



Advies over maatregelen voor speciale beschermingszones in of nabij herbevestigd gebied 63 van de regio Limburgse Kempen en Maasland

Ons kenmerk: INBO.A.2009.12

Datum : 23 april 2009

Auteurs: Marijke Thoonen

Vragen naar: Marijke Thoonen, marijke.thoonen@inbo.be, 02/558.18.17.

Geadresseerde : Agentschap voor Natuur en Bos
Graaf de Ferrarisgebouw
Koning Albertlaan 2, bus 8
1000 Brussel

Aantal bladzijden: 24

1. Inleiding

In het proces van de afbakening van de natuurlijke en agrarische structuur wil de Vlaamse Regering de gewestplannen van een aantal gebieden binnen de vogelrichtlijngebieden van de Vlakte van Peer, Kamp Beverlo en het Schietveld van Helchteren herbevestigen. Het probleem is dat het voorstel voor herbevestiging geen rekening houdt met de acties die nodig zijn voor de instandhouding en het herstel van de Europees te beschermen populaties broedvogels van de vogelrichtlijngebieden en habitats en soorten van de habitatrictlijngebieden. Uit een eerste onderzoek (Goethals et al, 2007; Sterckx en De Blust, 2008) bleek dat er een risico is op 'betekenisvolle aantasting' van de natuurlijke kenmerken van de vogelrichtlijngebieden en aangrenzende habitatrictlijngebieden. In dat geval moet volgens artikel 36 ter §3 van het Decreet Natuurbehoud een passende beoordeling opgesteld worden die de te verwachten effecten van de herbevestiging beoordeelt.

Aan het INBO-ANB werd gevraagd om maatregelen te formuleren die het risico op betekenisvolle aantasting (door de beslissing om te herbevestigen) van de Europees te beschermen soorten en habitats uitschakelt. Deze maatregelen kunnen samen met de herbevestiging van de bestaande gewestplannen goedgekeurd worden. Wanneer het risico op betekenisvolle aantasting wordt uitgeschakeld hoeft er geen passende beoordeling opgemaakt te worden.

2. Analyse van de gebieden waar er door de herbevestiging een risico op betekenisvolle aantasting ontstaat

Volgens de beslissing van de Vlaamse Regering over de herbevestiging van gebieden binnen de regio Limburgse Kempen en Maasland (VR PV 2008/47 – punt 0117) werden gebieden gelegen in SBZ-V opgenomen als één actie in categorie III. Voor deze categorie van gebieden moet een voortoets met maatregelen of indien de maatregelen niet toereikend zijn, een passende beoordeling opgesteld worden. Voortgaande op onderzoek naar de vereiste maatregelen voor de (vogel)soorten en habitats van de speciale beschermingszones kunnen agrarische gebieden herbevestigd worden of kan een RUP opgesteld worden voor de differentiatie van bepaalde gebieden als natuurverwevingsgebied. Het betreft voor bovengenoemde vogelrichtlijngebieden de gebieden Mollembroekt, de valleien van de Broekbeek-Warmbeek, de Gielisbeek, de Hommelbeek, de Bullebeek en de randzones ter hoogte van Siberië.

Zones waar er een risico op betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van vogel- en habitatrictlijngebied kunnen zijn, worden op figuur 1 weergegeven door de blauwe arcering. Voor deze zones moeten maatregelen geformuleerd worden die het risico op betekenisvolle aantasting uitschakelen.

Maatregelen worden geformuleerd voor:

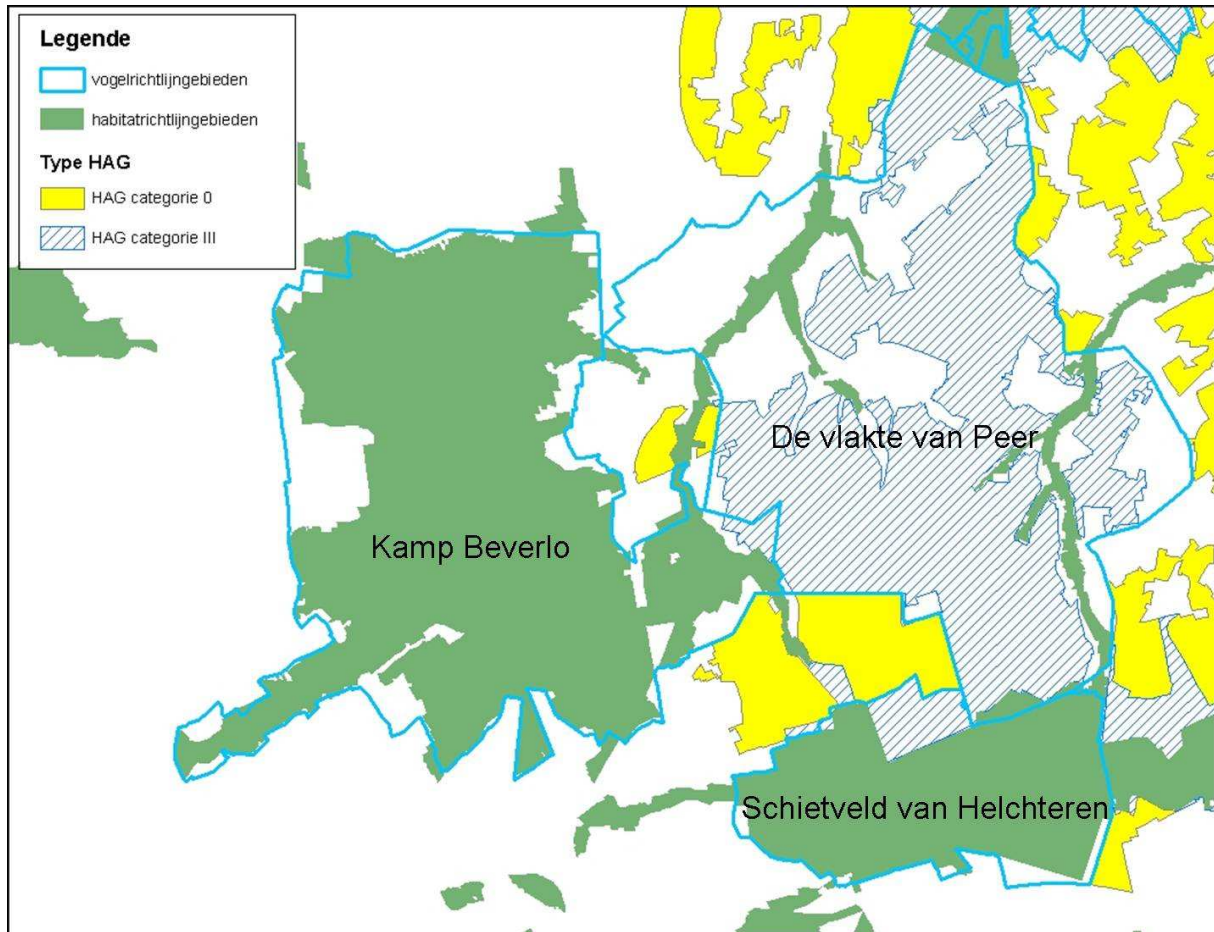
- **Het grootste gedeelte van het vogelrichtlijngebied de Vlakte van Peer.**
- **De noordelijke zone van het vogelrichtlijngebied van het Schietveld van Helchteren en het aangrenzend habitatrictlijngebied.**
- **Een klein gedeelte in het oosten van het vogelrichtlijngebied van Kamp Beverlo**

Dit is nodig omdat binnen de landbouwsector de trend naar schaalvergroting en herinrichting van de landbouwpercelen zich voortzet. Volgende evoluties zijn te verwachten binnen herbevestigde landbouwgebieden (Stuckens et al, 2004):

- Het landbouwareaal komt in gebruik van een beperkter aantal boeren die voornamelijk grootschalige landbouwmethodes gebruiken;
- Huiskavels (doorgaans grasland) verdwijnen uit het gebied;
- Het weideareaal krimpt en wordt vervangen door maïsakkers omdat steeds meer koeien op stal gehouden worden en gevoed worden met maïs;
- Weidepoelen worden gedempt waar ze nog bestaan o.a. in de bovenloop van de Dommelvallei en Bomerheide;

- In het kleinschalige landbouwlandschap worden hagen en houtkanten geruimd;
- Een toenemend aantal percelen wordt gedraineerd door aan te sluiten op de bestaande drainagegrachten.

Deze autonome evolutie van de landbouwgebieden houdt een risico op betekenisvolle aantasting in voor de gearceerde gebieden. Mogelijke maatregelen voor deze gebieden worden geformuleerd op basis van onderzoek naar de in stand te houden natuurwaarden volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn.



3. Het vogelrichtlijngebied de Vlakte van Peer

Voor de Vlakte van Peer moeten instandhoudingsdoelstellingen opgesteld worden voor de regelmatige broedvogels van bijlage 1 van de Vogelrichtlijn waarvoor de SBZ-V werd aangemeld¹ of die er actueel voorkomen². In dit rapport beperken wij ons tot de vogels die hun leefgebied in landbouwgebied hebben. Dit omdat het voorstel voor herbevestiging gelegen is ter hoogte van de huidige agrarische gewestplanbestemmingen. Het risico op betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken en broedvogelpopulaties van het vogelrichtlijngebied van Peer ligt dus vooral in het agrarisch gebied.

In de SBZ dienen immers, ongeacht de bestemming van het betrokken gebied, de nodige instandhoudingsmaatregelen getroffen worden. Deze maatregelen moeten steeds beantwoorden aan de ecologische vereisten van de bijlage 1-broedvogels van de Vogelrichtlijn. Dit is nodig om de verslechtering van de natuurkwaliteit en het natuurlijk milieu van de habitats van bijlage 1-broedvogels in een SBZ te vermijden en betekenisvolle aantasting te voorkomen.

3.1. Analyse van voorkomende Europees te beschermen soorten en relevante rode-lijstsoorten van het agrarisch gebied binnen de Vlakte van Peer

De aangemelde of actueel voorkomende broedvogels van bijlage 1 die hun leefgebied in het landbouwgebied hadden of hebben zijn ortolaan (*Emberiza hortulana*), grauwe kiekendief (*Circus pygargus*) en ijsvogel (*Alcedo atthis*). De situatie voor ortolaan en grauwe kiekendief was bij aanmelding in 1986 al kritiek. De terugval van de broedpopulaties van deze soorten dateert van begin de 20ste eeuw (Anoniem, 2008b). Ten tijde van aanmelding (1986) kwam binnen de Vlakte van Peer de laatst overgebleven kernpopulatie van ortolaan in Vlaanderen voor met een veertigtal broedkoppels (Maes et al, 1985). Ondanks de afbakening van het vogelrichtlijngebied is ortolaan uitgestorven als broedvogel in Vlaanderen in 1998 (Vermeersch et al, 2006). De grauwe kiekendief werd aangemeld voor één broedpaar en komt nu enkel nog onregelmatig tot broeden binnen de Vlakte van Peer. Voor ijsvogel werden vijf broedparen aangemeld. De populatie is aangegroeid tot zeven broedparen de dag van vandaag.

Binnen dit vogelrichtlijngebied zijn, naast de zones met groene gewestplanbestemming, de volgende landschappelijke elementen beschermd: houtkanten en houtwallen, lijn- en puntvormige elementen zoals houtkanten, hagen en plassen, beken en hun oevers (BVR, 17 oktober 1988).

In tabel 1 worden de aangemelde aantallen (Van Vessem en Kuijken, 1986) weergegeven ten opzichte van actuele aantallen bijlage 1-broedvogels (Vermeersch et al, 2004; Vermeersch et al, 2006) in de Vlakte van Peer.

Soorten		1986	na 2000
grauwe kiekendief	<i>Circus pygargus</i>	1	0
ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	5	7
ortolaan	<i>Emberiza hortulana</i>	40	0

Ortolaan en grauwe kiekendief zijn twee zeer kritische, Europees bedreigde soorten. Grauwe kiekendief is voor zijn overleving deels afhankelijk van grote, open landbouwgebieden met veel extensief beheerde elementen terwijl ortolaan typerend is voor de zeer kleinschalige, gesloten (met veel KLE' s) landbouwgebieden van vroeger. Ortolaan en grauwe kiekendief zijn de meest veeleisende soorten voor hun type leefgebied en kunnen beschouwd worden als de ambassadeurs van gesloten en open landbouwgebieden en de broedvogels hiermee geassocieerd. Ortolaan is

¹ In 1986 werden door Van Vessem en Kuijken Vogelrichtlijngebieden afgebakend om de bijlage 1-soorten die nog in het gebied voorkwamen te beschermen. Dit zijn de aangemelde vogelsoorten.

² Ten tijde van aanmelding en vandaag waren/zijn geen internationaal belangrijke aantallen vogels aanwezig in de SBZ-V' s.

uitgestorven en grauwe kiekendief is met uitsterven bedreigd in Vlaanderen (rode-lijst). In de Vlakte van Peer komen echter nog tal van broedvogels voor van open en gesloten extensieve landbouwgebieden.

Voor de bescherming van natuurwaarden in Vlaanderen zijn de rode-lijstsoorten van belang. Er werd een analyse gemaakt van de rode-lijstsoorten van open en gesloten landbouwgebieden die actueel voorkomen binnen de Vlakte van Peer. De rode-lijstcategorie geeft een inschatting van de kans op uitsterven in Vlaanderen (Devos et al, 2004). Tabel 2 bevat een lijst van de aanwezige rode-lijstsoorten binnen de Vlakte van Peer en per soort het percentage van de totale Vlaamse populatie binnen de Vlakte van Peer.

Soorten		rode-lijstcategorie	% van totale Vl. populatie
boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bedreigd	6%
geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	Bedreigd	7%
graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	Bedreigd	1%
zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	Bedreigd	1%
patrijs	<i>Perdix perdix</i>	Kwetsbaar	1%
veldleeuwerik	<i>Alauda Arvensis</i>	Kwetsbaar	2%

Veldleeuwerik, graspieper, geelgors, patrijs, zomertortel en boompieper zijn rode-lijstsoorten die voorkomen in de landbouwgebieden van de Vlakte van Peer. Meer dan 5% van de totale Vlaamse populatie boompieper en geelgors komt voor in het gebied. Van de overige rode-lijstsoorten van landbouwgebieden komt 1 tot 2% van de totale Vlaamse populatie voor binnen de Vlakte van Peer.

Geelgors, zomertortel en boompieper zijn kenmerkend voor de kleinschalige landbouwgebieden. De meest kritische vertegenwoordiger van dit type leefgebied is de ortolaan, ambassadeur van deze soorten. Daarnaast komen ook veldleeuwerik en graspieper voor in de landbouwgebieden van Peer. Dit zijn soorten van open landbouwgebieden en mijden bebouwing en hoge dichtheden aan hagen, houtkanten, bomen en bosjes. Zij worden vertegenwoordigd door de grauwe kiekendief, die kenmerkend is voor open agrarische gebieden met veel extensief beheerde elementen. Als predator staat de grauwe kiekendief bovenaan de voedselketen en is daarom een indicatorsoort. De aanwezigheid van deze kiekendief geeft aan dat het onderliggende akkerecosysteem nog verregaand in orde is (Trierweiler et al, 2008). Patrijs kan in beide types van gebied voorkomen maar dan zijn steeds veel extensief beheerde elementen in het landbouwgebied aanwezig (Dochy en Hens, 2006).

3.2. De actuele staat van instandhouding van de vogels van het agrarisch gebied van de Vlakte van Peer

In Vlaanderen en Europa gaan vogels van het landbouwgebied sterk achteruit. Van alle groepen broedvogels (moerasvogels, bosvogels, kustvogels, enz.) is de achteruitgang het meest uitgesproken in de groep vogels van het agrarisch gebied. Maar liefst 43% van Vlaamse broedvogels op de rode-lijst zijn soorten van het landbouwgebied. Voorlopig is nog geen einde gemaakt aan de dramatische terugval van de populaties vogels van het landbouwgebied in Vlaanderen (Vermeersch et al, 2004).

De oorzaak van een eventuele vooruitgang/achteruitgang van de broedvogels van het agrarisch gebied (IJsvoegel, Ortolaan en Grauwe kiekendief) staat in direct verband met de leefgebiedkwaliteit. Voor de Vlakte van Peer worden de kleinschalige landbouwgebieden, open landbouwgebieden en waterlopen als leefgebieden voor broedvogels van het agrarisch gebied besproken en geëvalueerd. Dit om een beeld te kunnen vormen over de actuele staat van instandhouding van de vogels van het agrarisch gebied binnen de Vlakte van Peer.

Leefgebied	soorten
Vogels van grootschalige agrarische gebieden	grauwe kiekendief , veldleeuwerik, graspieper
Habitatkwaliteit	Soorten van open agrarische gebieden deden het zeer slecht in Vlaanderen de laatste decennia. Voor de toekomst is nog geen verbetering in zicht. In Vlaanderen komt grauwe kiekendief nog slechts onregelmatig tot broeden en graspieper en veldleeuwerik zijn met 70% en 95% achteruitgegaan (Vermeersch et al, 2004). Extensief beheerde elementen in het landbouwgebied als onbemeste perceelsranden, bermen, natte plaatsen met ruigere vegetatie, braakliggende terreinen en onbewerkte beekranden worden gebruikt om in te foerageren op zoek naar zaden van grassen en allerlei ongewervelden of voor de grauwe kiekendief, naar prooidieren als muizen en zangvogels. In de open landbouwgebieden van Peer heeft intensivering van het landgebruik geleid tot een afname van het voedselaanbod in het landbouwgebied. Ook de uitbreiding van het areaal maïsteelt, het vervroegen van maaidatums en de hogere veebezetting hebben hiertoe bijgedragen. Voor graspieper die natte tot vochtige, grazige terreinen verkiest is de afname van het weideareaal en de verdroging door de aanleg van drainagegrachten in de open landbouwgebieden van Peer nefast geweest (Stuckens et al, 2004).
Beoordeling lokale staat van instandhouding	Omdat het leefgebied in het landbouwgebied niet voldoende extensief beheerde elementen bevat is de lokale staat van instandhouding slecht. De grauwe kiekendief broedt slechts onregelmatig in de overgangszone tussen de Vlakte van Peer en het Schietveld van Helchteren.

Leefgebied	Soorten
Vogels van structuurrijke, heldere waterlopen	ijsvogel
Habitatkwaliteit	De Dommel en Bolisserbeek ten noorden van Peer en de volledige loop van de Abeek zijn beschermd als natuurgebied. Het water is er helder en de kwaliteit is goed. Bijgevolg is er een voldoende aanbod van vis. De verstoring is er beperkt en de oevers zijn natuurlijk en dus geschikt als broedplaats. De relatie rivier vallei is er nog grotendeels intact. De Gielisbeek, Hommelbeek en Bullebeek vormen eveneens geschikt leefgebied voor de soort doordat de landbouw in de beekvalleien nog kleinschaliger is. De actuele landbouw in gebieden aangrenzend aan de waterlopen heeft hier vooral een effect op de waterkwaliteit. Doordat meststoffen en pesticiden uitspoelen naar de waterlopen neemt de waterkwaliteit af (minder helder) waardoor het beschikbare aanbod vis afneemt. Dit wordt voorlopig nog gecompenseerd door het grote aanbod aan insecten en amfibieën.
Beoordeling van de lokale staat van instandhouding	De lokale staat van instandhouding voor ijsvogel is voldoende binnen de Vlakte van Peer.

Leefgebied	soorten
Vogels van kleinschalige agrarische gebieden	ortolaan , geelgors, zomertortel, (boompieper en patrijs)
Habitatkwaliteit	<p>Ortolaan, de ambassadeur van het kleinschalige landbouwlandschap, stierf uit in 1998. Daarnaast gingen ook andere soorten van het kleinschalige landbouwgebied als geelgors, zomertortel en boompieper de laatste dertig jaar met 80, 70 en 70% achteruit in Vlaanderen. De patrijs, die in kleinschalige en open landbouwgebieden voorkomt nam de laatste dertig jaar in Vlaanderen met 50% af (Vermeersch et al, 2004). In kleinschalige landbouwgebieden verdwenen akkeronkruiden door een toenemend gebruik van herbiciden en de omvorming van graanakkers naar maïsakkers. Extensief beheerde elementen zijn verdwenen waardoor er geen foeragemogelijkheden meer overbleven. Door het verdwijnen van houtkanten en verspreide bosjes verdwijnen vele broedgelegenheden voor geelgors en zomertortel (Vermeersch et al, 2004; Stuckens et al, 2004). Voor ortolaan droeg ook de toename van bebouwing in de Vlakte van Peer en de verstoring hiermee gepaard overal in het kleinschalige landbouwgebied bij tot het uitsterven van deze soort (Maes et al, 1985). Binnen de Vlakte van Peer is de concentratie kleine landschapselementen overal betrekkelijk hoog (2-8 km/km²) gebleven in vergelijking met andere landbouwgebieden. Maar dit was niet voldoende voor ortolaan, die bijkomende strenge eisen aan zijn habitat stelt (zie verder). De centrale zone tussen Peer, Helchteren en Meeuwen-Gruitrode heeft duidelijk een hogere dichtheid aan kleine landschapselementen en middelgrote percelen (tot 2 ha). Ook het gebied Mollembroekt heeft een hoge dichtheid aan kleine landschapselementen en verspreide bosjes en de landbouw is er nog kleinschalig. Omwille van voorgenoemde redenen is de populatie geelgors en boompieper groot in de Vlakte van Peer.</p>
Beoordeling van de lokale staat van instandhouding	<p>Omdat de ortolaan uitgestorven is in de Vlakte van Peer is de lokale staat van instandhouding slecht. Voor de rode-lijstsoorten is voorlopig nog geen beterschap in zicht, gezien de autonome evolutie van het kleinschalige landbouwgebied naar verhoogd gebruik van meststoffen en pesticiden, verdwijnen van kleine landschapselementen, veranderde teelten, omzetten van weilanden naar akkers, drainage enz.</p>

3.3. *Circus pygargus* - grauwe kiekendief

Verspreiding en trends in Europa, enkele buurlanden, Vlaanderen en Limburg

De grauwe kiekendief komt voor over heel Europa, maar de broedgebieden zijn eerder gefragmenteerd en liggen vleksgewijs verspreid (Burfield en Van Bommel, 2004). Het zwaartepunt van de Europese populatie ligt in Oost-Europa. In West-Europa concentreert de populatie zich vooral in Frankrijk en Spanje (Tucker en Heath, 1994). In Europa is de grauwe kiekendief in de periode 1970-2000 sterk uitgebreid, dit hoofdzakelijk in Oost-Europa. In West-Europa waren de aantallen wisselend, maar namen niet af. Hierdoor wordt de Europese populatie als stabiel beschouwd (Burfield en Van Bommel, 2004).

In buurland Frankrijk vormt verandering in landgebruik, waarbij extensieve weiden worden omgezet naar gedraineerde akkerlanden een ernstige bedreiging voor de franse populatie (Butet en Leroux, 2001). In buurland Nederland was de grauwe kiekendief door intensivering van het landgebruik en habitatverlies in de jaren tachtig volledig verdwenen. Begin jaren negentig werden voor het eerst opnieuw broedgevallen ontdekt in akkers in het Oldambt (Provincie Groningen). De huidige populatie wordt geschat op 30 à 40 broedparen en ligt in Drenthe, Flevoland en Groningen (Aukes et al, 2000). In Oost-Groningen werd begin jaren negentig een groot gedeelte van het akkerland (10 tot 20%) uit productie genomen in navolging van een Europese richtlijn. De braakliggende akkers werden ingezaaid met gras en meerdere jaren niet gebruikt. In deze percelen konden grote populaties veldmuis (*Microtus arvalis*) tot ontwikkeling komen (tot 6 maal groter dan in andere landbouwpercelen). Het aantal broedgevallen van roofvogels en uilen, maar ook kleine vogels als kwartel en veldleeuwerik nam sterk toe. Ook grauwe kiekendief kwam voor het eerst sinds de jaren tachtig opnieuw tot broeden kwam in Nederland (Koks en Scharenburg, 1997). Hoewel de meerjarige braaklegging bijna helemaal vervangen is door eenjarige braak, neemt het aantal broedparen van de grauwe kiekendief de laatste jaren niet af. Dit is te danken aan de vele inspanningen om nesten in akkerbouwgewassen te beschermen en aan goede veldmuizenjaren (Aukes et al, 2000).

De sterke afname van de Vlaamse populatie dateert van begin twintigste eeuw. In de jaren zeventig was de grauwe kiekendief een schaarse broedvogel geworden met nog slechts drie broedparen in de Limburgse Kempen (Vermeersch et al, 2004). In Limburg is de grauwe kiekendief oorspronkelijk een regelmatige broedvogel van het heidelandschap met een voorkeur voor gagelstruwelen als nestplaats. Tengevolge van de heideontginningen en droogleggingen die pas eind negentiende-, begin twintigste eeuw in Noord-Limburg op grote schaal werden uitgevoerd (Stuckens et al, 2004) gingen veel van de oorspronkelijke leefgebieden verloren. De laatste decennia is de situatie in Vlaanderen ongewijzigd ten opzichte van de jaren zeventig. In Limburg broedt de grauwe kiekendief nog steeds onregelmatig op de overgebleven grote heideterreinen, Schietveld van Helchteren en Kamp Beverlo. Nesten worden ook teruggevonden in verruigde weilanden en akkers met voldoende hoge en dichte teelten in de landbouwgebieden aangrenzend aan de grote heideterreinen (Gabriëls, 1985; Vermeersch et al, 2004; Beckers Geert, mondelinge mededeling).

Ecologische vereisten van de grauwe kiekendief

De soort komt voor in zeer open landschappen op locaties die gekenmerkt worden door vegetaties met hoge kruidachtige planten en dwergstruiken in moerassen, heiden, ruige graslanden, duinen, velden met graangewassen en jonge bosaanplanten (Tucker en Heath, 1994).

Broedplaats

De grauwe kiekendief is een groundbroeder. Hierdoor zijn de nesten gevoelig voor predatie. De strategie van de grauwe kiekendief tegen predatie is het nest verbergen in grote velden met een vrij monotone, dichte vegetatie (Aukes et al, 2000). In heidegebieden worden geschikte broedlocaties gevonden op open terreinen (minder dan 25% bomen) met een dichte begroeiing aan heidestruiken. De heidevegetatie mag niet hoger worden dan 1,87 m (Cormier et al., 2008). In landbouwgebieden broedt de grauwe kiekendief in gewassen als koolzaad, luzerne en wintergraan. Deze gewassen bedekken bij aankomst uit de overwinteringsgebieden al de volledige akker en voldoen aan de vereisten (dichte, monotone vegetatie) van de grauwe kiekendief voor een geschikte broedlocatie (Koks en Scharenburg, 1997).

Ruimtelijke vereisten

De grauwe kiekendief heeft een grote oppervlakte open gebied nodig, dat in optimale omstandigheden groter is dan 1000 hectaren (CBS, 1994). De gemiddelde territoriumgrootte varieert van 100 tot 1000 hectaren.

Voedsel

Grauwe kiekendieven voeden zich voor het grootste gedeelte met muizen, hoofdzakelijk de veldmuis. In slechte muizenjaren wordt overgeschakeld op andere prooien als kleine zangvogeltjes. De favoriete nummer twee prooi is de veldleeuwerik en verder staan ook gele kwikstaart, kwartel en graspieper op het menu (Koks et al, 2007). Daarnaast kunnen insecten en eieren tot het voedselpakket behoren. Het voedsel kan op grote afstand van het nest verzameld worden, waarbij mannetjes veel verder van het nest jagen dan vrouwtjes (Aukes et al, 2000).

De veldmuis is een bewoner van open terreinen, vooral het landbouwgebied. In intensief gebruikte akkers en graslanden komen heel weinig veldmuizen voor (Aukes et al, 2000). Op braakland, extensieve weilanden, luzerne en bloemrijke randen in grootschalige, open landschappen ontwikkelen zich grote populaties veldmuizen (Delattre et al, 1996; Koks en Scharenburg, 1997; Briner et al, 2005). In kleinschalige landschappen gebeurt dit meestal niet (Delattre et al, 1996). Daarnaast blijkt dat ook akkervogels in hogere dichtheden voorkomen in en rond braakgelegde percelen met spontane vegetatie en graanopslag (Ellenbroek et al, 1998). Daarnaast heeft de beheersvorm perceelsranden een gunstige invloed op de akkervogelpopulatie. Een opvallende toename van veldleeuwerik en gele kwikstaart werd vastgesteld in een gebied met extensief beheerde akkerranden (Remmelszwaal en Voslamber, 1995; Koks en van t' Hoff, 2007). Samenvattend kan gesteld worden dat in landbouwgebieden voedsel de beperkende factor is voor het voorkomen van prooidieren. Door een bepaald percentage van het landbouwgebied op een extensieve manier te beheren, onder meer door randenbeheer, braakpercelen, extensief grasland en specifieke teelten als granen en luzerne neemt het voedselaanbod onder de vorm van rupsen, insecten, zaden enz. voor muizen en zangvogels toe. Dit leidt tot een directe toename van dichtheden akkervogels en muizen, prooidieren voor de grauwe kiekendief en andere roofvogels (Ellenbroek et al, 1998; Briner et al, 2005).

De grauwe kiekendief is voor zijn broedsucces afhankelijk van een voldoende hoog voedselaanbod. In gebieden met hoge aantallen veldmuizen worden eieren vroeger gelegd en zijn de legsels groter. De hoeveelheid beschikbaar voedsel beïnvloedt daarnaast de keuze van broedgebied van het volgende jaar (Koks et al, 2007). Uit observaties bleek dat de kiekendieven het meest jaagden in de omgevende agrarische gebieden dit kan op grote afstand van het nest (Butet en Leroux, 2001).

Beheersovereenkomsten

In volgend gedeelte wordt onderzocht of de bestaande beheersovereenkomsten tegemoet komen aan de ecologische noden van de grauwe kiekendief. De bestaande Vlaamse beheersovereenkomsten met betrekking tot vogelbescherming zijn weidevogelbeheer en akkervogelbeheer. Uit de mogelijke beheersovereenkomsten worden deze met enige relevantie voor grauwe kiekendief geselecteerd en geëvalueerd.

Type beheersovereenkomst	Knelpunten voor grauwe kiekendief	Evaluatie
1. Weidevogelbeheer		
Het perceel is in gebruik als grasland. Beweiden, bemesten, en het gebruik van bestrijdingsmiddelen is verboden in de periode tussen 1 april en 15 juni. Een beheersovereenkomst voor nestbescherming kan afgesloten worden.	<p>voedsel: De rest van het jaar (tussen 15 juni en 1 april) kan het grasland wel intensief gebruikt worden hetgeen de ontwikkeling van grote populaties muizen in open gebieden in de weg staat. Bronpopulaties muizen kunnen zich enkel ontwikkelen in verlaten weilanden en ruigtes met een gevarieerde vegetatiestructuur of braakliggende percelen. Enkel deze bieden voldoende dekking en voedsel (Butet en Leroux, 2001).</p> <p>broedplaats: Door intensief gebruik van de graslanden gedurende het grootste gedeelte van het jaar is de vegetatie kort en biedt dus onvoldoende dekking om te kunnen dienen als nestplaats. Een positief punt is dat een beheersovereenkomst voor nestbescherming bedrijfsgericht kan afgesloten worden</p>	Weidevogelbeheer draagt niet bij aan een verhoging van de hoeveelheid beschikbaar voedsel en nestgelegenheid voor de grauwe kiekendief. Wel is nestbescherming mogelijk.
2. Akkervogelbeheer, gemengde grasstroken		
Een meerjarige grasstrook van 6 tot 12 meter breed, waar geen bestrijdingsmiddelen en bemesting worden toegepast, wordt aangelegd. Elk jaar wordt een deel van de grasstrook gemaaid waarbij elke strook slechts éénmaal om de twee jaar wordt gemaaid.	<p>voedsel: Door de aanwezigheid van een strook met kort gras en een strook met lang gras zijn de randen geschikt voor prooivogels zoals veldleeuwerik om in te broeden (strook met lang gras) en te foerageren (strook met kort gras). In de strook met lang gras kunnen daarnaast ook redelijke muizenpopulaties tot ontwikkeling komen. De grauwe kiekendief die op het zicht jaagt kan muizen pakken in de gemaaide strook (Koks en van t'Hoff, 2007). Mogelijke knelpunten kunnen zich voordoen wanneer het zaaimengsel bestaat uit hoge, forse grassen en de hoeveelheid zaaigoed te hoog is, waardoor de vegetatie in de rand zeer dicht en hoog wordt. Ook dient de gemaaide strook tijdens het broedseizoen voldoende kort te zijn om geschikt te zijn als foerageerzone. Flexibel veranderen van mogelijke maaitijdstippen is dan vereist.</p> <p>broedplaats: niet relevant</p>	Akkervogelbeheer, gemengde grasstroken voldoet aan de vereisten van grauwe kiekendief voor voedselvoorziening. Het enige mogelijke knelpunt zit hem in het kort houden van de gemaaide strook tijdens het broedseizoen.
3. Akkervogelbeheer, leeuwerikvlakjes, faunarand, winterstoppel en graanrand		
Graanteelten en graanranden met beperkingen; soms zijn er voorwaarden naar bemesting en gebruik van bestrijdingsmiddelen.	<p>voedsel: De teelt van graangewassen en graanranden zijn gunstig om de populaties zangvogels en veldmuizen, die mogelijke prooidieren vormen voor grauwe kiekendief, op te krikken.</p> <p>broedplaats: Enkel de gewassen die bij aankomst uit de overwinteringsgebieden eind april al vol op het veld staan zoals wintertarwe, koolzaad en luzerneteelten vormen een geschikte nestplaats voor grauwe kiekendief (Koks en van Scharenburg, 1997). De jongen van de grauwe kiekendief vliegen uit tussen eind juni en half augustus (Koks & Visser, 2000b), maaien kan al vanaf 15 juni. Indien flankerend geen beheersovereenkomst voor nestbescherming wordt afgesloten dreigen nesten uitgemaaid te worden. Dit kan opgelost worden door een bedrijfsgerichte aanpak voor het afsluiten van beheersovereenkomsten, waarbij nestbescherming kan ingezet worden.</p>	Alle beheersovereenkomsten waarbij een graanteelt of graanrand wordt voorzien, dragen bij aan de voedselbeschikbaarheid en soms ook de nestgelegenheid voor grauwe kiekendief. Daartegenover staat dat nestbescherming moet voorzien worden tijdens het oogsten.

Uit de evaluatie blijkt dat weidevogelbeheer niet bijdraagt aan een verbetering van de leefgebiedkwaliteit voor de grauwe kiekendief. Enkel het beheerpakket nestbescherming dat bedrijfsgericht kan ingezet worden is belangrijk voor de bescherming van broedgevallen. Het beheerpakket akkervogelbeheer, gemende grasstroken draagt in grote maten bij aan het herstel van de voedselbeschikbaarheid in het landbouwgebied voor grauwe kiekendief en vormt dus een geschikte beheersovereenkomst. Dit omdat naast akkervogelpopulaties ook veldmuizenpopulaties, die een belangrijk deel van het stapelvoedsel van grauwe kiekendief vormen, opgekrikt worden. Wel moeten maaidatums flexibel kunnen verschoven worden indien de korte grasstrook te lang dreigt te worden in de broedtijd en dus ongeschikt wordt om in te foerageren. Ook mag de strook met lang gras niet uit een forse, dichte vegetatie bestaan. De overige beheerpakketten akkervogelbeheer met teelt van graangewassen of graanranden zullen vooral gunstig zijn voor de dichtheden akkervogels en grote insecten in het gebied (Ellenbroek et al, 1998). Deze vormen in slechte muizenjaren alternatieve prooien voor de grauwe kiekendief (Aukes et al, 2000) en garanderen dus een continu voedselaanbod in het gebied. Als broedplaats zijn enkel de graangewassen die al vroeg in het voorjaar op het veld staan geschikt. Daarbij komt dat in het geval dat de kiekendief broedt in een graangewas nestbescherming voorzien moet worden.

Het grootste knelpunt voor het herstel van de populatie grauwe kiekendief in het landbouwgebied is dat er geen beheerpakket of andere financiële impuls voor (meerjarige)braaklegging via grasbraak of spontane opslag wordt voorzien. In deze percelen kunnen zich grote populaties veldmuizen ontwikkelen. Veldmuizen vormen namelijk het stapelvoedsel van de grauwe kiekendief in het landbouwgebied (tot 80%) (Trierweiler et al, 2008). Voldoende grote populaties veldmuizen in het landbouwgebied zijn dus extreem belangrijk voor de voedselvoorziening van grauwe kiekendief. Daarnaast zouden veldmuizenpopulaties gebaat zijn bij extensieve teelten als luzerne en graszaad op het volle veld (Koks en Scharenburg, 1997). Ook voor het stimuleren van deze teelten is geen financieel kader voorzien. **Een bijkomend knelpunt is dat de beheerpakketten akkervogelbeheer niet overal ingezet kunnen worden. Een belangrijk deel van de potentiële leefgebieden (zie verder, figuur 2) in het agrarisch gebied voor grauwe kiekendief maakt deel uit van weidevogelkerngebieden waar het behoud van en omzetting naar graslandgebruik moet gestimuleerd en gehandhaafd worden in plaats van een landgebruik als akker.**

Herstel van vogelpopulaties door middel van beheerovereenkomsten werden totnogtoe enkel geboekt **met op maat van de soort uitgetekende beheerpakketten** (Dochy en Hens, 2006). Ook voor de grauwe kiekendief is het noodzakelijk dat beheerpakketten verder uitgewerkt worden op maat van de soort om de populatie te herstellen. **Daarnaast is het van belang dat de beheerovereenkomsten in voldoende dichtheden en geconcentreerd worden ingezet in de meest kansrijke gebieden.**

Aanzet instandhoudingsdoelstellingen

Een kernpopulatie grauwe kiekendief kan niet gehaald worden binnen één vogelrichtlijngebied omwille van het grote ruimtebeslag van de soort en de beperkte open ruimte die nog maar beschikbaar is in Vlaanderen. Op schaal van Vlaanderen kan wel sprake zijn van min of meer samenhangende populaties die samen één kernpopulatie vormen (Anoniem, 2006) – een zogeheten metapopulatie.

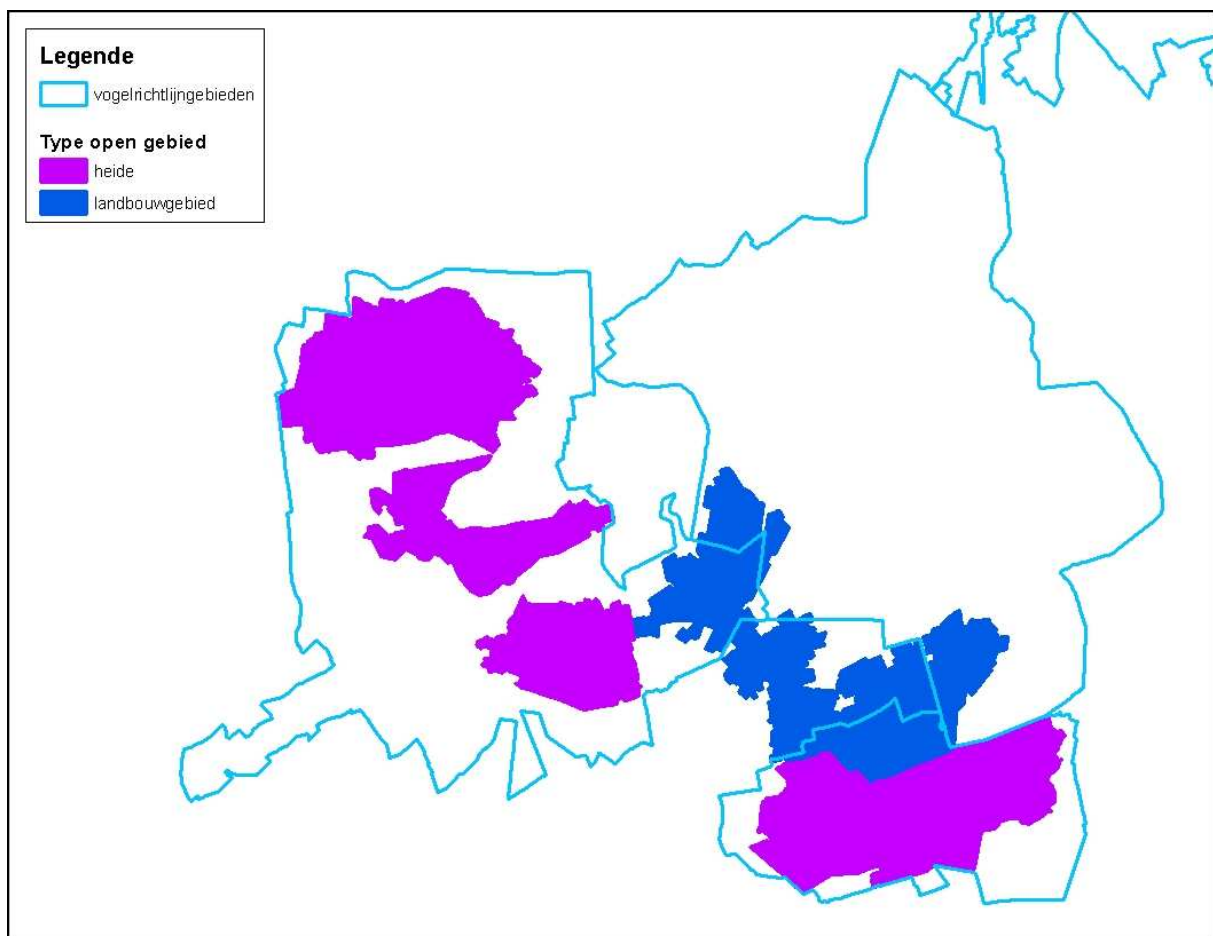
De drie vogelrichtlijngebieden (Kamp Beverlo, Schietveld van Helchteren en de Vlake van Peer) en de omgeving samen zijn geschikt om een goede lokale staat van instandhouding van de grauwe kiekendief te bereiken. Een duurzame lokale populatie die in een goede lokale staat van instandhouding verkeert, bestaat volgens de LSVI-tabellen uit een cluster van drie broedparen. De vereiste oppervlakte bedraagt ≥ 7500 hectaren landbouwgebied waarvan $\geq 10\%$ van de totale oppervlakte extensief wordt beheerd als duo- en triorand, braakpercelen, bermen enz. (Adriaens en Ameeuw, 2008).

Voor de vogelrichtlijngebieden van de militaire domeinen en de Vlake van Peer werden in totaal vier broedparen aangemeld (Van Vessem en Kuijken, 1986). De grauwe kiekendief is aangemeld voor de Vlake van Peer met één broedpaar, voor Kamp Beverlo met één broedpaar en het Schietveld van Helchteren met twee broedparen. Tijdens de laatste decennia broedde de grauwe kiekendief met zekerheid één jaar in Kamp Beverlo. De soort is er voor verschillende jaren broedverdacht, maar wegens de strikte ontoegankelijkheid van het gebied werd dit niet geïnventariseerd (mededeling Geert Beckers). Verder broedt de grauwe kiekendief actueel onregelmatig in het overgangsggebied tussen

het Schietveld van Helchteren en de Vlakte van Peer in zowel heide als landbouwgebied (Vermeersch et al, 2006).

Uit de ecologische vereisten van de grauwe kiekendief blijkt dat de soort een territorium heeft van meer dan 1000 hectaren open gebied met minder dan 25% bebossing en weinig bebouwing. Aan de hand van dichtheden kleine landschapselementen, perceelsgrootte en bebouwingsdruk werd gekomen tot een aantal gebieden binnen en in de omgeving van de vogelrichtlijngebieden die kunnen getypeerd worden als grote, open landbouwgebieden (blauwe zones, figuur 2) (Stuckens et al, 2004).

De kernen van de geselecteerde gebieden hebben minimaal een oppervlakte van 250 ha en zijn minstens 500 meter breed. De percelen zijn er groot, gaande van 3 tot meer dan 10 hectaren, en de dichtheid van kleine landschapselementen is laag ($< 1000\text{m}^2/\text{km}^2$). Uit de analyse kwamen de gebieden Siberië, Meeuwerheide, de bovenlopen van de Dommel en Bolisserbeek, Grote heide en Bomerheide naar voor als open agrarische gebieden (Stuckens et al, 2004). Ook aangrenzende landbouwgebieden met grote percelen werden mee opgenomen. Hier komen soms kleine landschapselementen voor onder de vorm van bomenrijen, maar niet in voldoende mate om een obstakel te vormen voor grauwe kiekendief.



Figuur 2: Open gebieden in en rond de vogelrichtlijngebieden van de militaire domeinen en de Vlakte van Peer. Heide wordt paars weergegeven en open agrarisch gebied in het blauw.

Daarnaast werd een inschatting gemaakt van de totale oppervlakte aan open gebieden binnen de vogelrichtlijngebieden en in de omgeving hiervan. Dit waren de heideterreinen van de militaire domeinen en de aangrenzende open landbouwgebieden uit de vorige analyse. In totaal is een oppervlakte van 6622 hectaren aaneengesloten open heide en landbouwgebieden beschikbaar. Hiervan is 4597 hectaren actueel heide en 2025 hectaren landbouwgebied. Binnen deze landbouwgebieden liggen de gewenste natuurgebieden Brongebied van de Zwarte beek (ter hoogte van het landbouwgebied Grote heide), de vallei van de Bolisserbeek en brongebied van Bolisserbeek en Dommel (Gewenste Ruimtelijke Structuur regio Limburgse Kempen-Maasland).

Het herstel van een goede lokale staat van instandhouding voor de grauwe kiekendief binnen de vogelrichtlijngebieden van de militaire domeinen en de Vlakte van Peer en in de omgeving hiervan lijkt mogelijk. Een voldoende grote oppervlakte open landschap bestaande uit heideterreinen en aangrenzende, open landbouwgebieden is aanwezig (6622 ha). Dit is weliswaar minder dan de 7500 ha uit de LSVI-tabellen, maar dit geldt voor louter landbouwgebieden, terwijl in dit geval ook natuurgebieden deel uitmaken van de habitat. De natuurgebieden zijn al geschikt leefgebied voor de grauwe kiekendief (Schietveld van Helchteren) gezien het actueel en historisch voorkomen van de soort hier. Het Schietveld van Helchteren bestaat uit heide, vennen, moeras en landduinen biedt gedeeltelijk nestgelegenheid en beperkt voedsel, maar niet voldoende voor drie broedparen. De heideterreinen alleen zijn te klein geworden en bieden waarschijnlijk te weinig stapelvoedsel voor de grauwe kiekendief waardoor de combinatie van heideterrein en aangrenzend grootschalig landbouwgebied wordt gebruikt als leefgebied (Sterckx en De Blust, 2008). **De unieke situatie waarbij grote, open landbouwgebieden grenzen aan heideterreinen opent perspectieven voor herstel van een lokale populatie grauwe kiekendief.**

Geschikte zones voor herstel van foerageer- en broedgebieden zijn de Grote heide (en Bomerheide) en de zone ten noorden van het Schietterrein (Siberië, Meeuwerheide, bovenlopen van Dommel en Bolisserbeek), die naadloos aansluiten op de grote heideterreinen. Eventueel kan de zone geschikt als leefgebied nog uitgebreid worden naar minder samenhangende, maar toch grootschalige landbouwgebieden in de omgeving. Deze gebieden kunnen door de kiekendief wellicht ook nog gebruikt worden als foerageergebied.

Eveneens kan herstel van de huidige natuurlijke habitats als heide, moerassen en landduinen ter hoogte van de militaire domeinen helpen om een lokale populatie van de soort te herstellen en beschermen (Cormier et al, 2008). Het is van belang het overblijvend natuurlijke habitat als broedgebied voor de vogel te herstellen. Van hieruit kunnen populaties ontstaan die ook andere gebieden koloniseren (Soutullo et al, 2006).

Een snelle vestiging in het gebied kan verwacht worden wanneer voldoende oppervlakte geschikt leefgebied aanwezig is. De grauwe kiekendief gedraagt zich bij het uitkiezen van een broedplaats immers opportunistisch (Tucker en Heath, 1994).

Voor de grauwe kiekendief is duidelijk dat, omwille van het grote ruimtebeslag van de soort, **maatregelen niet kunnen beperkt worden tot de natuurgebieden, maar ook in de meest kansrijke agrarische gebieden genomen moeten worden. Dit is nodig voor een duurzame lokale populatie en dus goede lokale staat van instandhouding van de soort in en rond de vogelrichtlijngebieden van de militaire domeinen en de Vlakte van Peer.**

Maatregelen

De maatregelen zijn bedoeld specifiek voor de agrarische gebieden (in het blauw op figuur 2), gezien de adviesvraag m.b.t. het niet doen van het risico op betekenisvolle aantasting door de herbevestiging van agrarische gebieden. Voor de militaire domeinen wordt ervan uitgegaan dat in het beheerplan (nu in opmaak) rekening wordt gehouden met de ecologische vereisten van de grauwe kiekendief als te beschermen vogelrichtlijnsoort.

- **voldoende geschikte broedplaatsen**

Allereerste dienen er voldoende geschikte broedplaatsen aanwezig te zijn. De grauwe kiekendief heeft voorkeur voor ruige graslanden, luzerne, wintergraanakkers en koolzaad om in te broeden in de landbouwgebieden. Op de heideterreinen dienen voldoende dichte en niet verboste heidevegetaties aanwezig te zijn. Beschikbaarheid van broedplaatsen in het landbouwgebied kan verbeterd worden door teelten als luzerne, wintergraan en koolzaad te stimuleren via subsidies in gebieden die niet van belang zijn voor weidevogels of door aankoop van percelen in de gewenste natuurgebieden (habitatrichtlijngebieden) ter hoogte van Grote Heide (Bron van de Zwarte beek), de loop van de Bolisserbeek en de bron van Bolisserbeek en Dommel waar ruige graslanden en verlaten akkers kunnen dienen als geschikte broedplaats.

- **verbeteren van de voedselbeschikbaarheid:**

Het is van vitaal belang zorg te dragen voor de beschikbaarheid van voldoende geschikt voedsel voor oude en jonge vogels in het landbouwgebied. Dit betekent voorwaarden handhaven of scheppen voor de ontwikkeling van populaties van belangrijke prooidieren: muizen en bodembroedende zangvogels

van het open veld, zoals veldleeuwerik en graspieper. Een voldoende areaal van 10% extensief beheerde gronden is daarom van wezenlijke betekenis. De voedselbeschikbaarheid kan geoptimaliseerd worden door aankoop van percelen in de gewenste natuurgebieden (habitatrichtlijngebieden) ter hoogte van Grote Heide (Bron van de Zwarte beek), de loop van de Bolisserbeek en het brongebied van Dommel en Bolisserbeek waar extensief beheerde akkers en graslanden kunnen dienen als permanent leefgebied voor veldmuizen en zangvogels (Delattre et al., 1996; Butet en Leroux, 2001). Van hieruit kunnen snel nieuwe habitats gekoloniseerd worden in het aangrenzende landbouwgebied (Delattre et al., 1996). Voor het landbouwgebied kan de beheersovereenkomst akkervogels, gemende grasstrook geconcentreerd en in voldoende dichtheden ingezet worden om de voedselbeschikbaarheid te verbeteren. Flankerend hieraan kunnen stimulerende maatregelen voorzien worden voor bepaalde teelten als granen, luzerne en braakpercelen om populaties muizen en zangvogels te verhogen. Als randvoorwaarde geldt echter dat deze maatregel in belangrijke weidevogelgebieden niet ten koste gaan van het graslandareaal.

- **nestbescherming**

Een belangrijk deel van de broedparen grauwe kiekendief (70-90%) nestelt in akkergewassen. Het voorkomen in het landbouwgebied maakt de soort erg kwetsbaar. Zonder gerichte hulp van de mens kan de grauwe kiekendief zich niet meer handhaven in West-Europa. Luzerne en wintertarwe, de belangrijkste broedbiotopen, worden vaak geoogst op het moment dat er nog eieren in het nest liggen of de jongen nog niet zijn uitgevlogen. Door nestbescherming kan voorkomen worden dat jongen of eieren sneuvelen tijdens de oogstwerkzaamheden (Aukes et al, 2000). Dit kan door de nesten te markeren en een zone van 10 m² rond het nest niet te oogsten. Het risico op predatie neemt door het oogsten van het gewas echter sterk toe. Daarom wordt een elektrische afrastering rond de overblijvende vegetatie geplaatst die verhindert dat de jongen en soms zelfs de moeder geroofd worden (Koks en Visser, 2000).

Om voor continuïteit in de nestbescherming te zorgen dient er een financieel kader beschikbaar te zijn. Dat wil zeggen de mogelijkheid voor het geven van een vergoeding voor reiskosten van diegenen die de nesten opsporen en markeren en een vergoeding voor de boer en loonwerker die extra werk en kosten hebben aan het later oogsten van een klein deel van het gewas. In overleg met betrokkenen zou een redelijke vergoeding moeten worden afgesproken. Daarnaast is een budget gewenst voor de coördinatie van het veldwerk (Aukes et al, 2000).

Om het doel van drie broedparen voor de Vlakte van Peer en de militaire domeinen te halen is het van belang dat **een combinatie van maatregelen** (braaklegging, beheersovereenkomsten, herstel en ontwikkeling van natuurgebieden e.a.) nagestreefd wordt **in de geselecteerde heide en landbouwgebieden** (Figuur 2). En dit **via een gedetailleerd soortbeschermingsplan**.

In het open landbouwgebied (blauw, figuur 1) dient $\geq 10\%$ of ongeveer 200 ha extensief beheerd te worden. Een combinatie van beheerpakketten voor gemende grasstroken, waterloop- en wegbermbeheer, het stimuleren van (meerjarige) braaklegging met spontane vegetatie of gras en het in stand houden van teelten als graan en luzerne behoren tot de mogelijke maatregelen. Deze laatste maatregel kan ingezet worden voor zover ze niet nefast is voor het behoud van belangrijke weidevogelkernen. Indien via vrijwillige beheersovereenkomsten en stimulerende maatregelen niet kan gekomen worden tot de vereiste oppervlakte van $\geq 10\%$ extensief beheerde terreinen, kan door aankoop van percelen in het landbouwgebied getracht worden de muizen en zangvogelpopulatie in het agrarisch gebied opnieuw op peil te brengen. **Daarnaast is actueel geen financieel kader beschikbaar om braaklegging in het landbouwgebied te stimuleren.** Gezien het grote belang van braakpercelen voor grote veldmuizenpopulaties vormt dit een knelpunt voor grauwe kiekendief naar voedselvoorziening toe. Landbouwers dienen voorgelicht te worden over de mogelijke in te zetten stimulerende maatregelen en beheersovereenkomsten in het gebied en nestbescherming. Het mobiliseren van vrijwilligers voor het opsporen van nesten en het helpen bij de nestbescherming is van groot belang. Ook de openheid van het landschap in de grootschalige open gebieden dient behouden te worden door **de afbakening van bouwvrij agrarisch gebied**.

Naast de maatregelen in het agrarisch gebied is het ook van belang aandacht te schenken aan het voortbestaan van geschikt broedhabitat binnen de militaire domeinen en, in de toekomst, de gewenste natuurgebieden (Aukes et al, 2000). In de grote heidegebieden kan door herstel van heide, moerassen en landduinen geschikt broedgebied hersteld worden. De voedselbeschikbaarheid

kan geoptimaliseerd worden door aankoop van percelen in de gewenste natuurgebieden (habitatrichtlijngebieden) ter hoogte van Grote Heide (Bron van de Zwarte beek), de loop van de Bolisserbeek en het brongebied van Dommel en Bolisserbeek waar extensief beheerde akkers en graslanden kunnen dienen als permanent leefgebied en bronpopulaties vormen voor zangvogels en veldmuizen (Delattre et al, 1996; Butet en Leroux, 2001).

De voorgestelde maatregelen in het open landbouwgebied, zullen **ook voor de rode-lijst soorten, veldleeuwerik, graspieper en patrijs een verbetering van de populatiestand betekenen** (Koks en van t'Hoff, 2007; Ellenbroek et al, 1998). Gaspieper en veldleeuwerik verkiezen plaatsen met vrij korte of open grazige vegetatie om in te foerageren, maar hebben als grondbroeders langer gras nodig om in te broeden (Dochy en Hens, 2006). De maatregelen die geschikt werden bevonden voor grauwe kiekendief zoals beheersovereenkomsten akkervogelbeheer en braakpercelen, komen ook deze soorten ten goede. Patrijs komt voor in kleinschalige landschappen, maar ook in gebieden waar opgaande groenelementen eerder schaars zijn. Het aandeel extensief beheerde elementen in het landbouwgebied is altijd een belangrijk onderdeel van de habitat van deze vogels. Hoe groter de open ruimte en hoe dichter het netwerk aan extensief beheerde elementen, hoe meer broedkoppels kunnen voorkomen en hoe groter een populatie kan zijn (Dochy en Hens, 2006).

3.4. Alcedo atthis – ijsvogel

Verspreiding en trends in Europa, Vlaanderen en Limburg

In Europa kende de ijsvogel een gematigde afname in de periode 1970-1990. Van 1990 tot 2000 is sprake van een lichte toename, maar niet in die mate dat kan gesproken worden van een volledig herstel. De soort wordt geëvalueerd als afgenomen in Europa (Burfield en Van Bommel, 2004).

In Vlaanderen schommelde de populaties ijsvogel sterk vanaf de jaren zeventig tot nu. Vooral tijdens strenge winters, wanneer open water dichtvriest en geen voedsel meer beschikbaar is, kreeg de ijsvogelpopulatie rake klappen. Door het uitblijven van strenge winters sinds eind jaren negentig en door het grote reproductieve vermogen van de ijsvogel heeft de populatie zijn piek in Vlaanderen bereikt. Andere verklarende factoren zijn de verbeterde nestgelegenheid door het natuurvriendelijk beheer van steile oevers en de algemeen verbeterende waterkwaliteit die leidde tot visrijkere wateren (Vermeersch et al, 2004).

De ijsvogel komt voor binnen de Vlakte van Peer in de Dommel- en Bolisserbeekvallei en in hun samenvloeiingsgebied en in de Abeekvallei en zijn bovenlopen Gielisbeek, Hommelbeek en Bullebeek. De bovenlopen van Dommel en Bolisserbeek werden begin jaren '60 rechtgetrokken, verbreed en voorzien van watervallen om de stroomsnelheid te remmen. Door de versnelde afvoer kunnen de bovenlopen 's zomers droogvallen en vormen deze zones geen permanente habitat meer voor vissen en insecten en de hiervan levende ijsvogel (Stuckens et al, 2004). Daarnaast leidt het recht trekken van waterlopen tot piekdebieten bij hoge neerslag, waardoor nesten kunnen wegspoelen. Het leefgebied van de ijsvogel is verschoven naar meer stroomafwaarts gelegen delen van Dommel en Bolisserbeek, ten noorden van Peer.

Ecologische vereisten van de ijsvogel

De ijsvogel heeft zuiver, ijsvrij, visrijk, traag stromend water nodig als leefgebied (Adriaens en Ameeuw, 2008).

Broedplaats

Steile, zandige natuurlijke oeverwanden of wortelgestellen van omgevallen bomen langs beken, rivieren en in mindere mate langs vijvers vormen de favoriete broedhabitat. Hier nestelt hij in een verticale zandwand of in het wortelgestel van een omgevallen boom. Er wordt een lange gang van ongeveer één meter uitgegraven met op het einde een rond nesthol, waarin de jongen op een bedje van visgraten grootgebracht worden. Het broeden begint al zeer vroeg op het jaar, waardoor in sommige jaren tot drie legsels kunnen worden grootgebracht (Adriaens en Ameeuw, 2008).

Ruimtelijke vereisten

Ijsvogel leeft in een gesloten landschap, dat in optimale omstandigheden 25 tot 100 hectaren groot is (CBS, 1994).

Voedsel

Overhangende takken zijn essentieel als uitvalsbasis bij het foerageren. Het vissen gebeurt meestal van op een tak boven het water, van waar loodrecht tot onder het wateroppervlak naar prooien gedoken wordt. Het voedsel bestaat vooral uit allerlei visjes zoals stekelbaars, alver, blei en voorn, maar ook libellenlarven, watertorren, kokerjuffers, kleine amfibieën en zoet watergarnalen staan op het menu. Het broed- en jachtterrein kunnen tot enkele kilometers uit elkaar liggen (Adriaens en Ameeuw, 2008).

Aanzet instandhoudingsdoelstellingen

Voorlopig is de lokale staat van instandhouding van ijsvogel in de Vlakte van Peer nog voldoende. Dit omdat de volledige loop van de Abeek, en ten noorden van Peer de Dommel en Bolisserbeek zijn beschermd als natuurgebied. Binnen de vlakte van Peer zijn zeven broedparen aanwezig. Er is binnen de natuurgebieden voldoende oppervlakte aanwezig voor vijf broedparen (4 km per broedpaar). De Gielisbeek, Bullebeek en Hommelbeek vormen eveneens geschikt leefgebied voor de soort doordat de landbouw in de beekvalleien kleinschalig is. In deze beekvalleien zijn overwegend graslanden gelegen gaande van historisch permanente graslanden over soortenrijke cultuurgraslanden tot dotterbloemhooilanden. In de beekvalleien zijn de dichtheden kleine landschapselementen zeer hoog met vooral bomenrijen van zomereik maar ook houtkanten van els, zomereik of andere heesters en struiken. Verspreid zijn bosjes aanwezig van natte systemen als elzenbos, maar ook drogere types als eiken-berkenbos en gemende loof- en naaldhoutaanplantingen zijn aanwezig. Het landschap in de beekvalleien is gesloten met een extensieve vorm van landbouw. De percelen zijn gering in oppervlakte en kennen hoofdzakelijk een graslandgebruik. Deze situatie leidt tot een goede algemene waterkwaliteit waardoor de beekloopjes geschikt zijn als foerageer- en broedgebied van de ijsvogel. Deze bovenloopjes stromen sneller en blijven dus langer ijsvrij dan de trager stromende benedenlopen, waardoor ze van belang zijn voor de voedselvoorziening tijdens strenge winters. Wat betreft structuurkwaliteit zijn de Gielisbeek, Bullebeek en Hommelbeek op vele plaatsen nog intact. Een knelpunt is de vervuiling van het oppervlaktewater door instroom van nutriënten en pesticiden van aangrenzende percelen in intensief landbouwgebruik met verminderd visaanbod tot gevolg.

Om de populatie ijsvogel in de Vlakte van Peer te behouden en dus de voldoende lokale staat van instandhouding te garanderen, moeten de natuurwaarden van de beekvalleien die actueel nog geschikt habitat vormen behouden blijven. Dit geldt voor de reeds als natuurgebied beschermde beeklopen van Bolisserbeek en Dommel ten noorden van Peer en de Abeekvallei. Daarnaast moet ook **het extensief karakter van de beekvalleien van Gielisbeek, Hommelbeek en Bullebeek bewaard blijven en opgewaardeerd worden.** Dit kan door het netwerk aan kleine landschapselementen in de valleitjes te behouden, op te waarderen en te verdichten. Daarnaast is ook het behoud van grasland aangewezen langsheen de loopjes om een goede waterkwaliteit blijvend te garanderen. De instroom van nutriënten en pesticiden van buitenaf naar de waterloop blijft dan beperkt (i.t.t. gebruik als akkerland) (van der Welle en Decler, 2001). Daarnaast dienen potentiële nestlocaties zoals steile, natuurlijke beekoevers en wortelkluiten van omgevallen bomen in de nabijheid van waterlopen behouden en hersteld te worden. In de beekvalleien van Gielisbeek, Hommelbeek en Bullebeek worden de natuurwaarden echter niet beschermd en zijn er geen mogelijkheden voor herstel van het kleinschalig cultuurlandschap en verbetering van de waterkwaliteit.

Indien het areaal en het aantal broedparen behouden wil worden, kunnen de beekvalleien van Gielisbeek, Hommelbeek en Bullebeek niet herbevestigd worden, wil men de actuele voldoende lokale staat van instandhouding behouden. In herbevestigde agrarische gebieden wordt immers ruimte geboden voor de autonome evolutie van de landbouwsector waarbij kleine landschapselement verdwijnen, graslanden worden omgezet naar akkers, percelen worden genivelleerd en gedraineerd enz. Hierdoor worden de beekvalleien van Gielisbeek, Hommelbeek en Bullebeek minder geschikt als leefgebied voor ijsvogel en zal het areaal en het aantal broedparen afnemen. De Bullebeek ligt in een goedgekeurde uitbreidingsperimeter van een natuurbeherende organisatie en kan volgens het besluit van de Vlaamse Regering van 12 december 2007 betreffende de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur niet herbevestigd worden.

Maatregelen

Opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan waarbij de beekvalleien van de Gielisbeek, Hommelbeek en Bullebeek worden herbestemd naar natuurverwevingsgebied. Hierdoor kan de duurzame instandhouding van specifieke ecotopen worden gegarandeerd en is er ruimte voor herstel

en ontwikkeling van de aanwezige en gewenste ecotopen (Anoniem 1998, Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen). De functies landbouw en natuur zijn in deze gebieden nevensgeschikte functies.

Opname in het verwevingsgebied laat toe bufferstroken via vrijwillige beheersovereenkomsten of via gericht aankopen aan te leggen om de inspoeling van nutriënten en pesticiden naar de lopen te verminderen. Deze buffers kunnen houtkanten, hagen, ruigten met boomopslag en hakhoutbos zijn van enkele meters breed in een dicht netwerk langs de perceelsranden. Op deze manier kan een kleinschalig cultuurlandschap hersteld worden in de beekvalleien en wordt de voldoende lokale staat van instandhouding van ijsvogel behouden.

3.5. *Emberiza hortulana* - ortolaan

Verspreiding en trends in Europa, Vlaanderen en Limburg

De soort is in de jaren negentig uitgestorven in Nederland en België. In gans West-Europa blijkt dat ortolaan achteruit gaat. Er is geen enkel land waar de soort vooruit gaat. Ook in Noord-Europa gaat de soort sedert de jaren negentig achteruit (Tucker en Heath, 1994).

Begin de 19^{de} eeuw kwam ortolaan nog overal op zandgronden in Vlaanderen voor met zelfs broedgevallen op de zandgronden in West-Vlaanderen. Vanaf de jaren vijftig begint de afname van de populatie en rond midden jaren zestig is de ortolaan als broedvogel verdwenen uit de provincie Oost-Vlaanderen en het westen van de provincie Antwerpen. Ook in de Antwerpse en Limburgse Kempen trok de ortolaan zich noordwaarts terug. In de jaren tachtig was ter hoogte van de noordelijke helft van het Kempisch Plateau de laatst overgebleven populatie aanwezig (Maes et al, 1985). De laatste broedgevallen werden opgetekend in 1998 (Vermeersch et al, 2004).

De soort werd enkel aangemeld voor de Vlakte van Peer. De soort verdween door de intensivering van de akkerbouw en het verdwijnen van kruidenrijke schrale perceelsranden, wegbermen en overhoekjes (Gabriëls en Stevens, 1994). In Vlaanderen is het vrijwel zeker dat grootschalig biotoopverlies aan de basis ligt van het verdwijnen van de soort. Daarbij veroorzaken negatieve klimatologische omstandigheden, zoals neerslagrijke en koude voorjaren bij ons en aanslepende droogte in de overwinteringsgebieden (Sahel), sterke schommelingen in de populaties. Dit heeft de achteruitgang van de soort zeker nog versneld (Maes et al, 1985).

Ecologische vereisten van ortolaan

Het biotoop van ortolaan bestond uit akkerbouwgebieden op droge zandgronden met een kleinschalige afwisseling van winterrogge, wintergerst, haver, zomergerst, aardappelen en hakvruchten, binnen een rijk gestructureerd landschap met houtkanten, bomenrijen (vooral zomereik) en bosjes (Maes et al, 1985; Gabriëls et al, 1994).

Recente buitenlandse studies bevestigen deze biotoopbeschrijving. Uit een studie naar habitatgebruik van ortolaan, geelgors en kwartelkoning in een agrarisch cultuurlandschap in Polen kwamen de volgende elementen voor ortolaan naar voor. De soort heeft een voorkeur voor zones met bossen terwijl zones met bebouwing worden gemedend. Daarnaast is er een positieve correlatie tussen het aantal bosjes en de aantallen ortolaan. Ortolaan verkiest overgangen van bos naar akkers in tegenstelling tot geelgors, die eerder overgangen van bos naar grasland verkiest (Golawski en Dombrowski, 2002).

In Finland is ortolaan duidelijk gebonden aan akkerlandschappen met taluds begroeid met bomen of struiken en andere lineaire kleine landschapselementen. De soort broedt bij voorkeur in graanvelden en velden met wortelgewassen. Dit zijn teelten waarvan de bodem in de lente niet bedekt is. Ook is een netwerk van kleine bosjes en struiken van belang. De soort is duidelijk gebonden aan heterogene landschappen. De aanwezigheid van open akkers en wegbermen is belangrijk op territoriumniveau, hier vindt de soort vooral nestgelegenheden (Vepsäläinen et al, 2005).

Broedplaats

De akkers waarin genesteld werd bestonden uit extensieve graan- en hakvruchtakkers met een akkerflora van gemiddeld 50 soorten planten. Het gewas mocht maximaal 15-30 cm hoog zijn. Veel akkers hadden een kenmerkend aspect van blauwe korenbloemen of gele ganzenbloemen. Het broedbiotoop bestond bij voorkeur uit akkers, maar daarnaast kwamen ook zandige open ruigten en

pioniersvegetaties in aanmerking. Zandgronden werden geprefereerd als broedplaats, waarbij droge zandgronden optimaal zijn (Maes et al, 1985).

Ruimtelijke vereisten

De soort heeft een klein territorium van 25 tot 100 ha in een gesloten, kleinschalig cultuurlandschap. Gezien het kleine territorium dienen kleine landschapselementen op korte afstand van elkaar aanwezig te zijn (CBS, 1994).

Voedsel

Bij voorkeur wordt gevoerageerd in akkers. Het dieet van de ortolaan bestaat voor een groot deel uit insecten op wegbermen, zandwegen, schrale graslanden, aardappel- en hakvruchtevelden. Bij het begin van de broedtijd vormen rupsen van eikenbladroller een belangrijke voedselbron.

Aanzet instandhoudingsdoelstellingen

Als doelstelling voor de habitat wordt een open kleinschalig cultuurlandschap beoogd op droge, zandige bodem. In de habitat komen onbemeste akkers voor met vrij ijle gewassen en insecten- en bloemrijke overhoekjes. De percelen worden omgeven door houtwallen met veel zomereik. Zandwegen of greppels zijn afgelijnd met bomenrijen van vooral zomereik. De teelten bestaan uit rogge-, haver- of gerstakkers in tweeslagstelsel (Guelinckx, 2007). Insecticiden mogen niet gebruikt worden in de randen (> 6 meter breed) zodat voldoende voedsel aanwezig is tijdens het broedseizoen.

Een knelpunt voor het herstel van ortolaan is ondermeer dat geen grote broedgroep meer aanwezig is in Vlaanderen, noch in onze buurlanden. Herkolonisatie van een nieuwe locatie is in dit geval moeilijk, zeker omdat jaarlijks enkel doortrekkers hier voorkomen. In zones met lage dichtheden worden individuele zangposten sneller verlaten. De soort broedt dan wel in kleine clusters in West-Europa maar grote concentraties van broedgevallen zijn beter gebufferd tegen populatieschommelingen en de instandhouding van deze groepen is dus duurzamer (Maes et al, 1985; Vepsäläinen et al, 2005).

Bijkomend knelpunt voor instandhouding van kleine populaties is het verschijnsel van “male biased populations” (Dale, 2001). Dit verschijnsel houdt in dat in kleine en geïsoleerde populaties een relatief overwicht van mannetjes ontstaat. Het komt voor bij soorten waarbij mannetjes bepaalde territoria bezetten, terwijl vrouwtjes zich verspreiden om op zoek te gaan naar een partner. Indien in de omgeving geen andere populaties voorkomen, gaan deze vrouwtjes verloren voor de reproductie. Als gevolg hiervan daalt het reproductief succes van de populatie nog verder waardoor kleine populaties zich niet kunnen handhaven. Uit Maes et al. (1985) blijkt dat de laatste populaties op het Kempisch Plateau gekenmerkt werd door een overschot aan ongepaarde mannetjes, wat wijst op marginale populaties. Het aantal mannetjes binnen dit vogelrichtlijngebied werd toen bepaald op 40 terwijl het echte aantal broedkoppels slechts 25-30 was.

Als doelstellingen voor ortolaan wordt het herstel van het vroegere kleinschalige cultuurlandschap opgegeven. De interfluvia tussen Bollisserbeek, Dommel en Peerderloop te Peer (Mollembroekt) vormen een landschappelijk en historisch gaaf kleinschalig cultuurlandschap met een mozaïek van kleinere bossen en met houtkanten en bomenrijen omzoomde akkers en graslanden. Het gebied vormt een samenhangend geheel met de beekvalleien van Bollisserbeek, Dommel en Peerderloop en is specifiek van belang als akkervogelbiotoop (Anoniem, 2008a). Ook de bebouwingdruk in deze zone is in vergelijking met de rest van de Vlakte van Peer beperkt gebleven (Anoniem, 2008c). In de overige gebieden met nog kleinschalige landbouw in de Vlakte van Peer is de bebouwing en infrastructuur de laatste decennia exponentieel toegenomen. De centrale zone tussen Peer, Helchteren en Meeuwen-Gruitrode heeft nog een duidelijk hogere dichtheid aan kleine landschapselementen en middelgrote percelen (tot 2 ha) dan in de doorsnee landbouwgebieden. Maar deze zone is overal sterk versnipperd door lintbebouwing langs de verbindingswegen en uitbreiding van de gehuchten Linde, Nieuwdorp, Wouberg en Gielisheide. Het is dus moeilijk om een kerngebied aan te duiden voor herstel van de ortolanenhabitat voor de Vlakte van Peer.

Het Mollembroekt lijkt het meest kansrijke gebied voor het herstel van de oorspronkelijke habitat van ortolaan gezien het hoog aandeel droge zandgronden, de hoge dichtheid aan kleine landschapselementen en bosjes aanwezig en de lage bebouwingdruk. Actueel is hier een reservaat van het Agentschap voor Natuur- en Bos aanwezig dat gericht beheerd wordt als

kleinschalig cultuurlandschap in functie van de ortolaan. Een van de laatste broedgevallen van ortolaan kwam hier voor.

De overige gebieden van de Vlakte van Peer zijn te sterk ingenomen door bebouwing of te sterk versnipperd om de habitat van ortolaan te herstellen. Wel komen in de agrarische gebieden belangrijke populaties geelgors en boompieper voor en ook wat zomertortel en patrijs. Deze rode-lijstsoorten zijn voor hun overleving afhankelijk van het nog aanwezige netwerk van kleine landschapselementen en het kleinschalige cultuurlandschap. Vogels van het kleinschalige cultuurlandschap doen het slecht in Vlaanderen en beterschap is nog niet in zicht (Dochy en Hens, 2006). **Daarom is het aangewezen dat de randvoorwaarde voor herbevestiging in de Vlakte van Peer is dat de dichtheden aan kleine landschapselementen behouden blijven en plaatselijk soortgerichte versterkingen van punt- en lijnvormige elementen worden gedaan, waar zich kerngebieden voor akkervogels bevinden.**

Maatregelen

Opmaak van een RUP voor het Mollembroekt voor een differentiatie van het gebied als natuurverwevingsgebied. De habitatvereisten van ortolaan zijn zo streng dat deze enkel te realiseren lijken in akkerreservaten. Vooral de vereisten dat de gewassen zeer ijl moeten staan en bloemrijke en insectenrijke overhoekjes aanwezig moeten zijn lijkt niet combineerbaar met een productiefunctie. Voor ortolaan moeten zeer hoge dichtheden kleine landschapselementen en extensieve akkers, hooilanden of grasweiden met verspreide bosjes, bomenrijen en houtkanten met zomereik aanwezig zijn. Daarbij komt dat in de randen geen insecticidenbestrijding mag toegepast worden. Daarom wordt voor het Mollembroekt gepleit voor de aanleg van akkervogelreservaten naast het reeds bestaande akkervogelreservaat van ANB (De Ortolaan) als vaste structuren in het gebied. De akkerreservaten in het landbouwgebied ondersteunen daarbij op een duurzame manier de akkernatuur in het agrarische gebied. Binnen de natuurgebieden kunnen soortgerichte maatregelen genomen worden, specifiek voor soorten gebonden aan dit type ecotopen zoals geelgors en enkele zeldzame vlindersoorten (o.a. kleine parelmoervlinder, icarusblauwtje, bruin blauwtje en bruin zandoogje). Fauna en flora van akkergebieden doen het in Vlaanderen immers zeer slecht (Vermeersch et al, 2004; Guelinckx 2007). De inrichting van akkerreservaten voor ortolaan zal deze soorten zeker de broodnodige ondersteuning bieden. Voorbeelden van belangrijke soortgerichte maatregelen voor geelgors zijn extensief akkerbeheer (met vooral zomertarwe) met overblijvend graan in de winter, braaklegging gedurende het broedseizoen en inzaai van onbehandeld zomergraan. Een goede spreiding van de akkerreservaten in het landbouwgebied is van belang (Guelinckx, 2007). **Uit het voorgaande volgt dat de verweving in het Mollembroekt dus deels gerealiseerd moet worden als ruimtelijke verweving waarbij stukken natuur en stukken landbouw elkaar afwisselen.**

Daarnaast is ook functionele verweving mogelijk en noodzakelijk door het afsluiten van beheersovereenkomsten voor akkervogelbeheer en voor de aanleg van hagen en houtkanten. In de zones die een functionele natuurverweving kennen is de structuur van natuurlijke elementen in het landbouwgebied meer dynamisch doordat beheersovereenkomsten tijdelijk worden afgesloten. Deze gebieden ondersteunen de akkervogelreservaten in termen van vooral voedselvoorziening en nestgelegenheid. De functionele verwevingsgebieden zijn van belang voor soorten van het kleinschalig cultuurlandschap die niet per se afhangen van extensieve akkers, maar wel van een dicht netwerk kleine landschapselementen met voldoende extensief beheerde elementen voor voedselvoorziening en broedgelegenheid, zoals zomertortel, boompieper en patrijs. Voor de overige landschapselementen in het Mollembroekt kan behoud van onverharde zandwegen (met pioniersvegetaties op zand) en behoud en herstel van kruidenrijke bermen en slootkanten eveneens een bijdrage leveren aan het herstel van kleinschalig cultuurlandschap en hiermee samenhangende vogelpopulaties.

4. De vogel- en habitatrictlijengebieden van het Schietveld van Helchteren en Kamp Beverlo (Sterckx en De Blust, 2008)

Actueel doen zich op hydrologisch vlak knelpunten voor in de militaire domeinen en de omgeving ervan. Enkele decennia geleden waren de grondwaterpeilen op veel plaatsen veel hoger dan nu. De heiden op het Kempens Plateau waren in de winter uitgesproken nat (Burny, J, 1999). Door het grind- en zandrijk substraat en het ontbreken van hydraulisch isolerende bodemlagen zijn deze heidegebieden erg gevoelig voor veranderingen van de waterhuishouding in aangrenzende gebieden.

Op het Schietveld van Helchteren zorgen een aantal ontwateringsgrachten voor versnelde afvoer van water uit het gebied. Het lokaal waterbeheer in de aangrenzende agrarische gebieden, Maastrichterheide en bron van de Bolisserbeek (genaamd Siberië) is eveneens gericht op het afvoeren van grondwater. Deze gebieden zijn nu opgenomen als HAG categorie 3 (figuur 1) in het voorstel voor herbevestiging. De drainagegrachten in dit landbouwgebied zorgen samen met de ontwateringsgrachten op het militair domein voor een verdroging van het Schietterrein (Haskoning, 2004). In de landbouwgebieden zelf leidde deze drainage tot verlies van natte weilanden die van belang waren als weidevogelgebied en als foerageergebied voor broedvogels van de heideterreinen.

In het rapport 'Heide in de vuurlinie' (Sterckx en De Blust, 2008) worden hypothesen van instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de habitats en soorten van Kamp Beverlo en het Schietveld van Helchteren. Deze werden gebruikt als basis voor het uitwerken van een ecologische gebiedsvisie. Voor de randzone ten noorden van het Schietveld van Helchteren en de bron van de Bolisserbeek, die in HAG categorie 3 zitten (figuur 1), werden onderstaande duidelijke doelstellingen op gebiedsniveau geformuleerd in functie van de instandhoudingsdoelstellingen.

Voor de noordelijke randzone van het Schietveld (Maastrichterheide, bron van de Bolisserbeek) wordt gestreefd naar herstel van schrale graslanden en heidebiotopen. Daarnaast dient het landgebruik in agrarische zones, die grenzen aan de heidebiotopen, verder afgestemd te worden op de abiotische vereisten van de kwetsbare Europees te beschermen ecosystemen. De belangrijkste gebieden zijn de Maastrichterheide ten noorden van het Schietterrein en het brongebied van de Bolisserbeek. Herstel van de natuurlijke hydrologie in deze overgangsgebieden is noodzakelijk voor de duurzame instandhouding van de natte heide- en vennengebieden (habitats 3110, 3130 en 3160) van het Schietterrein en de soorten die hiermee samenhangen. Door extensivering van het landbouwgebruik in deze overgangsgebieden, realiseert men drie belangrijke doelstellingen:

1. **hydrologische buffering** van de kwetsbare heiden, vennen en beekvalleien ten opzichte van het aangrenzend intensief agrarisch gebruik. Herstel van de natuurlijke hydrologie in deze overgangsgebieden is noodzakelijk voor de duurzame instandhouding van de habitattypes:
 - De intensieve landbouw in het brongebied van de Bolisserbeek heeft actueel een negatieve impact op de waterkwaliteit van de beek en de stroomafwaarts gelegen valleigebieden.
 - De intensieve landbouw in de Maastrichterheide heeft een verdrogende werking op het stroomopwaarts gelegen heide- en vennengebied van het Schietterrein. Hier is een voldoende brede hydrologische bufferzone nodig tussen de natte heide en vennen en de intensieve landbouwgebieden van Peer.
2. **herstel van natuurwaarden, gebonden aan de geleidelijke overgangen van voedselarme naar voedselrijke milieus.** De habitattypes en soorten van deze biotopen zijn het sterkst bedreigd en kennen het grootst aantal verdwenen soorten. Via extensivering van het landgebruik streeft men naar de ontwikkeling van halfnatuurlijke graslanden en ruigten. De meest kritische broedvogels broeden op de heide zoeken voedsel in de hierop aansluitende gebieden. Doelsoorten zijn hier Grauwe kiekendief en Grauwe klauwier. Hiermee herstelt men tevens belangrijke broedgebieden voor Vlaamse Rode-lijstsoorten zoals Watersnip en Klapekster en biotopen voor soorten als Knoflookpad en Kamsalamander.

3. **optimalisatie van het begrazingsbeheer.** Het meest efficiënte beheer voor de instandhouding van grootschalige heidegebieden bestaat uit extensieve begrazing met schapen en runderen. Andere beheersmaatregelen zoals branden, maaien en plaggen kunnen dan meer gericht ingezet worden. De grootte van de veestapel wordt actueel beperkt door het ontbreken van voedselgebieden in de winter. Via herstel van extensieve hooilanden en weilanden op de Grote heide, ten noorden van het Schietterrein van Helchteren en in de vallei van de Zwarte beek kan men de noodzakelijke hoeveelheden wintervoedsel produceren om een voldoende grote kudde uit te bouwen. Door deze graslanden te situeren naast de heidegebieden kunnen deze weilanden tevens functioneren als slaapweide voor schapen, waar meststoffen geconcentreerd worden. Op die manier kan een begrazingssysteem ingevoerd worden waarbij meer nutriënten uit de heidegebieden afgevoerd worden.

Omwille van de hydrologische knelpunten aan de noordrand van het Schietveld en **de impact hiervan op de instandhouding van de natte habitattypes en soorten die hiermee samenhangen** van het habitat- en vogelrichtlijngebied van het Schietveld van Helchteren **kan het vogelrichtlijngebied niet herbevestigd worden.** Een herbevestiging van de agrarische bestemmingen binnen het vogelrichtlijngebied van het Schietveld van Helchteren houdt een risico op betekenisvolle aantasting in van de natuurlijke kenmerken van het habitat- en vogelrichtlijngebied van het Schietveld van Helchteren.

Voor de loop van de Bolisserbeek, die gedeeltelijk in HAG categorie 3 zit (figuur 1), werd in 'Heide in de vuurlinie' eveneens doelstellingen op gebiedsniveau geformuleerd in functie van de instandhoudingsdoelstellingen.

De Bolisserbeek is van belang voor de ecologische samenhang tussen de natuurkerngebieden van het Kamp van Beverlo en het Schietveld van Helchteren. Herstel is nodig om uitwisseling tussen de ruimtelijk gescheiden populaties van heiden, vennen en landduinen terug mogelijk te maken. **Hiervoor moet de Bolisserbeek ontwikkeld worden als een natuurlijke verbinding doorheen het agrarisch gebied tussen de Grote Heide en de Sonnisheide.** Het gewenst natuurtype bestaat uit een vallei met natte schraalgraslanden en KLE's. Daarnaast streeft men in het gebied tussen de twee militaire domeinen naar het herstel van kleine heidebiotopen of schrale graslanden die functioneren als stapstenen.

Omwille van bovenstaande redenen kan ook **de loop van de Bolisserbeek niet herbevestigd worden** als agrarisch gebied, gezien dit een risico op betekenisvolle aantasting van habitat- en vogelrichtlijngebieden van kamp Beverlo en het Schietveld van Helchteren betekent.

5. Referenties

- Anoniem. (1998).** Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur, Administratie Ruimtelijke Ordening, Brussel.
- Anoniem. (2006).** Natura 2000 doelendocument. Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten, versie 1.1. Met bijdragen van Alterra, RIZA, KIWA, SBB, Natuurmonumenten, SOVON. Uitgave van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Anoniem. (2008a).** Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos regio Limburgse Kempen-Maasland, gewenste ruimtelijke structuur. Vlaamse overheid, Brussel.
- Anoniem. (2008c).** Achtergrondnota bij de mogelijke herbevestiging van agrarische gebieden in SBZ's bij Mol-Postel en Hechtel-Eksel, deel Hechtel-Eksel.
- Adriaens P., Ameeuw G. (Ed.) (2008).** Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de vogelrichtlijnsoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2008(36). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Aukes P., Beuving P., Heemsbergen H., Draaijer L.J., Thissen J.B.M. (2000).** Beschermingsplan grauwe kiekendief 2000-2004. Wageningen: Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Expertisecentrum LNV, Wageningen.
- Briner T., Nentwig W., Airoidi J. (2005).** Habitat quality of wildflower strips for common voles (*Microtus arvalis*) and its relevance for agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 105: 173-179.
- Burfield I., Van Bommel F. (2004).** Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Birdlife conservation series, 12. BirdLife International, Cambridge.
- Butet A., Leroux A., (2001).** Effects of agriculture development on vole dynamics and conservation of Montagu's harrier in western French wetlands. *Biological Conservation* 100: 289-295.
- CBS (1994).** Ornithologisch basisregister 1994. Centraal bureau voor de Statistiek. Voorburg/Heerlen
- Clarke R. (1996).** Montagu's Harrier. Arlequin Press, Chelmsford.
- Cramp S. (Ed.) (1980).** Handbook of the birds of Europe, the Middle east, and north Africa: the birds of the western Palaearctic, Vol. 2: hawks-bustards. Oxford University.
- Cormier J.P., Fustec J., Pithon J., Choisy P. (2008).** Selection of nesting habitat by Montagu's Harriers (*Circus pygargus*) and Hen Harriers (*Circus cyaneus*) in managed heaths. *Bird Study* 55: 86-93.
- Dale S. (2001).** Female biased dispersal, low female recruitment, unpaired males, and the extinction of small and isolated bird populations. *Oikos* 92: 344-356.
- Dale S., Olson B.F. (2002).** Use of farmland by Ortolan Buntings (*Emberiza hortulana*) nesting on a burned forest area. *Journal of Ornithology* 143: 133-144.
- Delattre P., Giraudoux P., Baudry J., Quéré J.P. en Fichet E. (1996).** Effect of landscape structure on Common Vole (*Microtus arvalis*) distribution and abundance at several space scales. *Landscape Ecology* 11: 279-288.
- Devos K., Anselin A., Vermeersch G. (2004).** Een nieuwe rode lijst van de broedvogels in Vlaanderen (2004), *in: Vermeersch, G. et al. (2004). Atlas van de Vlaamse broedvogels: 2000-2002. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud* 23: 60-75.

- Dochy O., Hens M. (2006).** Van de stakkers van de akkers naar de helden van de velden: beschermingsmaatregelen voor akkervogels. Tweede, licht herziene druk. Rapporten van het instituut voor natuurbehoud, 2005(1). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Ellenbroek F., Buys J. en Oosterveld E. (1998).** Natuurbraak: kansen voor akkervogels bij roulerende braaklegging. *Limosa* 3: 95-108.
- Gabriëls J. (1985).** Atlas van de Broedvogels in Limburg. Belgische natuur- en vogelreservaten v.z.w. in samenwerking met Lisec, Genk.
- Gabriëls J. en Stevens J. (1994).** Broedvogelatlas van Limburg: veranderingen in aantallen en verspreiding na 1985. Provincie Limburg, Culturele Aangelegenheden, Hasselt.
- Goethals V., Beckers G., Nagels K., Gora L. (2007).** Screening van het voorstel herbevestiging agrarisch gebied binnen de speciale beschermingszones in het kader van de Europese Vogelrichtlijn ten behoeve van de opmaak van een passende beoordeling. Agentschap voor Natuur en Bos, in opdracht van de centrale diensten.
- Golawski A., Dombrowski A. (2002).** Habitat use of Yellowhammers *Emberiza citrinella*, Ortolan Buntings *E. hortulana*, and Corn Buntings *Miliaria calandra* in farmland of east-central Poland. *Ornis Fennica* 79.
- Guelinckx R. (2007).** Graan voor gorzen, het succes van akkerreservaten. *Brakona* jaarboek, 6-23.
- Hennekens S., Ware E. (1999-2005).** SOVON, Vogelonderzoek Nederland/Staatsbosbeheer.
- Koks B., Scharenburg K. (1997).** Meerjarige braaklegging: een kans voor vogels, in het bijzonder de grauwe kiekendief. *De Levende Natuur* 98(6): 218-222.
- Koks B., Visser E. (2000).** Predatie door vossen *Vulpes vulpes* op broedende Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus*. *De Takkeling* 8: 211- 217.
- Koks B.J., Trierweiler C., Visser E.G., Dijkstra C., Komdeur J. (2007).** Do voles Dijk make agricultural habitat attractive to Montagu's Harrier *Circus pygargus*? Ibis. Dutch Montagu's Harrier Foundation, Animal Ecology Group, Centre for Ecological and Evolutionary Studies, University of Groningen, Behavioural Biology, University of Groningen, Netherlands.
- Koks B., van 't Hoff J. (2007).** Broedvogels in duoranden 2007. Onderzoek naar het effect van duoranden op akkervogels van het Hogeland. Tussenrapportage van het tweede onderzoeksjaar 2007. Onderzoek in opdracht van Wierde & Dijk, vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer Noord-Groningen, Leens.
- Maes P., Gabriëls J., Geuens A., Meeus H. (1985).** De Ortoolaan *Emberiza hortulana* als broedvogel in Vlaanderen. Historisch voorkomen, huidige status, ecologische aspecten, bedreigingen en beschermingsinitiatieven. *De Wielewaal* 51: 369-385.
- Remmelzwaal A.J., Voslamber B. (1995).** Een marginale bijdrage aan de natuur? *Landinrichting* 35: 5-10.
- Soutullo A., Limiñana R., Urios V., Surroca M., Gill J.A. (2006).** Density-dependent regulation of population size in colonial breeders: Allee and buffer effects in the migratory Montagu's Harrier. *Oecologia* 149: 549-552.
- Sterckx G., De Blust G. (2008).** Heide in de vuurlinie - ecologische gebiedsvisie voor de Natura2000-gebieden van Kamp Beverlo, het Schietterrein van Helchteren en hun omgeving. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Stuckens J., Wortel L., de Mars H., Vercoutere B. (2004).** Onderzoek naar de versterking van de landschapsecologische samenhang tussen de militaire domeinen van Helchteren-Meeuwen en Leopoldsburg. Haskoning in opdracht van AMINAL Afdeling Natuur Limburg.

Trierweiler C., Visser E.G., Artisz J., Koks B.J. (2008). Habitatgebruik van grauwe kiekendieven *Circus pygargus* in het agrarisch landschap 2003-2006 onderzocht met behulp van radiotelemetrie. Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.

Tucker G.M., Heath M.F. (1994). Birds in Europe: their conservation status. Birdlife conservation series, 3. BirdLife International: Cambridge.

Van Der Welle J., Decler K. (2001). Bufferzones: natuurlijke oeverzones en bufferstroken voor herstel van onbevaarbare waterlopen in Vlaanderen. Rapporten van het instituut voor natuurbehoud, 2001(07). Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Van Vessem J., Kuijken E. (1986). Overzicht van de voorgestelde speciale beschermingszones in Vlaanderen voor het behoud van de vogelstand. Instituut voor Natuurbehoud, Hasselt.

Van Wirdum G., De Louw P.G.B. (2004). Haalbaarheidsstudie inzake natuurbehoud en -ontwikkeling in de brongebieden van de westflank van het Kempens plateau, Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, TNO-rapport (Nederlands organisatie voor toegepast wetenschappelijk onderzoek), rapport in opdracht van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

Vepsäläinen V., Pakkala T., Piha M., Tianen J. (2005). Population crash of the Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* in agricultural landscapes of southern Finland. Annual Zoology Fennici 42: 91-107.

Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J., Van Der Krieken B. (2004). Atlas van de Vlaamse broedvogels: 2000-2002. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud, 23. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Vermeersch G., Anselin A., Devos K. (2006). Bijzondere broedvogels in Vlaanderen in de periode 1994-2005: populatietrends en recente status van zeldzame, kolonievormende en exotische broedvogels in Vlaanderen. Mededeling van het instituut voor natuur- en bosonderzoek, 2. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Walder C., Baumüller A., Dick G., Weatherley J. (2006). European Habitats Forum. Towards European Biodiversity Monitoring: Assessment, monitoring and reporting of conservation status of European habitats and species, Wien, Cambridge, Brussels.

17 oktober 1988. - Besluit van de Vlaamse Executieve tot aanwijzing van speciale beschermingszones in de zin van artikel 4 van de Richtlijn 79/409/E.E.G. van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand. Belgisch Staatsblad – 29.10.1988, p. 15066 – 15068.