen werden bereikt, bepaald op alle beschikbare gegevens, uitgezonderd uitzonderlijke en verklaarbare piekjaren.

² Dit betreft een ontwerprapport dat nog aangevuld of bijgestuurd kan worden

- iv. Zijn er broedvogelgegevens voor deze verspreide braakliggende percelen die vervolgens in combinatie met broeddichtheden kunnen gehanteerd worden om een compensatieopgave te begroten? Of kan INBO een andere benadering aanbevelen om op een gepaste wijze in compensatie te voorzien?

ANTWOORD: Er zijn (ten dele) broedvogelgegevens beschikbaar om tot een inschatting te komen.

- c. Voor het geheel aan **nog niet eerder aangesneden poldergebied dat nodig zou zijn ten gevolge van de realisatie van een nieuw insteekdok ter hoogte van Doel** werd uitgegaan van het huidig areaal aan weiland in het gebied. Er kan echter ook uitgegaan worden van het beschikbaar areaal aan permanente weilanden en hooilanden sinds de inwerkingtreding van de Vogelrichtlijn (bvb. op basis van de topografische kaart 1980)?

- i. Welk is hier het correcte(re) uitgangspunt?

ANTWOORD: Er dient uitgegaan te worden van alle beschikbare gegevens.

- ii. Welke is de betekenis van de permanente weilanden en hooilanden (1980) voor broedvogels? Kan hier een wetenschappelijke inschatting van worden gemaakt om het verlies te berekenen?

ANTWOORD: Er zijn geen voldoende gedetailleerde gegevens beschikbaar om een berekening van densiteiten te maken voor het vermelde studiegebied voor de situatie in 1980. Vanaf de start van de monitoring in 2003 werden echter wel voldoende gedetailleerde gegevens verzameld om in combinatie met de gegevens van de landbouwaangiften van de VLM een inschatting te maken van broedvogeldensiteiten. Dit wordt voorgesteld in tabel 1 en figuur 4. Behalve weidevogels dient hier ook rekening gehouden te worden met rietvogels die in de rietkragen o.a. in de randen van de percelen tot broeden komen.

- iii. Hoe moeten we omgaan met het verlies aan polder als overwinteringsgebied (voor ganzen)? Dient hiervoor überhaupt nog bijkomend gecompenseerd gezien de ganzen ook overwinteringsmogelijkheden hebben in de natuurkerngebieden die voor de broedvogelpopulaties worden gecreëerd?

ANTWOORD: Vermits de ganzen behalve de natuurgebieden ook de ganse polder gebruiken dient ook hun leefgebied dat verloren gaat, te worden gecompenseerd. Ganzen gebruiken daarbij zowel grasland als akkerland, maar grasland is hun voorkeurshabitat. Uit de monitoring van de overwinterende ganzen kan worden afgeleid dat 1 ha akkerland in gebruik overeenkomt met 0,3 ha grasland.

2.Om de compensatieverplichtingen te berekenen wordt vertrokken van een 1:1 verhouding: **areaal van een gelijkwaardige kwaliteit wordt in een 1:1 verhouding gecompenseerd**. Areaal dat op het ogenblik van het referentiejaar geen kwaliteit heeft wordt niet gecompenseerd. **Er wordt ook vertrokken van optimale broeddichtheden in de compensatiegebieden.**

- a. Zijn er redenen om af te wijken van de 1:1 verhouding voor de berekening van de vereiste oppervlakte aan leefgebied van gelijkwaardige kwaliteit? Zo ja, geldt die afwijking dan voor alle leefgebieden of is er gedifferentieerd beleid nodig. En zo ja op basis van welke criteria(zoals zeldzaamheid, ontwikkelingstijd en kwetsbaarheid) dient dit berekend te worden? Of is dit afhankelijk van de plaats en de context waarbinnen de compensatie wordt voltrokken (bvb. om randverstoring te beperken,

beheersbaarheid te bekomen, ...)? Heeft het INBO kennis van typische compensatiefactoren of handreikingen die in binnen- of buitenland gehanteerd worden ter begroting van de vereiste compensatie voor broedvogels?

ANTWOORD: Een compensatiefactor hoger dan 1:1 dient om rekening te houden met ontwikkelingstijd en kans op succes. Enkel indien de ontwikkelingstijd zeer kort is (onmiddellijke realisatie en beschikbaarheid voor de doelsoorten) en de kans op succes 100% is kan een compensatiefactor 1:1 worden toegepast. Vermits ontwikkelingstijd en kans op succes habitatafhankelijk zijn, is de compensatiefactor dit ook. Gebaseerd op ervaringen in het buitenland en reeds gerealiseerde natuurontwikkelingen in het Linkerscheldeoevergebied komen we tot volgende compensatiefactoren:

slik en schor: 2:1
strand en plas: 1:1
weidevogelgebied: 1,25:1
riet en water: 2,5:1

Vermits de compensatiefactor dient om rekening te houden met ontwikkelingstijd en onzekerheid omtrent het succes van de compensatie kan een compensatiefactor 1:1 wel als de compensatie volledig voorafgaand aan de vernietiging van het habitat wordt uitgevoerd en de vernietiging van het habitat pas wordt gestart als monitoring na de inrichting heeft aangetoond dat de compensatie volledig succesvol is.

- b. Zijn er redenen om ook voor verlies aan areaal dat op het ogenblik van het referentiejaar geen noemenswaardige betekenis had als leefgebied voor broedvogelsoorten, foerageergebied of overwintering te compenseren. Zo ja, gaat het dan voor alle leefgebieden of is gedifferentieerd beleid nodig en op basis waarvan?

ANTWOORD: Er moet niet vertrokken worden van een bepaald referentiejaar, maar alle jaren waarvoor gegevens beschikbaar zijn, dienen in rekening te worden gebracht.

Referenties

ANB, Aeolus & Universiteit Antwerpen (2006). Achtergrondnota natuur Haven van Antwerpen. Agentschap voor Natuur en Bos, Brussel.

EC (2009). Opinion of the commission delivered upon request of Germany according to Art. 6 (4) Sub Par. 2 of Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of the natural habitats as well as the wild animals and plants, concerning the approval of the extension of the Lübeck-Blankensee airport. Brussels.

EC (2011a). Commission opinion of 6.12.2011 delivered upon request of Germany pursuant to Art. 6(4) sub par. 2 of Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, concerning the deepening and widening of the ship fairway Unter- and Außenelbe (river Elbe) to the port of Hamburg (Germany). Brussels.

EC (2011b). Commission opinion of 14.9.2011 delivered upon request of Germany pursuant to Art. 6 (4) Sub Par. 2 of Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, concerning the replacement construction of the motorway bridge "Schiersteiner Brücke", the extension of the motorway A 643 from 4 lanes to 6 lanes and the enlargement of the motorway junction, Hesse (Germany). Brussels.

EC (2012). Commission opinion of 29.5.2012 delivered upon request of Germany pursuant to Art. 6(4) sub par. 2 of Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, concerning the construction of the B 252/B 62, bypass of the municipalities Münchhausen, Wetter and Lahntal (Germany/Hesse). Brussels.

EC (2013). Commission Opinion of 5.4.2013 delivered upon request of Germany pursuant to Art. 6(4) sub par. 2 of Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (the 'Habitats Directive'), concerning the deepening and widening of the ship fairway of the river Main at the sections Wipfeld, Garstadt and Schweinfurt (Bavaria/Germany). Brussels.

EC (2015). Stellungnahme der Kommission vom 18.12.2015 auf Ersuchen Deutschlands nach Artikel 6 Absatz 4 Unterabsatz 2 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen: Ausbau der B 173 zwischen Lichtenfels und Kronach, Bauabschnitt Michelau und Zettlitz (Deutschland/Bayern). Brussels.

Intoe & Havenbedrijf Antwerpen (in voorbereiding). Compensatieplan Haven van Antwerpen - Linker-scheldeoever. Aanzet tot een natuurcompensatieplan Linkerscheldeoever. Versie 2017. Haven Van Antwerpen, Antwerpen.

King D.M. & Price E.W. (2004) Developing Defensible Wetland Mitigation Ratios: A Companion to "The Five-Step Wetland Mitigation Ratio Calculator". University of Maryland, Center for Environmental Science, Solomons Island.

Maron M., Hobbs R.J., Moilanen A., Matthews W.J., Christie K., Gardner T.A., Keith D.A., Lindenmayer D.B. & McAlpine C.A. (2012) Faustian bargains? Restoration realities in the context of biodiversity offset policies. *Biological Conservation* 155, 141-8.

McGillivray D. (2012) Compensating Biodiversity Loss: The EU Commission's Approach to Compensation under Article 6 of the Habitats Directive. *Journal of Environmental Law* 24, 417-50.

Morris R.K.A., Harley M., Cottle R., Banks B., Doody J.P., Brown A.E., Weston A., Hart R. & Prince S. (2016). Review of the Effectiveness of Natura 2000 Sites Compensation Measures in England. (ed. by England DfEFaRADN), London.

Teunissen W., Schotman A., Bruinzeel L.W., ten Holt H., Oosterveld E., Sierdsema H., Wymenga E. & Melman D. (2012). Op naar kerngebieden voor weidevogels in Nederland. In: *Alterra rapport* (ed. by Alterra). Alterra, Wageningen.

Van Hoorick G. (2014). Compensatory Measures in European Nature Conservation Law. *Utrecht Law Review* 10, 161-71.

Van Hoorick G. (2015). Compensatory measures in European nature conservation law: a state-of-the-art after the Briels and the Acheloos river case. *US-China law review* 12, 175-94.

Wymenga E. & Melman D. (2011). Weidevogelcompensatie in Fryslân: achtergronden en uitwerking. In: *Alterra rapport* (ed. by Alterra). Alterra, Wageningen.