

Inschatting van de impact van beheerovereenkomsten op de biodiversiteit in Vlaanderen (2012-2013)

Tussentijds verslag 2012

Feys S., Vermeersch G. & De Bruyn L.

D/2012/3241/372
INBO.R.2012.65

Auteurs:
Simon Feys, Glenn Vermeersch & Luc De Bruyn
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:
INBO Brussel
Kliniekstraat 25, 1070 Brussel
www.inbo.be

e-mail:
simon.feys@inbo.be

Wijze van citeren:
Feys S., Vermeersch G. & De Bruyn L. (2012). Inschatting van de impact van beheerovereenkomsten op de biodiversiteit in Vlaanderen (2012-2013). Tussentijds verslag 2012. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2012 (INBO.R.2012.65). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

D/2012/3241/372
INBO.R.2012.65
ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:
Jurgen Tack

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:
Vlaamse Landmaatschappij (VLM)

Inhoud / Lijst van figuren & tabellen

1	Inleiding.....	5
2	Het verder verfijnen en optimaliseren van de in 2010 ontwikkelde methodiek	6
2.1	Aantal inventarisatierondes	6
2.2	Inventarisatie kleine landschapselementen en teelten	6
2.3	Gebruik van Avimap	6
3	Resultaten	8
3.1	Overzicht van de tellingen	8
3.2	Resultaten vogels algemeen	9
3.3	Verdeling per gebied	11
3.3.1	Aartrijke	11
3.3.2	Boekhoude	12
3.3.3	Brechtse Heide.....	14
3.3.4	Kerkom-bij-Sint-Truiden.....	15
3.3.5	Kuntich-Vissenaken.....	15
3.3.6	Lampernisse.....	16
3.3.7	Leefdaal.....	17
3.3.8	Loenhout	18
3.3.9	Middelkerke	19
3.3.10	Rijkevorsel.....	20
3.3.11	Schoorbakke	21
3.3.12	Sint-Lievens-Esse.....	22
3.3.13	Tielt-Winge	23
3.3.14	Zussen-Tiendeberg	24
4	Conclusies	26
5	Planning 2013	27
6	Bijlage 1: Belangrijke kenmerken van de 14 landbouwgebieden geselecteerd voor inventarisatie.	28
7	Referenties.....	29

1 Inleiding

In het Vlaams Programmadocument voor Plattelandsontwikkeling (PDPO) werden een aantal strategische doelstellingen vastgelegd die de basis vormden voor een aantal beheerovereenkomsten die landbouwers moeten stimuleren om een bijdrage te leveren tot het bereiken van milieu- en natuurdoelstellingen.

Landbouwers kunnen, op vrijwillige basis, een contract afsluiten met de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) waarbij ze zich ertoe verbinden om gedurende een termijn van vijf jaar één of meerdere beheerpakketten uit te voeren tegen betaling van een vooraf bepaalde vergoeding. Het doel van dit project is na te gaan of deze maatregelen hun doel bereiken en resulteren in een verbeterende biodiversiteit op het platteland.

In 2010 ontwikkelde EV-INBO in samenwerking met INBO een impactindicator die de ecologische 'winst' (causaliteitsstudie en validatie) van de verschillende beheerovereenkomsten voor akker- en weidevogels maatregelen kwantificeert (Strubbe et al. 2010). Via gerichte broedvogelinventarisaties in een aantal geselecteerde landbouwgebieden verspreid over Vlaanderen wordt inzicht verworven in de relatie tussen type, dichtheden en spreiding van beheermaatregelen en de aanwezigheid, dichtheden en terreingebruik van broedvogels in deze gebieden. Het meetnet bestaat uit 14 meetgebieden met een uitgesproken gradiënt aan PDPO II-maatregelen. Tijdens het broedseizoen 2010 werd dit meetnet voor het eerst volledig bemeten (nulmeting).

In het eerste jaar van het project (2012) werd de nadruk gelegd op het uittesten, verfijnen en optimaliseren van de gebruikte methodiek. De resultaten hiervan geven aan dat deze aanpassingen wel degelijk een positief effect hebben op de bekomen resultaten.

Er wordt in dit verslag ook een overzicht gegeven van de uitgevoerde taken samen met een preliminaire, algemene interpretatie van de bekomen data. In 2013 kan er dan, na het verzamelen van data tijdens een derde veldseizoen, overgegaan worden tot een integratie van alle bekomen resultaten en kan voor het eerst een trendanalyse uitgevoerd worden.

2 Het verder verfijnen en optimaliseren van de in 2010 ontwikkelde methodiek

Het doel was om zoals in 2010 het effect van (voornamelijk) beheerovereenkomsten op de ruimtelijke verspreiding en dichtheid van broedende akker- en weidevogels te onderzoeken. Dankzij de twee broedseizoenen (april – juli 2012-2013) wordt het voor de eerste maal mogelijk het tijdseffect (trends) in rekening te brengen om zo effecten van PDPO II-maatregelen en habitatkwaliteit beter van elkaar te kunnen scheiden (o.a. Kleijn en Sutherland 2003). Hiervoor wordt hetzelfde meetschema toegepast dat in 2010 door INBO ontworpen en getest werd. Tijdens het uitvoeren van de nulmeting kwamen een aantal zaken aan het licht die moesten aangepast worden om het meetnet te optimaliseren.

2.1 Aantal inventarisatierondes

In 2010 konden slechts 4 bezoekenrondes uitgevoerd worden. Hierdoor is het niet altijd mogelijk om de territoria voor alle doelsoorten adequaat in te schatten, wat de analyse van de data bemoeilijkt. In Nederland, een Europees referentieland inzake akker- en weidevogelbescherming, wordt eveneens territoriumkartering gebruikt voor broedvogelmonitoring, maar specifiek voor weidevogels worden minstens 5 inventarisatierondes aanbevolen (Teunissen en Van Kleunen 2000, van Dijk 2004). Vermits het veldwerk in deze studie uitgevoerd werd door twee personen konden in totaal 7 inventarisatierondes afgewerkt worden. Dit hoger aantal bezoeken leverde zoals verwacht meer waarnemingen op (ongeveer 4.600 over alle gebieden heen voor 2010, tegenover ruim 5.300 voor 2012), waardoor het bepalen van de territoria nauwkeuriger kon gebeuren.

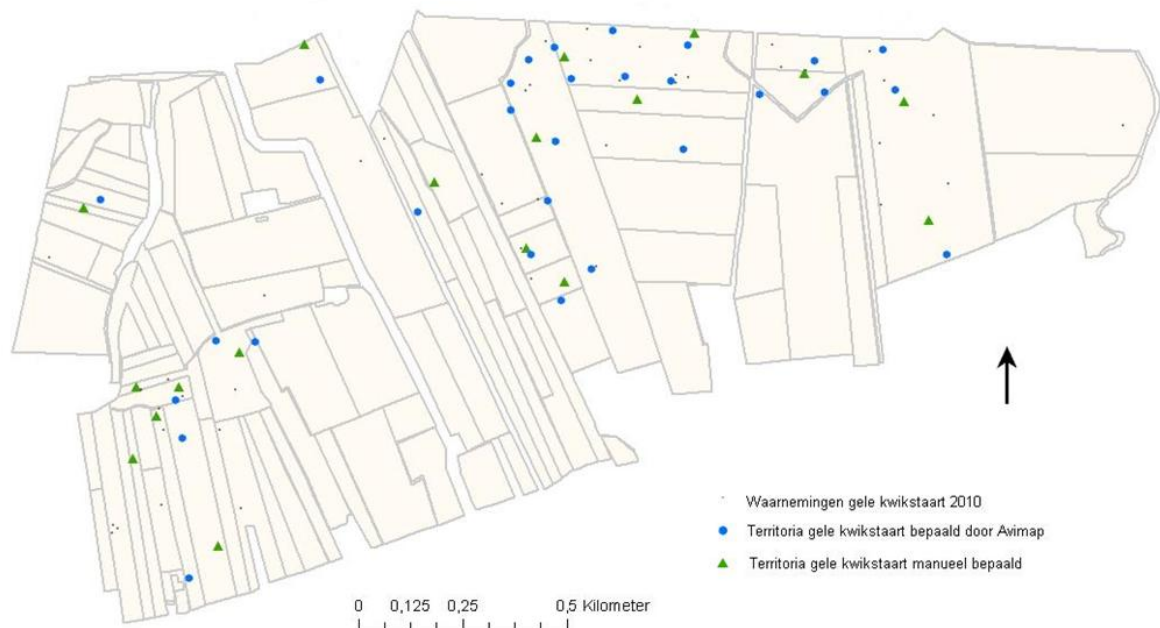
2.2 Inventarisatie kleine landschapselementen en teelten

Het onderzoek in 2010 toonde aan dat een gedetailleerde inventarisatie van de kleine landschapselementen (KLE's) nodig is (dit kon niet gebeuren in 2010 wegens tijdsgebrek). Deze ontbreken immers nog op veel plaatsen op de biologische waarderingskaart of zijn daarop onvolledig of recent niet meer geactualiseerd tot op het vereiste detailniveau. Ze zijn evenwel cruciaal voor een aantal vogels. Verschillende studies toonden ook aan dat de kwaliteit van houtkanten en hagen soms sterk afhangt van factoren zoals de hoogte, de breedte of de soortensamenstelling ervan (Parish et al. 1995; Whittingham et al. 2005). Ook de aan- of afwezigheid van grotere bomen of struwelen kan een belangrijke rol spelen. Tenslotte dient ook de aanwezigheid van de verschillende teelten op het terrein geregistreerd te worden. Deze kunnen immers van jaar tot jaar verschillen, wat de habitatkwaliteit sterk kan beïnvloeden. Na het broedseizoen 2012 (eind juli tot half augustus) werd in elk gebied een inventarisatie gemaakt van de aanwezige teelten op alle percelen, en werd reeds een deel van de KLE's in kaart gebracht. Voor de overige gebieden zal dit nog deze winter voor het broedseizoen van 2013 gebeuren.

2.3 Gebruik van Avimap

De vogelwaarnemingen nodig voor de territoriumkartering worden in het veld opgenomen via puntwaarnemingen. Het omzetten van dergelijke puntwaarnemingen naar geldige territoria per soort was tot voor kort een tijdrovende bezigheid. Per soort gelden immers andere criteria wat betreft fusie-afstanden, geldige bezoeken en datumgrenzen. Daarom wordt vanaf 2012 het programma Avimap gebruikt (www.avimap.be).

Met deze webtool kunnen territoria eenvoudig bepaald worden aan het eind van het broedseizoen. Tot vorig jaar diende men met alle kaarten manueel de territoria uit te tekenen. Via Avimap echter gebeurt dit automatisch. Dit levert een grote tijdswinst op. Een ander voordeel is dat de berekening objectiever wordt en steeds op exact dezelfde manier gebeurt (daar waar vroeger vaak een persoonlijke interpretatie nodig was). Oude gegevens kunnen eveneens op dezelfde manier berekend worden. Daarom werden ook de puntwaarnemingen van 2010 in Avimap ingevoerd. Wanneer de berekende resultaten hiervan vergeleken werden met de manuele resultaten, bleek dat bijvoorbeeld voor gele kwikstaart manueel 129 territoria bepaald werden, daar waar Avimap met dezelfde gegevens 160 territoria bepaalde. Ook voor veldleeuwrik was het verschil groot: 142 manuele territoria tegenover 189 via Avimap. Na het vergelijken van de beide territoriumkaarten voor verschillende soorten, werd besloten voor het vervolg van deze studie verder te werken met de resultaten bekomen via Avimap. Vooral voor soorten die vaak in hoge dichtheden broeden (zoals bijvoorbeeld veldleeuwrik en gele kwikstaart), lijken de Avimap-kaarten een correctere weergave van het aantal territoria te geven. Een voorbeeld hiervan voor gele kwikstaarten in Boekhout wordt gegeven in figuur 1. Hierin staan alle waarnemingen van deze soort uit 2010, alsook de territoria die bepaald werden, enerzijds manueel en anderzijds via Avimap. Op deze kaart is duidelijk te zien dat er via Avimap met dezelfde waarnemingen meer territoria bekomen worden (29 tegenover 18 manueel). Via deze automatische methode blijven er minder waarnemingen over die niet aan een territorium kunnen worden toegewezen.



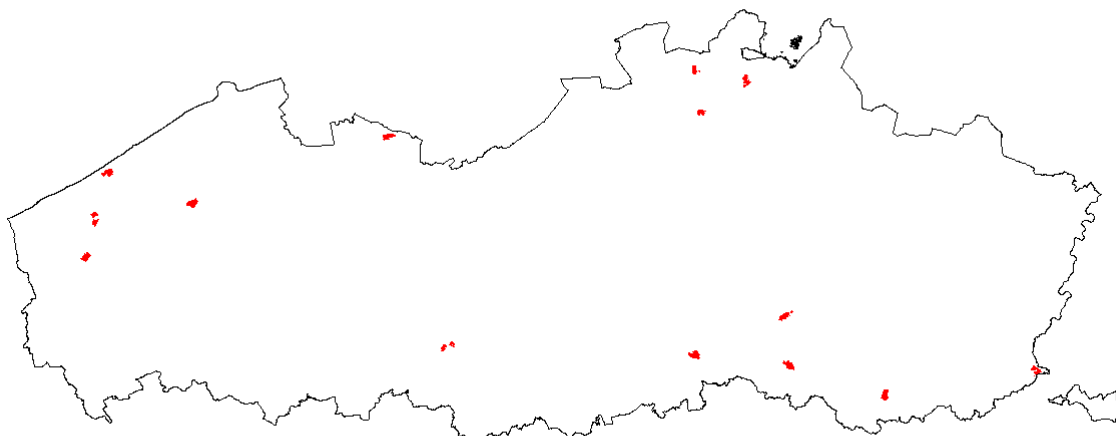
Figuur 1. Overzicht van de waarnemingen en berekende territoria van gele kwikstaart in Boekhoute in 2010.

Voor soorten die in lagere dichtheden voorkomen waren de verschillen vaak veel kleiner. Door Avimap voor alle gegevens te gebruiken, worden de tellingen van 2010, 2012 en 2013 op exact dezelfde manier verwerkt, wat de vergelijkbaarheid van de gegevens zeker ten goede komt.

3 Resultaten

3.1 Overzicht van de tellingen

De gerichte inventarisaties werden in 2012 uitgevoerd in de 14 geselecteerde gebieden (figuur 2). Deze werden in 2012 opnieuw op dezelfde manier geïnventariseerd op broedende akker- en weidevogels



Figuur 2. Locatie van de 14 geselecteerde gebieden in Vlaanderen.

Door de tellingen over twee personen te verdelen konden tussen 1 april en 26 juli 2012 7 geldige bezoeken gebracht worden aan elk gebied. Onder een geldig bezoek wordt verstaan: een bezoek in de geschikte periode (voor de meeste soorten is dit van april tot en met juli) op het juiste moment van de dag (meestal is dit vanaf zonsopgang), met gewoonlijk minstens 10 dagen tussen twee bezoeken, en met geen al te slechte weersomstandigheden (zoals regen, veel wind of te lage temperaturen) indien mogelijk. In tabel 1 zijn de data van alle uitgevoerde tellingen per gebied terug te vinden.

Tabel 1. Data van uitgevoerde tellingen per gebied.

	ronde 1	ronde 2	ronde 3	ronde 4	ronde 5	ronde 6	ronde 7
Aatrijke	13/04/2012	26/04/2012	16/05/2012	1/06/2012	13/06/2012	4/07/2012	19/07/2012
Boekhoute	11/04/2012	25/04/2012	14/05/2012	5/06/2012	19/06/2012	9/07/2012	26/07/2012
Brechtse Heide	5/04/2012	17/04/2012	30/04/2012	11/05/2012	25/05/2012	8/06/2012	26/06/2012
Kerkom-bij-Sint-Truiden	13/04/2012	25/04/2012	8/05/2012	22/05/2012	5/06/2012	18/06/2012	3/07/2012
Kumtich-Vissenaeken	2/04/2012	18/05/2012	29/05/2012	11/06/2012	25/06/2012	6/07/2012	17/07/2012
Lampernisse	5/04/2012	20/04/2012	3/05/2012	22/05/2012	6/06/2012	26/06/2012	16/07/2012
Leefdaal	4/04/2012	18/04/2012	30/04/2012	23/05/2012	8/06/2012	4/07/2012	16/07/2012
Loenhout	6/04/2012	19/04/2012	2/05/2012	14/05/2012	30/05/2012	12/06/2012	27/06/2012
Middelkerke	12/04/2012	24/04/2012	9/05/2012	31/05/2012	12/06/2012	5/07/2012	25/07/2012
Rijkevorsel	11/04/2012	23/04/2012	4/05/2012	15/05/2012	31/05/2012	14/06/2012	29/06/2012
Schoorbakke	10/04/2012	23/04/2012	7/05/2012	30/05/2012	11/06/2012	2/07/2012	18/07/2012
Sint-Lievens-Esse	6/04/2012	17/04/2012	4/05/2012	24/05/2012	7/06/2012	20/06/2012	13/07/2012
Tielt-Winge	3/04/2012	16/04/2012	27/04/2012	9/05/2012	24/05/2012	7/06/2012	19/06/2012
Zussen-Tiendeberg	12/04/2012	24/04/2012	7/05/2012	21/05/2012	4/06/2012	15/06/2012	2/07/2012

Afhankelijk van de grootte en toegankelijkheid van de gebieden, de broedvogelactiviteit en de weersomstandigheden, konden de tellingen steeds afgewerkt worden op een termijn van drie tot vijf uur. Gezien de nog lage temperaturen tijdens het begin van de tellingen (en bijgevolg minder zangvogelactiviteit) werd voor de eerste telronde gekozen voor een ochtendtelling, waarbij telkens rond 9u 's ochtends begonnen werd. Dit is conform de aanbevelingen in van Dijk 2004 voor open (agrarische) gebieden in de periode maart-april (tellingen mogelijk van 1 – 8 uur na zonsopgang). Vanaf de tweede telronde werd telkens gestart bij zonsopgang.

Bij een bezoek werd het gebied volledig doorlopen, en werden van de geselecteerde soorten alle waarnemingen die op broeden kunnen wijzen, zoals zang, balts, territoriale paren, nestvondsten, ... op kaart genoteerd. Ook nu werden een aantal algemene landbouwsoorten (wilde eend, waterhoen, houtduif, Turkse tortel, steenuil, merel, zanglijster, kauw, zwarte kraai en spreeuw) niet genoteerd omdat ze soms plaatselijk zeer talrijk kunnen zijn en het bijgevolg niet mogelijk is deze allemaal correct in te tekenen. Zo kort mogelijk na de telling werden alle waarnemingen ingevoerd in Avimap.

3.2 Resultaten vogels algemeen

Over de 14 gebieden werden in totaal 49 verschillende plattelandsoorten genoteerd (tabel 2).

Tabel 2. Lijst van aangetroffen plattelandsoorten in de 14 getelde gebieden.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>	Krakeend	<i>Anas strepera</i>
Blauwborst	<i>Luscinia svecica</i>	Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>
Blauwe kiekendief	<i>Circus cyaneus</i>	Kwartel	<i>Coturnix coturnix</i>
Boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	Meerkoet	<i>Fulica atra</i>
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	Paapje	<i>Saxicola rubetra</i>
Bruine kiekendief	<i>Circus aeruginosus</i>	Patrijs	<i>Perdix perdix</i>
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	Putter	<i>Carduelis carduelis</i>
Canadese gans	<i>Branta canadensis</i>	Rietgors	<i>Emberiza schoeniclus</i>
Ekster	<i>Pica pica</i>	Rietzanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>	Ringmus	<i>Passer montanus</i>
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	Roek	<i>Corvus frugilegus</i>
Gele kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>	Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>
Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	Slobeend	<i>Anas clypeata</i>
Grauwe gors	<i>Emberiza calandra</i>	Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>
Groenling	<i>Carduelis chloris</i>	Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Grote lijster	<i>Turdus viscivorus</i>	Tureluur	<i>Tringa totanus</i>
Grutto	<i>Limosa limosa</i>	Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>
Holenduif	<i>Columba oenas</i>	Wintertaling	<i>Anas crecca</i>
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	Witte kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>
Huiswaluw	<i>Delichon urbicum</i>	Wulp	<i>Numenius arquata</i>
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>
Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>		

Na de berekening van de territoria via Avimap bleven er 41 soorten over die in 2012 minstens één territorium hadden in één van de 14 gebieden (tabel 3). De overige soorten werden slechts sporadisch waargenomen zodat geen territorium kon worden vastgelegd, het gaat hier dan ook over soorten die zich niet echt in de studiegebieden vestigden. Voor boerenwaluw en huismus werd, net zoals in 2010, niet het aantal territoria geteld, maar wel het aantal locaties waar deze soorten aanwezig waren. Dit gebeurde omdat het voor deze soorten vaak moeilijk is om nauwkeurig te bepalen hoeveel individuen aanwezig zijn op een bepaalde locatie. Om dit duidelijk te maken staat na beide soorten steeds een "A" in de tabellen.

Tabel 3. Aantal territoria per soort over alle gebieden heen voor 2010 en 2012.

Soort	2010	2012	Soort	2010	2012
Canadese gans	4	4	Kneu	57	79
Bergeend	12	11	Koekoek	6	7
Blauwborst	39	32	Kuifeend	0	3
BoerenwaluwA	2	10	Kwartel	4	17
Bosrietzanger	12	20	Meerkoet	37	28
Braamsluiper	2	1	Nijlgans	3	1
Bruine kiekendief	1	1	Patrijs	35	26
Buizerd	3	2	Putter	7	1
Ekster	11	11	Rietgors	29	30
Fazant	43	73	Rietzanger	91	58
Geelgors	60	56	Ringmus	7	28
Gele kwikstaart	160	160	Roodborsttapuit	39	33
Grasmus	79	81	Scholekster	13	15
Graspieper	43	42	Slobeend	5	6
Grauwe gors	3	0	Spotvogel	7	3
Groenling	16	16	Torenvalk	2	3
Grote lijster	1	2	Veldleeuwerik	189	194
Grutto	38	34	Witte kwikstaart	40	46
Holenduif	46	84	Wulp	1	13
HuismusA	32	36	Zomertortel	0	1
Huiswaluw	0	0	Zwarte roodstaart	10	13
Kievit	226	162			

Uit tabel 3 blijkt dat er voor een aantal soorten grote verschillen zijn tussen beide jaren. Soorten die over alle gebieden heen sterk toenamen zijn bosrietzanger (12 naar 20), fazant (43 naar 73), holenduif (46 naar 84), kneu (57 naar 79), kwartel (4 naar 17), ringmus (7 naar 28) en wulp (1 naar 13). Omgekeerd namen volgende soorten sterk af: kievit (226 naar 162), meerkoet (37 naar 28), patrijs (35 naar 26), putter (7 naar 1) en rietzanger (91 naar 58). Ook het verdwijnen van grauwe gors (3 naar 0) valt op. Voor enkele soorten waarvoor maar 1 waarneming tussen de datumgrenzen vereist is, werden opvallend meer territoria bepaald in 2012 dan in 2010. Mogelijk is dit het gevolg van het hoger aantal bezoeken. Vooral voor kwartel, holenduif en ringmus is het verschil groot. Dit geldt echter niet voor alle soorten, van bijvoorbeeld blauwborst en rietzanger werden over alle gebieden heen minder territoria bepaald. Verder in dit document wordt per gebied dieper ingegaan op toe- en afnames van de soorten, en wordt een eerste aanzet gegeven om de mogelijke oorzaken hiervan te achterhalen.

Tabel 4. Aantal territoria en soorten per gebied voor 2010 en 2012.

Gebieden	Aantal territoria		Aantal soorten	
	2010	2012	2010	2012
Aartrijke	55	91	11	17
Boekhoute	108	163	18	26
Brechtse Heide	90	54	19	16
Kerkom-bij-Sint-Truiden	57	65	12	11
Kumtich-Vissenaken	89	84	13	13
Lampernisse	191	158	19	19
Leefdaal	110	163	13	17
Loenhout	98	77	17	19
Middelkerke	136	119	24	23
Rijkevorsel	82	85	20	18
Schoorbakke	150	169	17	20
Sint-Lievens-Esse	34	48	12	15
Tielt-Winge	100	63	17	15
Zussen-Tiendeberg	115	104	10	11
Totaal	1415	1443	40	41

Het totaal aantal territoria in 2012 varieerde van 48 in Sint-Lievens-Esse tot 169 in Schoorbakke (tabel 4). In 2010 was dit van 34 (eveneens Sint-Lievens-Esse) tot 191 (Lampernisse). Over alle gebieden heen waren er in 2012 in totaal 31 territoria meer dan in 2010. Het aantal soorten varieerde in 2012 van 11 (zowel Kerkom-bij-Sint-Truiden als Zussen-Tiendeberg) tot 26 (Boekhoute), in 2010 was dit van 10 (Zussen-Tiendeberg) tot 24 (Middelkerke). Ten slotte werden in 2012 voor 41 soorten territoria geteld, in 2010 waren dit er 40.

In de tabel in Bijlage I wordt een overzicht gegeven van enkele belangrijke kenmerken van de 14 geselecteerde gebieden in 2012, ter vergelijking werden ook de gegevens uit 2010 in deze tabel opgenomen. Verschillen in aantal akker- en weidepercelen tussen beide jaren worden soms veroorzaakt door het splitsen of samenvoegen van percelen, dit gaat dus niet noodzakelijk gepaard met een verschil in oppervlakte.

3.3 Verdeling per gebied

In wat volgt wordt kort per gebied een overzicht gegeven van de resultaten van 2012, en wordt vergeleken met 2010. Telkens wordt per gebied een tabel gegeven met daarin per soort het aantal waarnemingen in 2012, het uiteindelijke aantal berekende territoria in 2012, en het aantal berekende territoria in 2010 ter vergelijking.

3.3.1 Aartrijke

Tabel 5. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Aartrijke.

	Aartrijke		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Nijlgans	1		
Buizerd	1		1
Patrijs	13	4	3
Kwartel	2	2	
Fazant	6	2	
Scholekster	5	1	
Kievit	25	8	4
Holenduif	43	17	9
Koekoek	1		
Boerenwaluwa	7		
Graspieper	6		
Gele kwikstaart	59	13	13
Witte kwikstaart	33	9	7
Zwarte roodstaart	18	5	3
Braamsluiper	5	1	
Grasmus	3	3	2
Ekster	41	3	5
HuismusA	41	9	6
Ringmus	23	9	
Groenling	2	1	
Kneu	10	4	2
Rietgors	1		
Totaal	346	91	55
Aantal soorten	21	17	11

Het aantal territoria nam fors toe, van 55 naar 91, en ook het aantal soorten steeg sterk (van 11 naar 17). Opvallend zijn de 9 territoria van ringmus, aangezien deze soort in 2010 niet werd aangetroffen. Holenduif (9 naar 17) en kievit (4 naar 8) namen ook flink toe. Deze toenames zijn niet meteen toe te schrijven aan een toename van akker- of weidevogelmaatregelen, aangezien beide soorten maatregelen hier afwezig zijn. Het aantal percelen met maatregelen met een verwacht indirect effect nam wel sterk toe (van 9 naar 37). In de meeste gevallen gaat het om percelen waar een groenbedekker aanwezig was gedurende een deel van het jaar. Zoals reeds hoger vermeld, zou voor holenduif en ringmus de toename (deels) verklaard kunnen worden door het hoger aantal bezoeken in 2012.

3.3.2 Boekhoute

Tabel 6. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Boekhoute.

	Boekhoute		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Canadese gans	1		
Bergeend	4	1	
Krakeend	1		
Wintertaling	2		
Slobeend	1		
Kuifeend	10	3	
Bruine kiekendief	3		
Buizerd	1		
Torenavalk	1		
Patrijs	6	1	8
Kwartel	4	3	
Fazant	20	5	1
Meerkoet	7	2	5
Schalekster	18	1	2
Kievit	52	12	12
Grutto	2	1	1
Holenduif	23	11	5
Zomertortel	3	1	
Koekoek	5	2	1
Veldleeuwerik	38	11	12
Graspieper	20	6	4
Gele kwikstaart	91	30	29
Witte kwikstaart	10	3	1
Blauwborst	37	16	9
Zwarte roodstaart	1	1	
Roodborsttapuit	11	4	
Rietzanger	30	14	7
Bosrietzanger	9	7	3
Grasmus	10	6	
Ekster	8	1	1
Ringmus	4	3	
Putter	1		
Kneu	21	11	4
Rietgors	13	7	3
Totaal	468	163	108
Aantal soorten	34	26	18

In 2012 was Boekhoute het gebied met de meeste soorten (een forse stijging van 18 naar 26). Ook het aantal territoria steeg sterk, van 108 naar 163. Ook hier steeg holenduif (5 naar 11), en ook blauwborst (9 naar 16), rietzanger (7 naar 14) en kneu (4 naar 11) namen toe. Kuifeend (3), kwartel (3), roodborsttapuit (4), grasmus (6) en opnieuw ringmus (3) waren allen nieuwkomers met meer dan één territorium. In contrast hiermee staat de opvallende afname van patrijs (van 8 naar 1). Het territorium van zomertortel is het enige van deze soort over alle gebieden samen. Ook in Boekhoute zijn er geen akker- of weidevogelmaatregelen binnen het gebied, en is de sterke toename van het aantal territoria niet meteen te verklaren. Het aantal maatregelen met een verwacht indirect effect namen sterk toe, van 9 naar 24. Ook hier gaat het vooral om groenbedekkers. Enkele van de soorten die hier sterk toenamen, zijn soorten waarvoor 1 waarneming binnen de datumgrenzen voldoende is om een territorium te kunnen noteren.

3.3.3 Brechtse Heide

Tabel 7. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Brechtse Heide.

	Brechtse Heide		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Canadese gans	4		
Nijlgans	4	1	2
Bergeend	6	1	3
Buizerd	3		
Torenavalk	2		
Patrijs	1		2
Fazant	4	1	
Meerkoet			2
Scholekster	12	2	1
Kievit	63	12	19
Grutto	5	2	5
Wulp	35	5	1
Holenduif	5	1	2
Veldleeuwerik			2
Boerenwaluwa	10	1	
Graspieper	5	1	3
Gele kwikstaart	1	1	
Witte kwikstaart	9	3	6
Blauwborst			1
Roodborsttapuit	26	13	18
Spotvogel			2
Grasmus	13	8	12
Ekster	8		
HuismusA	1	1	
Ringmus	4		1
Groenling	1	1	1
Kneu	3		7
Totaal	225	54	90
Aantal soorten	23	16	19

In het gebied Brechtse Heide nam het aantal territoria af van 90 naar 54, en ook het aantal soorten daalde, van 19 naar 16. Zowel patrijs, meerkoet, veldleeuwerik, blauwborst, spotvogel, ringmus als kneu hadden

geen territoria meer in dit gebied in 2012. Hiertegenover stonden fazant, boerenzwaluw, gele kwikstaart en huismus als nieuwkomers tegenover 2010. Verder valt het op dat (op scholekster na) geen enkele soort die in beide jaren aanwezig was, toenam. Vooral weidevogels als kievit (19 naar 12) en grutto (5 naar 2) waren minder aanwezig dan in 2010. De afnames van de weidevogels zijn opmerkelijk, aangezien het aantal percelen met maatregelen voor deze soorten toenam van 5 naar 15. Mogelijk zijn deze maatregelen nog te recent om hiervan al een effect te kunnen zien.

3.3.4 Kerkom-bij-Sint-Truiden

Tabel 8. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Kerkom-bij-Sint-Truiden.

	Kerkom-bij-Sint-Truiden		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Buizerd	8		1
Patrijs	1		
Kwartel	5	5	
Fazant	38	9	6
Kievit	8	2	2
Holenduif	1		
Veldleeuwerik	40	10	19
BoerenzwaluwA	6		
Graspieper	3	3	
Gele kwikstaart	4	2	2
Witte kwikstaart	18	6	1
Grote lijster			1
Bosrietzanger			1
Grasmus	5	2	9
Groenling	2	2	1
Kneu	21	12	5
Geelgors	35	12	9
Totaal	195	65	57
Aantal soorten	15	11	12

In Kerkom-bij-Sint-Truiden nam het aantal territoria licht toe (van 57 naar 65), maar het aantal soorten daalde licht (van 12 naar 11). Ook hier namen kwartels sterk toe (van 0 naar 5), en ook graspieper broedde niet in 2010 maar wel in 2012 (3). Ook fazant (6 naar 9), witte kwikstaart (1 naar 6), kneu (5 naar 12) en geelgors (9 naar 12) namen goed toe. Hier tegenover staan de sterke afnames van veldleeuwerik (19 naar 10) en grasmus (9 naar 2), en enkele soorten met maar één territorium in 2010 waren verdwenen in 2012. In Kerkom-bij-Sint-Truiden nam het aantal percelen met maatregelen voor akkervogels licht toe van 1 naar 3, mogelijk is de toename van enkele akkersoorten zoals geelgors en kneu hiermee verbonden. Ook het aantal percelen met maatregelen met een verwacht indirect effect nam toe, van 12 naar 18. Voor kwartel waren er in dit gebied 4 bezoeken binnen de datumgrenzen, tegenover slechts 2 in 2010. Dit kan mogelijk (deels) de sterke toename van deze soort hier verklaren. Bij veldleeuwerik was het aantal bezoeken zelfs 5 tegenover 2, maar toch nam het aantal territoria sterk af, wat hier waarschijnlijk dan ook wijst op een sterke afname.

3.3.5 Kuntich-Vissenaken

Tabel 9. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Kuntich-Vissenaken.

	Kumtich-Vissenaken		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Nijlgans	1		
Kuifeend	1		
Buizerd	7	1	
Torenvalk	9	2	1
Patrijs	10	2	4
Fazant	12	2	1
Kievit	48	6	6
Veldleeuwerik	45	12	21
BoerenwaluwA	6	1	1
Gele kwikstaart	29	12	15
Witte kwikstaart	7	1	1
Grote lijster	1		
Bosrietzanger	5	2	1
Grasmus	35	16	18
Putter			2
Kneu	26	13	2
Geelgors	54	14	16
Totaal	296	84	89
Aantal soorten	16	13	13

Zowel het aantal territoria (89 tegenover 84) als het aantal soorten (in beide jaren 13) bleef stabiel in Kumtich-Vissenaken. Kneu was de enige soort die fors toenam (2 naar 13), en veldleeuwerik was de grootste verliezer (21 naar 12), ondanks de verdubbeling van het aantal bezoeken binnen de datumgrenzen (2 naar 4). In dit gebied namen zowel het aantal percelen met maatregelen voor akkervogels (4 naar 6), als het aantal percelen met maatregelen met een verwacht direct (1 naar 6) en indirect effect (9 naar 25) toe, maar dit lijkt nog geen groot effect te hebben op de broedende akkervogels.

3.3.6 Lampernisse

Tabel 10. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Lampernisse.

	Lampernisse		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Nijlgans	1		
Bergeend	1		
Wintertaling	6		
Slobeend	28	6	3
Bruine kiekendief	4	1	
Torenavalk	8	1	1
Patrijs	2		1
Fazant	23	6	1
Meerkoet	52	13	13
Scholekster	6	1	
Kievit	79	22	44
Grutto	76	19	15
Wulp	9		
Tureluur	2		
Holenduif	4	1	2
Koekoek	4	1	1
Veldleeuwerik	125	28	24
Graspieper	88	17	33
Gele kwikstaart	16	5	16
Witte kwikstaart	5	1	1
Blauwborst	10	6	2
Rietzanger	30	15	15
Ekster	7		
HuismusA			1
Ringmus	32	10	5
Kneu	1	1	5
Rietgors	14	5	8
Totaal	633	159	191
Aantal soorten	26	20	19

In 2010 was Lampernisse het gebied met het hoogste aantal territoria (191). Dit daalde in 2012 tot 159. Het aantal soorten bleef vrij stabiel (19 naar 20). Opvallende toenames waren er voor slobeend (3 naar 6), fazant (1 naar 6), blauwborst (2 naar 6) en ringmus (5 naar 10). Ook grutto (15 naar 19) en veldleeuwerik (24 naar 28) namen toe. Forse afnames waren te zien bij kievit (44 naar 22), graspieper (33 naar 17) en gele kwikstaart (16 naar 5). De toenames van enkele typische weidevogelsoorten zouden kunnen samenhangen met de toename van het aantal percelen met maatregelen voor deze soorten (5 naar 11), maar ze lijken hier niet allemaal van te kunnen profiteren.

3.3.7 Leefdaal

Tabel 11. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Leefdaal.

	Leefdaal		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Canadese gans	4		
Nijlgans	1		
Blauwe kiekendief	4		
Buizerd	8		
Torenavalk	6		
Patrijs	10	4	1
Kwartel	1	1	
Fazant	72	16	7
Kievit	50	10	15
Holenduif	7	2	
Koekoek	1		
Veldleeuwerik	167	43	19
Graspieper	13	1	
Gele kwikstaart	29	9	8
Witte kwikstaart	9	2	2
Zwarte roodstaart	2	1	1
Paapje	3		
Spotvogel	3	1	2
Grasmus	37	20	14
Ekster	9	1	
HuismusA	5	1	2
Groenling	19	9	9
Kneu	51	23	11
Geelgors	77	19	19
Grauwe gors	1		
Totaal	589	163	110
Aantal soorten	23	17	13

In Leefdaal namen zowel het aantal territoria (110 naar 163) als het aantal soorten (13 naar 17) toe. Verschillende soorten waren in 2012 talrijker aanwezig dan in 2010: patrijs (1 naar 4), fazant (7 naar 16), veldleeuwerik (19 naar 43), grasmus (14 naar 20), kneu (11 naar 23). Enkel kievit (15 naar 10) toonde een forse daling. Opvallend is dat verschillende akkersoorten toenamen in Leefdaal, mogelijk zijn deze toenames het gevolg van een sterke stijging van het aantal percelen met maatregelen voor akkervogels (van 10 naar 23).

3.3.8 Loenhout

Tabel 12. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Loenhout.

	Loenhout		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Canadese gans	3	1	2
Nijlgans	2		
Bruine kiekendief	1		
Buizerd	4		
Torenavalk	2		
Patrijs	2		3
Fazant	4	1	1
Scholekster	17	2	4
Kievit	96	14	24
Wulp	7	1	
Holenduif	14	9	11
Koekoek	1	1	1
Veldleeuwerik			1
Boerenwaluwa	12		
Graspieper	3	2	
Gele kwikstaart	1	1	1
Witte kwikstaart	28	7	9
Blauwborst	2	1	3
Zwarte roodstaart	5	2	
Roodborsttapuit	28	13	14
Grote lijster	1		
Bosrietzanger	1	1	6
Grasmus	21	9	8
Ekster	2		
Roek	5		
HuismusA	17	8	4
Ringmus	2	1	
Putter	4	1	1
Kneu	6	2	5
Totaal	291	77	98
Aantal soorten	28	19	17

In Loenhout nam het aantal territoria af tussen 2010 en 2012 (98 naar 77), maar het aantal soorten steeg (17 naar 19). De enige soort die sterk toenam was de huismus (van 4 naar 8 locaties), de grootste verliezers waren kievit (24 naar 14) en bosrietzanger (6 naar 1). In dit gebied zijn geen maatregelen voor akker- of weidevogels, het aantal maatregelen met een verwacht direct effect nam toe (van 0 naar 7).

3.3.9 Middelkerke

Tabel 13. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Middelkerke.

	Middelkerke		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Bergeend	49	9	8
Wintertaling	7		
Slobeend			1
Kuifeend	1		
Bruine kiekendief			1
Torenavalk	4		
Patrijs	14	4	2
Kwartel	1	1	
Fazant	36	6	8
Meerkoet	28	6	7
Scholekster	35	4	3
Kievit	58	14	13
Holenduif	35	12	7
Koekoek	2	1	
Veldleeuwerik	10	5	4
Boerenwaluwa	13	3	
Graspieper	3	1	2
Gele kwikstaart	61	15	12
Witte kwikstaart	10	3	2
Blauwborst	15	3	9
Roodborsttapuit	1	1	
Rietzanger	37	8	32
Bosrietzanger	4	3	1
Spotvogel			1
Braamsluiper			1
Grasmus	10	5	3
Ekster	9	1	1
HuismusA	16	5	5
Putter			1
Kneu	20	4	5
Rietgors	17	5	7
Totaal	496	119	136
Aantal soorten	26	23	24

Zowel het aantal territoria (136 naar 119) als het aantal soorten (24 naar 23) namen licht af, maar Middelkerke blijft wel één van de meest soortenrijke gebieden uit het onderzoek. Sterke toenames waren in 2012 te zien bij holenduif (7 naar 12) en gele kwikstaart (12 naar 15). Soorten die het duidelijk minder goed deden dan in 2010 waren blauwborst (9 naar 3) en vooral rietzanger (32 naar 8). Tussen beide jaren verdwenen de weidevogelmaatregelen op 2 percelen uit het gebied.

3.3.10 Rijkevorsel

Tabel 14. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Rijkevorsel.

	Rijkevorsel		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Canadese gans	16	3	2
Nijlgans			1
Bergeend			1
Slobeend			1
Buizerd	5	1	
Torenavalk	1		
Patrijs			2
Fazant	5	1	2
Meerkoet			1
Scholkster	27	4	3
Kievit	174	28	31
Grutto	32	8	12
Wulp	37	7	
Holenduif	12	8	6
BoerenzwaluwA	23	2	
Graspieper	6	4	
Witte kwikstaart	18	5	4
Zwarte roodstaart			1
Roodborsttapuit	4	2	7
Bosrietzanger	1	1	
Spotvogel	1	1	1
Ekster	1		
HuismusA	6	3	1
Ringmus	1	1	1
Groenling	4	3	2
Kneu	10	3	2
Geelgors			1
Totaal	384	85	82
Aantal soorten	20	18	20

In Rijkevorsel bleef het aantal territoria vrij stabiel (82 tegenover 85), en nam het aantal soorten licht af (20 naar 18). De opmerkelijkste stijgers waren wulp (0 naar 7) en graspieper (0 naar 4). Patrijs, in 2010 nog goed voor 2 territoria, was in 2012 verdwenen. Kievit (31 naar 28), grutto (12 naar 8) en roodborsttapuit (7 naar 2) waren de grootste verliezers. Het aantal percelen met maatregelen voor weidevogels bleef hier gelijk.

3.3.11 Schoorbakke

Tabel 15. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Schoorbakke.

	Schoorbakke		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Wintertaling	6		
Blauwe kiekendief	3		
Torenavalk	3		
Patrijs	7	2	1
Kwartel	8	3	1
Fazant	30	7	6
Meerkoet	21	7	9
Scholekster	2		
Kievit	47	12	18
Grutto	13	4	5
Tureluur	1		
Holenduif	24	8	1
Veldleeuwerik	84	19	15
BoerenzwaluwA	13	2	1
Huiszwaluw	4		
Graspieper	18	2	
Gele kwikstaart	159	47	15
Witte kwikstaart	6		1
Blauwborst	36	7	15
Zwarte roodstaart	1	1	
Rietzanger	59	21	37
Bosrietzanger	6	6	
Grasmus	1	1	
Ekster	6	1	
HuismusA	18	3	5
Putter			2
Kneu	8	3	7
Rietgors	63	13	11
Totaal	647	169	150
Aantal soorten	27	20	17

In 2012 was Schoorbakke het gebied met het hoogste aantal territoria (169, en stijging tegenover de 150 van 2010). Het aantal soorten steeg eveneens, van 17 tot 20. De sterkste stijgers waren holenduif (1 naar 8), veldleeuwerik (15 naar 19) en gele kwikstaart (15 naar 47). Bij de dalers vallen vooral kievit (18 naar 12), blauwborst (15 naar 7) en rietzanger (37 naar 21) op. Beide laatste soorten namen af ondanks een toename van het aantal bezoeken. In Schoorbakke bleven zowel het aantal percelen met akker- als weidevogelmaatregelen gelijk, het aantal percelen met maatregelen met een verwacht indirect effect nam toe van 2 naar 11.

3.3.12 Sint-Lievens-Esse

Tabel 16. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Sint-Lievens-Esse.

	Sint-Lievens-Esse		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Buizerd	6		1
Patrijs	11	4	3
Fazant	50	13	5
Kievit	1		
Holenduif	8	4	3
Koekoek	6	2	2
Veldleeuwerik	1	1	
Boerenwaluwa	3	1	
Graspieper	2		
Gele kwikstaart	1	1	
Witte kwikstaart	5	2	3
Zwarte roodstaart	3	2	2
Grote lijster	2	1	
Spotvogel			1
Grasmus	15	4	7
Ekster	31	4	4
HuismusA	6	3	2
Ringmus	7	4	
Putter	7		
Kneu	5	2	
Geelgors			1
Totaal	170	48	34
Aantal soorten	19	15	12

In beide jaren was dit het gebied met het laagste aantal territoria, hoewel er wel een toename was tussen beide jaren (van 34 naar 48). Ook het aantal soorten nam toe (12 naar 15), maar de meeste soorten komen voor in lage aantallen. De opvallendste toename was er bij fazant (5 naar 13), de opvallendste afname bij grasmus (7 naar 4). In Sint-Lievens-Esse ontbreken maatregelen voor akker- of weidevogels. Zowel het aantal percelen met een verwacht direct (17 naar 22) of indirect (9 naar 22) effect namen toe.

3.3.13 Tielt-Winge

Tabel 17. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Tielt-Winge.

	Tielt-Winge		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Patrijs	9	3	5
Kwartel			1
Fazant	11	3	3
Kievit	58	12	18
Holenduif	5	4	
Koekoek			1
Veldleeuwerik	48	13	23
Boerenwaluwa	6		
Graspieper	3	2	1
Gele kwikstaart	16	7	23
Witte kwikstaart	20	4	2
Zwarte roodstaart	4	1	3
Grote lijster	1	1	
Spotvogel	1	1	
Braamsluiper			1
Grasmus	2	2	1
Ekster	6		
HuismusA	8	3	6
Groenling			3
Kneu	4	1	1
Geelgors	12	6	7
Grauwe gors	2		1
Totaal	216	63	100
Aantal soorten	18	15	17

In Tielt-Winge nam in 2012 het aantal territoria sterk af (100 naar 63), en ook het aantal soorten lag lager dan in 2010 (17 naar 15). De enige soort die sterk toenam was holenduif (van 0 naar 4). Verschillende soorten zagen het aantal territoria sterk afnemen t.o.v. 2010, met kievit (18 naar 12), veldleeuwerik (23 naar 13) en gele kwikstaart (23 naar 7) als grootste verliezers. Ook het verdwijnen van grauwe gors (1 naar 0) valt hier op. Ondanks een toename van de percelen met akkervogelmaatregelen (1 naar 4) nemen de meeste akkervogelsoorten hier af.

3.3.14 Zussen-Tiendeberg

Tabel 18. Overzicht van de aanwezige soorten in 2010 en 2012 voor Zussen-Tiendeberg.

	Zussen-Tiendeberg		
Soorten	Waarnemingen 2012	Territoria 2012	Territoria 2010
Bruine kiekendief	2		
Blauwe kiekendief	1		
Buizerd	3		
Torenvalk	3		
Patrijs	7	2	
Kwartel	4	2	2
Fazant	8	1	2
Kievit	48	10	20
Holenduif	7	7	
Veldleeuwerik	279	52	49
BoerenzwaluwA	8		
Huiszwaluw	2		
Graspieper	3	3	
Gele kwikstaart	55	17	26
Grasmus	7	5	5
Putter			1
Kneu			1
Geelgors	14	5	7
Grauwe gors	2		2
Totaal	453	104	115
Aantal soorten	17	11	10

Ook in het gebied Zussen-Tiendeberg daalde het aantal territoria (115 naar 104). Het aantal soorten was in beide jaren het laagste van alle onderzochte gebieden (resp. 10 en 11). Opvallende nieuwkomers in 2012 waren patrijs (2), holenduif (7) en graspieper (3). De grootste verliezers waren kievit (20 naar 10) en gele kwikstaart (26 naar 17). Ook hier verdween grauwe gors uit het studiegebied (2 naar 0; er waren nog enkele waarnemingen, maar niet voldoende om tot een territorium te komen). Ondanks een toename van de maatregelen voor akkervogels namen deze soorten ook hier af. Ook het aantal percelen met een verwacht indirect effect nam toe in Zussen-Tiendeberg (van 10 naar 30).

4 Conclusies

De belangrijkste conclusie die nu reeds getrokken kan worden is dat de aangebrachte methodologische verbeteringen (groter aantal inventarisatierondes, territorium aflijning met Avimap) betrouwbaardere en stabielere data opleveren die toelaten een betere trendanalyse over verschillende jaren uit te voeren. Over alle gebieden heen waren er in 2012 31 territoria meer dan in 2010. Er zijn echter van soort tot soort grote verschillen. Zo namen bijvoorbeeld sommige akkervogelsoorten toe (fazant, kneu, ringmus), terwijl andere juist afnamen (patrijs), of helemaal verdwenen (grauwe gors). Ook wanneer per gebied gekeken wordt naar de verschillen tussen beide jaren, zijn de resultaten vaak verschillend. Zo nemen in sommige gebieden het aantal maatregelen toe, maar nemen de meeste soorten af (Brechtse Heide, Tielt-Winge) of blijven stabiel (Kuntich-Vissenaken). Dit kan mogelijk verklaard worden doordat de maatregelen nu wel aanwezig zijn, maar er nog niet voldoende tijd geweest is om hiervan een effect te zien op de broedvogelpopulaties. In enkele andere gebieden echter (Kerkom-bij-Sint-Truiden, Leefdaal, Lampernisse) namen zowel het aantal percelen met maatregelen als het aantal territoria van verschillende doelsoorten toe. In enkele gebieden tenslotte namen verschillende soorten toe (Aartrijke, Boekhoute) of af zonder dat er een (groot) verschil is in het aantal maatregelen. Voorlopig is het effect van de verschillende maatregelen op de akker- en weidevogels nog onduidelijk, hoewel in een aantal gevallen het vermoeden bestaat dat er een positief effect is. Voor sommige soorten echter (bijvoorbeeld grauwe gors) lijken de maatregelen nog niet voldoende om de populaties te doen toenemen. Met de gegevens die in het voorjaar van 2013 verzameld zullen worden zullen we over een dataset beschikken die ons in staat zal stellen om hierover duidelijkere uitspraken te doen.

5 Planning 2013

In 2013 wordt de derde inventarisatie ronde afgewerkt. Daarna kan er overgegaan worden tot de definitieve analyse van de data. In tegenstelling tot de analyses in 2010 kunnen nu aantalsevoluties in de tijd bestudeerd worden, wat een veel krachtigere methode is dan een strikt ruimtelijke analyse zoals in 2010. De effectiviteit van de maatregelen kan immers getest worden door het vergelijken van de populatietrends tussen percelen met en percelen zonder PDPO II-maatregelen. Hierbij blijven de niet-PDPO gerelateerde omgevingsveranderlijken (landschaps- en biotoopkenmerken) min of meer constant en maskeren dus de effecten van PDPO II minder of niet meer.

Hiervoor zijn statistische standaardmethoden en –protocollen beschikbaar zoals loglineaire en repeated measures analyses (Pannekoek & van Strien 2001, Zuur et al 2009). Deze methoden laten toe om te testen of een bepaalde soort (of groep van soorten) een consistente populatietrend vertoont (onafhankelijk van stochastische fluctuaties veroorzaakt door bv. weersomstandigheden). Ook kan er nagegaan worden of de populatietrends verschillen tussen habitats of gebieden, wat toelaat om na te gaan welke factoren de populatietrends sturen. Er moet bij de analyses ook rekening gehouden worden met het feit dat we te maken hebben met geclusterde waarnemingen (14 gebieden). Er moet dus gecorrigeerd worden voor mogelijke ruimtelijke autocorrelaties (voorkomen van pseudoreplicatie) die de resultaten kunnen vertekenen.

Op basis van een geïntegreerde analyse (met tijdsfactor, trends) van de datasets verzameld van 2010 tot 2013 zullen conclusies geformuleerd worden over de meetbare impact van het plattelandsbeleid op akker- en weidevogels. Deze kunnen dan aangewend worden voor de ex post evaluatie voor PDPO II (2007-2013).

6 Bijlage 1: Belangrijke kenmerken van de 14 landbouwgebieden geselecteerd voor inventarisatie.

Telkens wordt het aantal percelen weergegeven. 'Akker en 'weide' geeft het aantal percelen akker of weide in een gebied weer. De laatste 5 kolommen geven het aantal percelen weer waarop akker- of weidevogelbeheermaatregelen, of maatregelen met een direct, indirect of geen verwacht effect op de biodiversiteit van toepassing zijn.

Gebieden	akker		weide		akkervogel		weidevoge		direct		indirect		geen effect	
	2010	2012	2010	2012	2010	2012	2010	2012	2010	2012	2010	2012	2010	2012
Aartrijke	127	129	58	61	0	0	0	0	0	0	9	37	1	1
Boekhoute	99	82	14	16	0	0	0	0	8	6	9	24	2	2
Brechtse Heide	78	83	6	8	0	0	5	15	0	3	14	17	4	1
Kerkom-bij-Sint-Truiden	197	196	0	1	1	3	0	0	1	2	12	18	42	40
Kumtich-Vissenaken	93	110	1	9	4	6	0	0	1	6	9	25	0	1
Lampernisse	21	20	64	62	0	0	5	11	8	2	0	0	0	0
Leefdaal	280	281	7	15	10	23	0	0	12	7	10	14	113	85
Loenhout	70	78	11	9	0	0	0	0	0	7	9	7	6	0
Middelkerke	62	57	24	27	0	0	2	0	1	1	0	4	0	0
Rijkevorsel	74	84	17	16	0	0	4	4	3	2	16	13	3	0
Schoorbakke	57	60	6	6	4	4	2	2	5	3	2	11	1	3
Sint-Lievens-Esse	78	85	55	58	0	0	0	0	17	22	9	22	1	0
Tielt-Winge	112	109	24	21	1	4	0	0	2	0	21	11	0	0
Zussen-Tiendeberg	141	128	8	7	4	8	0	0	1	1	10	30	23	27

7 Referenties

- Kleijn D. en Sutherland W.J. (2003) How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? *Journal of Applied Ecology* 40: 947-969.
- Pannekoek J. en van Strien A. (2001) *TRIM 3 manual . TRends and Indices for Monitoring data*. CBS Research paper 0102. CBS, Voorburg.
- Parish T., Lakhani K. H. en Sparks T. H. (1995) Modeling the relationship between bird population variables and hedgerow, and other field margin attributes .2. Abundance of individual-species and of groups of similar species. *Journal of Applied Ecology* 32: 362-371.
- Strubbe D., Verschelde P., Hens M., Wils C., Bauwens D., Dermout M. en De Bruyn L. (2010) *Impact van PDPO II maatregelen op de biodiversiteit*. Studie uitgevoerd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) in opdracht van het Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie, Brussel. 102 blz + bijlagen.
- Teunissen W.A. en van Kleunen A. (2000) *Weidevogels inventariseren in cultuurland*. Handleiding Nationaal Weidevogelmeetnet. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van Dijk, A.J. (2004) Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Whittingham M.J., Swetnam R.D., Wilson J.D., Chamberlain D.E. en Freckleton R.P. (2005) *Habitat selection by yellowhammers Emberiza citrinella on lowland farmland at two spatial scales: implications for conservation management*. *Journal of Applied Ecology* 42: 270-280.
- Zuur A.F., Ieno E.N., Saveliev A.A. en Smith G.M. (2009) *Mixed effects models and extensions in ecology with R*. Springer, New York, USA.
- www.avimap.be