

Broedvogels en dagzoogdieren in de Bieduinen (Putte) in 1992, 2005 en 2010

Hidde Bult

Inleiding

In 2010 zijn ten behoeve van de vijfjaarlijkse monitoring van het Grenspark De Zoom Kalmthoutse Heide de broedvogels van het Landgoed Bieduinen en de aangrenzende terreinen Bieduinen-West en de Verbindingsdreef (Grensparksectoren Vog15, Vog16 en Vog17) onderzocht tijdens 7-8 rondes. De terreinen liggen op de zuidelijk Brabantse Wal ten noorden van het grensdorp Putte (Figuur 1). De resultaten worden vergeleken met gegevens uit 1991/92 en 2005, en met de Nederlandse broedvogelindex.

Gebiedsbeschrijvingen

Bieduinen 128 ha

Dit landgoed ligt op reliëfrijke, naar het westen glooiende zandgronden. Het buitenverblijf 'Bieduinenhof' met vijvertje werd voor 1900 aangelegd en doet vanwege een toren met kantelen aan een kasteeltje denken [Balbaert *et al.* 1997]. Daar rondom liggen enkele huizen, waaronder de vroegere woning van de boswachter. Rond de gebouwen, die nu in gebruik zijn bij de Stichting Titurel, ligt ongeveer 28 ha bos dat ruim 140 jaar oud is. Die oude kern bestaat uit Beukenbos, Eiken - Berkenbos met veel dood hout, en gemengd bos met Grove en Oostenrijkse Den. Holenbroeders als Holenduif en Boomklever bereiken hier hoge dichtheden. Deze opstanden stonden al ingetekend op een kaart uit 1867, toen stuifduinen nog de rest van het terrein besloegen. Volgens een topografische kaart uit 1908 zijn daarna bomen geplant ten westen, noorden en oosten van de oudste kern [Kuiper 2007]. De Zee- en Grove Dennen in deze percelen hebben een respectabele leeftijd (100 jaar), maar zijn toch minder vogelrijk. De oost- en noordrand waren in 1908 nog niet bebost en bestonden toen nog altijd uit "kale" duinen. Hier groeit anno 2010 monotoon vogelarm naalddhout (leeftijden 35 - 55 jaar), alleen enkele Eikenlanen zorgen voor wat afwisseling. De westelijke dennenpercelen zijn in de winter 2009/10 sterk gedund.



Figuur 1. Ligging van de telgebieden in het Grenspark de Zoom Kalmthoutse Heide (Google Maps®)

Bieduinen-West 84.2 ha

Percelen met dennen rond een landbouwenclave. In het westen was het terrein ooit kletsnat en moesten de dennen op rabatten worden geplant. In het noorden komt een leemlaag aan de

oppervlakte en op die voedselrijkere bodem is een perceel sparren geplant, één van de grootste in de regio. Rond 2004 werd de ondergroei van Amerikaanse Vogelkers verwijderd en in de winter 2009/10 zijn in het zuiden op grote schaal dunningen uitgevoerd, waardoor het bos opener is geworden. In het oosten ligt een heideveldje dat rond 2004 door Natuurmonumenten (NM) werd geschoond en in stroken geplagd om heideherstel mogelijk te maken.

Verbindingsdreef 40 ha

Dit object grenst aan de camping Hazeduinen. Er staan oude en jonge opstanden van Zeeden, Corsicaanse den en Grove den. In het westen staan de oudste opstanden, met Zomereik, Beuk en Grove Den. Daar zijn omstreeks 1962 houten barakken gebouwd als vakantiehuis en hersteloord voor kloosterzusters uit Oudenbosch. Die gebouwen zijn in 1996 overgegaan naar de stichting “Titurel” [Balbaert *et al.* 1997]. Rond 1984 teisterde in het voorjaar een grote bosbrand de noordzijde. De brandhaarden zijn deels herbeplant met dennen, maar de rest werd niet ingeplant waardoor er spontane opslag ontstond. Bewoners van de aangrenzende camping Hazeduinen laten in dit telgebied vaak hun hond uit.

Veranderingen sinds 1979

In de loop der jaren is het gebied door drinkwaterwinning in steeds sneller tempo uitgedroogd. Twee voorbeelden ter illustratie. In de jaren 50 van de vorige eeuw was de vijver bij Bieduinenhof in trek als zwembad [Balbaert *et al.* 1997], anno 2005 was het een poel waar nauwelijks water in stond. Rond 1979, toen ik de terreinen voor het eerst bezocht, stonden de greppels tussen de rabatten aan de westzijde iedere winter vol water. Anno 2005 was dat al nooit meer het geval. Aanvankelijk was alleen de Verbindingsdreef vrij toegankelijk, en waren de overige terreinen gesloten voor publiek. In 1999 zijn alle delen, met uitzondering van de directe omgeving van het landhuis, opengesteld en is de recreatie sterk gestegen. Nu maken de drie terreinen deel uit van het Grenspark De Zoom Kalmthoutse Heide en van het Natura2000 gebied “De Brabantse Wal”,

Onderzoeksmethode

Het onderzoek gebeurde in alle jaren door middel van uitgebreide territoriumkartering [Bult 1995, Samenwerkingsverband Westbrabantse Vogelwerkgroepen 2007]. Voor de West-Brabantse Broedvogelatlas [Samenwerkingsverband Westbrabantse Vogelwerkgroepen 2007] onderzocht Ray Teixeira in 1991 het noordelijk deel van Bieduinen-West op schaarse broedvogel, terwijl Hidde Bult in 1992 alle soorten in de Bieduinen, de Verbindingsdreef en de zuidpunt van de Bieduinen-West inventariseerde. In 2005 zijn de terreinen opnieuw onderzocht in het kader van de Grensparkmonitoring [Bult 2006, Ledegen 2006]. Vanaf 2005 zijn de zes talrijkste soorten (Winterkoning, Roodborst, Merel, Pimpel- en Koolmees en Vink) niet meer gekarteerd. Het opsporen en uitwerken van hun territoria kostte in 1992 ruim de helft van de tijd, terwijl hun voorkomen weinig informatie oplevert over het wel en wee van een bos. Door het weglaten van die zes soorten konden in 2010, net als in 2005, vogelarme dennenplantages per fiets bezocht, wat grote tijdswinst opleverde. In 2010 werden acht vlakdekkende rondes gemaakt bij in totaal 28 bezoeken. De directe omgeving van de Bieduinenhof en de andere gebouwen werd om privacy redenen in alle jaren gemeden. Klanknabootsing is gebruikt om Nachtzwaluw en Middelste Bonte Specht op te sporen, voor de laatste overigens zonder succes. De interpretatie van de soortkaarten gebeurde in 1992 volgens het Samenwerkingsverband Westbrabantse Vogelwerkgroepen [2007], omdat de toenmalige SOVON criteria niet voldeden [Bult 1995]. Sinds 2005 worden de nieuwe SOVON richtlijnen gehanteerd [van Dijk 2004], maar dit geeft niet veel vertekening omdat daarin de meeste West-Brabantse aanbevelingen integraal waren overgenomen.

Bij de veranderingen tussen 1991/92 en 2010 worden volgende criteria gebruikt: sterke toename: meer dan 100% stijging; toename: 33-100% stijging; stabiel: tussen 25% afname en 33% stijging; afname: 25-50% daling en sterke afname: meer dan 50% daling.

Bij alle bezoeken zijn waarnemingen van zoogdieren en kolonies van Bosmieren genoteerd, en vanaf 2001 gebeurt dat ook voor recreanten. Hun aantallen zijn genormaliseerd per uur om vergelijkingen mogelijk te maken.

Resultaten

In 2010 was het meestal gunstig weer tijdens de inventarisaties, al was het in mei soms guur. Er werden 48 soorten opgespoord die voldeden aan de SOVON criteria voor een territorium (Tabel 1), de meeste op het Landgoed Bieduinen. Dit aantal komt overeen met inventarisaties in 1992 (49) en 2005 (47). In totaal zijn tussen 1991 en 2010 57 soorten als broedvogel vastgesteld. Wel is er een continue daling van de soorten die op de Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels [van Beusekom *et al.* 2005] zijn vermeld: in 1991/92 acht, in 2005 zeven en in 2010 nog slechts vijf soorten. Van die laatste vijf namen bovendien Nachtzwaluw (matig) en Matkop (sterk) af. Het aantal territoria van de aandachtsoorten was in 2010 gelijk aan dat van 1992, maar lag wat lager dan in 2005. Tussen 1991 en 2010 kenden 18 soorten een sterke afname, vier soorten een matige afname, bleven 19 soorten gelijk of ontbraken gegevens, namen twee soorten matig toe en leefden 13 soorten sterk op. Van de vijf soorten waarvoor de Brabantse Wal als Natura2000 gebied is aangewezen, komen Zwarte Specht, Nachtzwaluw en Boomleeuwerik voor, maar Dodaars en Wespindief ontbreken. Nieuwkomers bij de kartering van 2010 waren Bosuil (al zeker vanaf 1999 aanwezig, maar in 2005 niet gevonden), Roodborsttapuit en Appelvink. Anderzijds werden Wilde Eend, Ransuil, Groene Specht en Boerenwaluw niet teruggevonden, terwijl ze in 2005 nog wel present waren. De broedvogels zijn toegekend aan soortgroepen [Sierdsema 1995] waarvan de belangrijkste categorieën voor bosgebieden in tabel 2 staan vermeld.

Tabel 1. Tijdbesteding en aantal paren broedvogels in 1991/92, 2005 en 2010. Bij totalen tussen haakjes zijn de gegevens van de Bieduinen-West niet meegerekend.

Tijd en soort	Bieduinen			Bieduinen-West			Verbindingsdreef			Totalen			Trend
	1992	2005	2010	1991	2005	2010	1992	2005	2010	1991-92	2005	2010	
tijdbesteding, min/ha	25.8	14.7	16.0	?	20.1	17.5	16.2	16.0	14.7				
Wilde Eend	2	1								2	1	0	--
Havik	1	1	1	1	1	1		1		2	3	2	~
Sperwer	2		1	1	1			1		3	2	1	--
Buizerd	2	1		2	2	1		1		4	4	1	--
Fazant	3		1			1	1		1	4	0	3	-
Holenduif	18	15	13	2	1	8	1		2	21	16	23	~
Houtduif	24	19	18	x	10	10	4	12	16	(28	31	34)	~
Zomertortel ^R	4									4	0	0	--
Koekoek ^R		1	1				1			1	1	1	~
Steenuil ^R	1									1	0	0	--
Bosuil			2							0	0	2	++
Ransuil ^R	1			1	1		1			3	1	0	--
Nachtzwaluw ^{RG}	2	2		1	2	1	1	2	1	4	6	2	-
Groene Specht ^{RG}	2	1			1					2	2	0	--
Zwarte Specht ^G	3	2	1				1			4	2	1	--
Grote Bonte Specht	20	26	23	7	5	7	4	5	5	31	36	35	~
Kleine Bonte Specht		2	2			1				0	2	3	++
Boomleeuwerik ^G	1	1		3	2	2	1			5	3	2	--

Tijd en soort	Bieduinen			Bieduinen-West			Verbindingsdreef			Totalen			Trend
	1992	2005	2010	1991	2005	2010	1992	2005	2010	1991-92	2005	2010	
Boerenzwaluw ^R					1					0	1	0	~
Boompieper ^G	2	4	5	11	9	6	4	1		17	14	11	-
Winterkoning	35	x	x	x	x	x	9	x	x	(44	x	x)	?
Heggenmus	2	3	11	x	6	5	2	5	4	(4	8	15)	++
Roodborst	62	x	x	x	x	x	16	x	x	(78	x	x)	?
Gekraagde Roodstaart ^G	9	15	11	11	3		4			24	18	11	--
Roodborsttapuit ^G						1				0	0	1	++
Merel	37	x	x	x	x	x	10	x	x	(47	x	x)	?
Zanglijster	1	11	6	2	7	5	2	5	4	5	23	15	++
Grote Lijster	5	1	1	2	2	1	1			8	3	2	--
Zwartkop	12	21	26	x	15	19	6	13	10	(18	34	36)	++
Fluiter	5		1							5	0	1	--
Tjiftjaf	11	x	14	x	x	10	7	x	11	(18	x	25)	+
Fitis ^G	7	x	16	x	x	15	18	x	7	(25	x	23)	~
Goudhaan	13	26	19	x	14	16	1	4	8	(14	30	27)	++
Vuurgoudhaan	1	3	4		1	2				1	4	6	++
Grauwe Vliegenvanger ^R	9	5	7			1				9	5	8	~
Bonte Vliegenvanger ^G		7	10			1				0	7	11	++
Staartmees	5	3.5	7	x	3	6	1	2	3	(6	5.5	10)	+
Matkop ^R	10	4	2	x	3	2	3	1		(13	5	2)	--
Kuifmees ^G	28	29	22	x	16	13	3	6	7	(31	35	29)	~
Zwarte Mees ^G	28	32	15	x	12	7	6	4	5	(34	36	20)	-
Pimpelmees	37	x	x	x	x	x	9	x	x	(46	x	x)	?
Koolmees	59	x	x	x	x	x	10	x	x	(69	x	x)	?
Boomklever ^G	17	21	18	1-2	2-3	5	1	3	3	19.5	26.5	26	~
Boomkruiper	22	40	27	9	11	9	4	7	5	35	58	41	~
Gaai	8	12	6	x	8	6	2	6	2	(10	18	8)	~
Ekster	1						2			3	0	0	--
Kauw	11	1	1		1					11	2	1	--
Zwarte Kraai	8	8	6	x	6	7	3	5	2	(11	13	8)	-
Spreeuw	2	1		x	2	3				(2	1	0)	--
Vink	68	x	x	x	x	x	21	x	x	(89	x	x)	?
Groenling	1	3	3			1			1	1	3	5	++
Sijs	2			1						3	0	0	--
Kneu ^{R G}			1	3	3	2				3	3	3	~
Kruisbek ^G		1	1	3	1			0.5		3	2.5	1	--
Goudvink		1	4		1	4			1	0	2	9	++
Appelvink			1							0	0	1	++
Aantal soorten	46	43	43	36	40	39	33	28	26	49	47	48	56
Territoria aandachtsoorten	306	349	308	>62	179	179	85	107	98				

R= Rode Lijstsoort; G = aandachtsoort Grenspark; x = soort present maar niet geteld; ? = trend onbekend; 0.5= 0-1p.

Trend tussen 1991/92 en 2010: ++ sterke toename (>100%); + toename (33-100%); ~ stabiel minder dan 25% daling of 33% stijging; - afname (25-50%) en -- sterke afname (51% of meer).

Tabel 2. Evolutie per vogelgroep. Bij groepen tussen haakjes is Bieduinen-West buiten beschouwing gebleven omdat gegevens uit 1991 ontbraken. Trend als in tabel 1.

Vogelgroep	Soort	1991/92	2005	2010	Trend
(603. Grasmusgroep: struwelen, opslag en zeer jong bos, of bosranden met struiken)	Heggenmus	4	8	15	
	Fitis	25	?	23	
	Kneu ^{RG}	-	-	1	
Totaal 603		29	?	39	+
(604 Winterkoninggroep: jong bos, of struiklaag in bossen)	Fazant	4	-	2	
	Zomertortel ^R	4	-	-	
	Zanglijster	3	16	10	
	Zwartkop	18	34	36	
	Staartmees	6	5.5	10	
	Matkop ^R	13	5	2	
	Goudvink	-	1	5	
Totaal 604		48	61.5	65	+
702. Geelgorsgroep: open bos, bosranden of boomgroepen met kale, zandige bodem.	Ransuil ^R	3	1		
	Nachtzwaluw ^{RG}	4	6	2	
	Groene Specht ^{RG}	2	2	-	
	Boomleeuwerik ^G	5	3	2	
	Boompieper ^G	17	14	11	
	Gekraagde Roodstaart ^G	24	18	11	
Totaal 702		55	44	26	--
(802. Kruisbekgroep: opgaand bos met naaldbomen)	Goudhaan	14	30	27	
	Vuurgoudhaan	1	3	4	
	Kuifmees ^G	31	35	29	
	Zwarte Mees ^G	34	36	20	
	Sijs	2	-	-	
	Kruisbek ^G		1.5	1	
Totaal 802		82	105.5	81	~
(803. Appelvinkgroep: opgaand bos met loofbomen, liefst vochtig)	Grote Lijster	8	3	2	
	Fluiter	5	-	1	
	Tjiftjaf	18	?	25	
	Appelvink	-	-	1	
Totaal 803		30	?	39	~
804. Grote Bonte Spechtgroep: oud, opgaand loof- of naaldbos met dood hout (holenbroeders)	Zwarte Specht ^G	4	2	1	
	Grote Bonte Specht	31	36	35	
	Boomkruiper	35	58	41	
	Spreeuw	1	3	3	
Totaal 804		71	99	80	~
805 Kleine Bonte Spechtgroep: opgaand bos met loofbomen en veel dood hout (holenbroeders)	Kleine Bonte Specht	-	2	3	
	Grauwe Vliegenvanger ^R	9	5	8	
	Bonte Vliegenvanger ^G	-	7	11	
Totaal 805		9	14	22	++
806. Boomklevergroep: zwaar loofhout.	Holenduif	21	16	23	
	Bosuil	-	-	2	
	Boomklever ^G	19.5	26.5	26	
	Kauw	11	2	1	
Totaal 806		51.5	44.5	52	~

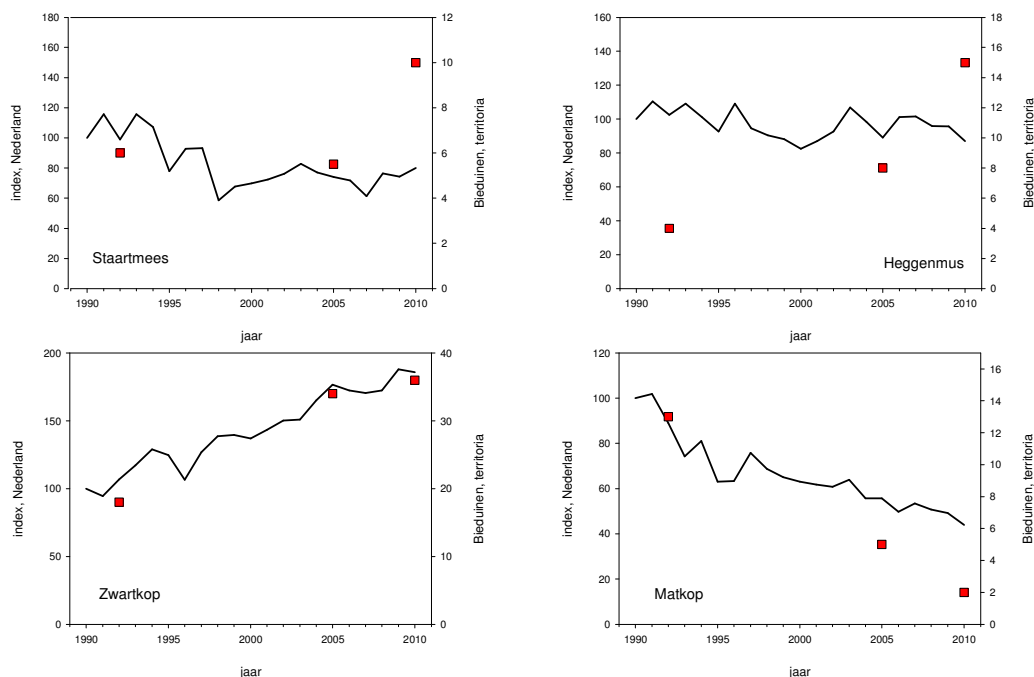
Tabel 2. Evolutie per vogelgroep. Bij groepen tussen haakjes is Bieduinen-West buiten beschouwing gebleven omdat gegevens uit 1991 ontbraken. Trend als in tabel 1.

Vogelgroep	Soort	1991/92	2005	2010	Trend
807. Havikgroep: roofvogels van bossen	Havik	2	3	2	
	Sperwer	3	2	1	
	Buizerd	4	4	1	
Totaal 807		9	9	4	--

R= Rode Lijstsoort; G = aandachtsoort Grenspark; ? = geen gegevens. Trend 1991/92 en 2010: ++ sterke toename (>100%); + toename (33-100%); ~ stabiel (minder dan 25% daling of 33% stijging); - afname (25-50%) en -- sterke afname (51% of meer).

603. Grasmusgroep: struwelen, opslag en zeer jong bos, bosranden met struiken.

Deze groep nam toe, maar met grote verschillen per sector. De Bieduinen kenden tussen 1992 en 2010 een opvallende toename van Fitis en Heggenmus, die voor de laatste veel sterker was dan de landelijke trend (Figuur 2). Dit duidt erop dat er in de Bieduinen meer struwelen in open bos ontstonden. Juist het omgekeerde gebeurde bij de Verbindingsdreef, waar het aantal Fitissen daalde door het dichtgroeien van open plekken die waren ontstaan na de bosbrand en veroudering van aanplanten uit midden jaren tachtig.



Figuur 2. Aantal territoria van Staartmees, Heggenmus, Zwartkop en Matkop (symbolen). De lijn geeft de Nederlandse broedvogelindex tussen 1990 en 2010, waarbij 1990 gelijk aan 100 is gesteld (bron: Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON Vogelonderzoek Nederland & CBS, www.sovon.nl).

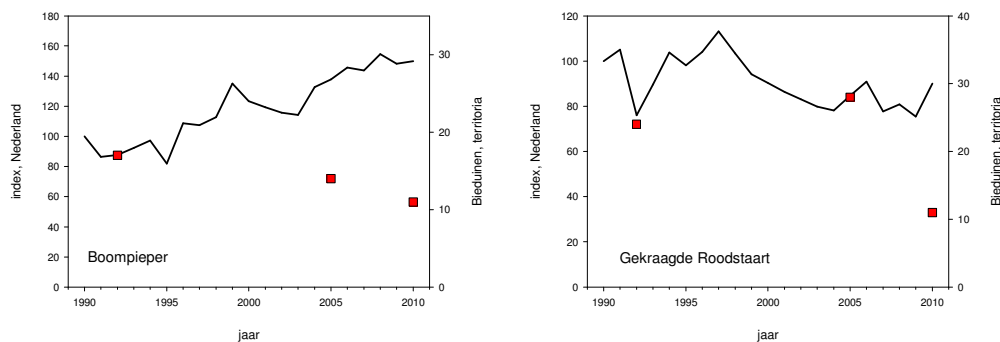
604 Winterkoninggroep: jong bos, struiklaag in bossen.

Het verschil met de vorige groep is dat deze vogels struikgewas onder een aaneengesloten kroonlaag kunnen bewonen. De talrijkste vertegenwoordigers, Winterkoning, Roodborst en Merel zijn alleen eind vorige eeuw onderzocht. De toename van Staartmees, Zwartkop, Zanglijster en de vestiging van Goudvinken wijzen op een sterke ontwikkeling van de struiklaag, vooral tussen 1992 en 2005, daarna lijkt er wat stagnatie op te treden. Voor zover na te gaan, kenden de drie sectoren eenzelfde evolutie. Bij de Zwartkop loopt de toename geheel in de pas met de Nederlandse trend. Voorlopig lijkt de Staartmees het beter in de Bieduinen te hebben gedaan dan elders in Nederland.

De andere clanleden deden het ronduit slecht. De frappante afname van de Matkop in 2005 zette in 2010 verder door en lijkt nog sneller te gaan dan in de rest van Nederland (Figuur 2). Als dat zo doorzet dan is de Matkop binnenkort verdwenen. Predatie van nesten en broedende vrouwtjes door Grote Bonte Spechten, of zachte, vochtige winters (waardoor zijn wintervoorraden verrotten) zijn als verklaringen geopperd [Bult 2002]. Bij de sterke afname in Putse bossen speelt veranderd bosbeheer mogelijk een rol. Eind jaren negentig waren veel 15-25 jaar oude dennenbestanden opvallend goed bezet. Die aanplanten zijn nu te oud geworden voor de Matkop, en omdat er na 1975 nauwelijks grootschalige vellingen plaatsvonden, zijn er nu weinig uitgestrekte jonge opstanden voorhanden. Ook verdroging, waardoor er minder rottende boomstronken achterblijven om een nest in uit te hakken, kan een rol spelen, maar het fijne weten we er niet van.

De Zomertortel is na 1992 helaas niet meer waargenomen. Wat dat betreft staan de Bieduinen niet alleen: op zandgronden in Putte en Ossendrecht lijken ze uitgestorven. Zomertortels zoeken voedsel op cultuurland, liefst op vochtige bodems. Hun landelijke trend is sterk negatief door ongunstige ontwikkelingen in de landbouw (maïsteelt en minder “onkruiden”) en verdroging. Daardoor slagen Zomertortels er niet meer in om twee broedsels per jaar groot te brengen en rekruteren onvoldoende jongen. Bovendien is er extra wintersterfte door voedselschaarste in de Sahelzone en in doortrekgebieden [Zwarts *et al.* 2009], en worden ze ook nog steeds bovenmatig bejaagd in Mediterrane landen. Kortom, een terugkeer van deze mooie duiven valt de eerste jaren niet te verwachten.

Anders dan de Zomertortel is de Fazant een standvogel, maar ook zijn overleving staat sterk onder druk door diezelfde negatieve ontwikkelingen in de landbouw en de aanhoudende verdroging van de bossen [Bult 2006]. Eigenlijk was het verrassend dat er in 2010 weer wat Fazanten aanwezig waren, in 2005 hoorde ik geen enkele haan kraaien. Het zou me niet verbazen als die vogels in de omgeving clandestien werden uitgezet voor de plezierjacht, hoewel dat al jaren verboden is, maar de dans ontsprongen door uit het jachtterrein weg te vluchten.



Figuur 3. Aantal territoria van Boompieper en Gekraagde Roodstaart (symbolen). De lijn geeft de Nederlandse broedvogelindex tussen 1990 en 2010, waarbij 1990 gelijk aan 100 is gesteld (bron: Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON Vogelonderzoek Nederland & CBS, www.sovon.nl).

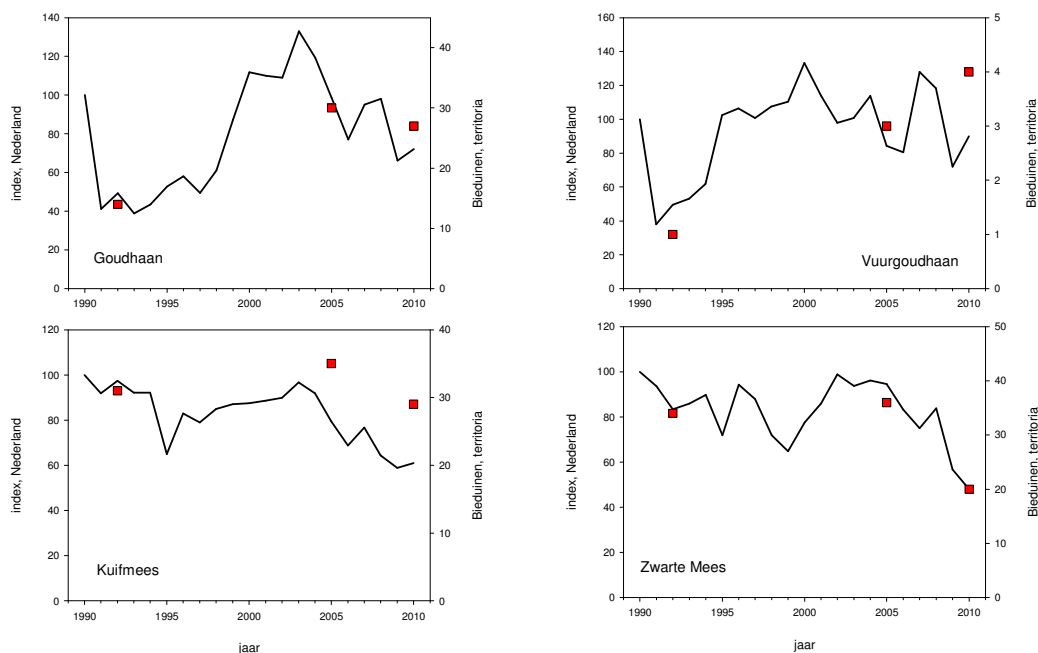
702. De Geelgorsgroep: open bos, bosranden en boomgroepen met kale, zandige bodem.

Een goed vertegenwoordigde groep, waarvan de helft op de Rode Lijst staat. Helaas was dit gilde in 2005 al behoorlijk afgenomen, een daling die sindsdien nog versnelde. Kortom, open plekken en bosranden groeien in snel tempo dicht, waardoor deze vogelgroep het veld moet ruimen ten gunste van de struweelvogels. De Ransuil is in 2010 niet meer aangetroffen, terwijl Boomleeuwrik en Nachtzwaluw fel terugvielen. De Nachtzwaluw bewoont jonge aanplanten en heideveldjes. De soort was in 1980 al present, en is in verschillende jaren goed onderzocht (tabel 3). De laatste jaren neemt de stand in Nederland toe, terwijl de telgebieden na 2005 juist een negatieve ontwikkeling tonen. In 2012 werden na intensief onderzoek 4 territoria van de Nachtzwaluw opgespoord. Ook de afname van de Boompieper contrasteert met de landelijke stijging van hun aantal (Figuur 3). De Gekraagde Roodstaart liep tot 2005

nog wel in de pas met de rest van Nederland, maar viel in 2010 sterk terug (Figuur 3). Van deze Afrikaganger wordt de jaarlijkse broedpopulatie in West Europa sterk bepaald door het aantal vogels dat in het voorjaar terugkeert uit de Sahel [Zwarts *et al.* 2009]. Maar het indexcijfer voor 2010 lag op het niveau van 2005, dus er was geen extra wintersterfte in de Sahelzone. Kortom, de terugval duidt erop dat buiten de Bieduinen de terreinen minder geschikt worden voor Gekraagde Roodstaarten. Ten slotte de Groene Specht. Dat zijn standvogels, maar ze sneuvelen bij bosjes in strenge winters. De twee voorafgaande winters waren matig tot streng en dat zorgde waarschijnlijk voor hun absentie in 2010. Aan de rand van Putte hielden wel enkele paren stand en het is te hopen dat van daaruit hervestiging zal plaatsvinden.

Tabel 3. Territoria van Nachtzwaluwen

jaar	Bieduinen	Bieduinen West	Verbindingsdreef	Som
1985	3		0	3
1986	3		0	3
1989	2		0	2
1992	2	1	1	4
1996	1	2	1	4
2002	0	1	2	3
2005	2	2	2	6
2007	0	2	1	3
2010	0	1	1	2
2012	0	2	2	4



Figuur 4. Aantal territoria van Goudhaan, Vuurgoudhaan, Kuifmees en Zwarte Mees (symbolen). De lijn geeft de Nederlandse broedvogelindex tussen 1990 en 2010, waarbij 1990 gelijk aan 100 is gesteld (bron: Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON Vogelonderzoek Nederland & CBS, www.sovon.nl).

802. *Kruisbekgroep: opgaand bos met naaldbomen.*

Het dennengilde kende ten opzichte van 2005 een lichte terugval, en zit nu weer op het niveau van 1992. Twee vertegenwoordigers (Goudhaan en Vuurgoudhaan) namen na 1992 wel sterk toe. De stand van de Goudhaan verdubbelde sinds 1992, maar dat liep perfect parallel met de landelijke index (Figuur 4). Omdat Goudhanen te lijden hebben van strenge vorst, hield ik voor 2010 rekening met een terugval. Die viel uiteindelijk mee, maar mogelijk had hun aantal

anders nog wat hoger gelegen. Ook van de Vuurgoudhaan is het landelijke populatieverloop grillig, maar in het onderzoeksgebied is er gestage toename (Figuur 4). Voor Vuurgoudhanen zijn de Bieduinen een belangrijk terrein in Putte. Hun territoria zijn meestal geassocieerd met sparren, en die zijn buiten dat landgoed nogal schaars.

De Kuifmees bleef min of meer constant, al daalde hun aantal sinds 2005. Dunningen kunnen hierbij een rol spelen, omdat ze bij voorkeur oude dennen opzoeken. Toch lijkt het erop dat hun verloop boven het landelijke peil ligt, dat sinds 1990 met 40% kelderde. De Zwarte Mees, die ook gebaat is bij opstanden van oude coniferen, nam sinds 2005 in Bieduinen en Bieduinen-West met 50% of meer af. Alleen bij de Verbindingsdreef, waar nauwelijks gedund werd, bleef hun aantal stabiel. De veranderingen rond de Bieduinen lijken identiek aan de landelijke indexcijfers, die in 2010 ruim 50% was gezakt sinds 1990. Ook waarom de Zwarte Mees het zo beroerd doet is een raadsel.

Op de invasiegasten Sijs en Kruisbek valt moeilijk een peil te trekken. Hun voorkomen is uitermate wisselvallig op de Brabantse Wal en 2010 was typisch een daljaar voor beide soorten. Landelijk waren 1992, 1998 en 2000 topjaren voor de Sijs en toen zijn ook steeds territoria (resp. 3, 2 en 1) vastgesteld in de Bieduinen. Voor de Kruisbek waren er in 2010 net voldoende aanwijzingen om één territorium op te voeren, maar het is onzeker of er daadwerkelijk werd genesteld. Dat aantal komt wel perfect overeen met de gemiddelde dichtheid op de Brabantse Wal (0.5 territoria per 100 ha naald- en gemengd bos) in magere jaren [Samenwerkingsverband Westbrabantse Vogelwerkgroepen 2007]. In invasiejaren (1991, 1994, 1998, 2003, 2005, 2006) loopt de stand sterk op en kunnen 3-5 territoria per 100ha naaldbos aanwezig zijn.

803. Appelvinkgroep: opgaand bos met loofbomen, liefst op vochtige bodem.

Deze groep steeg 30%, maar met grote verschillen per soort. De Appelvink is in West-Brabant heel zeldzaam en was een verrassende nieuwkomer. De eerste waarneming was een roepende vogel die tussen de datumgrenzen voor de villa langs vloog. Later in het seizoen werden achter de Bieduinenhof uitgevlogen jongen opgemerkt. Ook de Tjiftjaf deed het hier goed en nam licht toe, wat waarschijnlijk samenhangt met de uitbreiding van de struiklaag. Maar beide andere vertegenwoordigers, Grote lijster en Fluiters, doen het ronduit slecht. De Grote Lijster zoekt voedsel in open terrein met korte, grazige vegetaties. Tapijten van Pijpenstrootje en Bochtige Smele die sterk zijn toegenomen en anno 2010 de kruidlaag op veel plaatsen bepalen, zijn ongeschikt voor Grote Lijsters. Aanhoudende uitdroging, waardoor regenwormen verdwijnen of onbereikbaar worden, kan ook meespelen [Bult 2006]. Bij de Fluiters speelt nog iets anders; hij verkiest loofbomen met een ijle struiklaag en een onbegroeide bodem, een habitat die in de Bieduinen nog steeds aanwezig is. Vanaf middenjaren 90 kent de soort een dramatische terugval volgens de landelijke BMP-index. Die catastrofe verliep zo snel dat het onwaarschijnlijk is dat de ellende alleen in West-Europa gezocht moet worden. Mogelijk treedt er meer wintersterfte op in Oost-Afrika of tijdens de trek. Sinds 1998 nam ik geen Fluiters meer waar, en daarom was de territoriale vogel in 2010 een aangename verrassing. Omdat hij weinig plaatstrouw was en veel bleef zingen vermoed ik dat dit mannetje helaas geen partner vond. Achteraf bleek dat heel Nederland in 2010 een grote invasie van Fluiters kende [Boele *et al.* 2012].

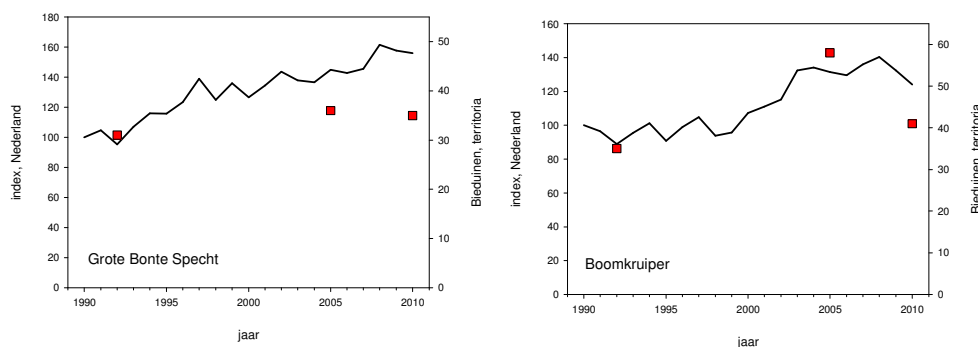
804. Grote Bonte Spechtgroep: oud, opgaand bos met hopen, met voorkeur voor loofhout.

Gezien de toenemende ouderdom van de onderzochte bossen lag een stijging in de lijn der verwachtingen. En inderdaad steeg deze groep tussen 1992 en 2005 met 28 territoria, maar leverde daarna weer 19 territoria in. De daling komt vooral op het conto van de Boomkruiper die bijna terugviel tot het niveau van 1991/92. Die dip van de Boomkruiper is mogelijk veroorzaakt door sterfte in de voorafgaande strenge winter, die ook in de landelijke trend tot uiting komt. Al met al verloopt hun aantal parallel aan de index (Figuur 5). De andere hoofdvertegenwoordiger, de Grote Bonte Specht, lijkt in het onderzoeksgebied een punt van

verzadiging te hebben bereikt, zeker als we hun aantallen tegen de landelijke index afzetten (Figuur 5).

De Spreeuw is voor zijn voedsel afhankelijk van de nabijheid van grasland of gazons, en aaneengesloten bossen zijn eigenlijk ongeschikt. Vroeger broedden Spreeuwen bij de gebouwen en oprit van de Bieduinenhof, maar daar zijn ze verdwenen. Spreeuwen broeden nu nog alleen in holle beuken en berken langs de Putse Weg (Bieduinen-West) en zoeken voedsel op graslanden aan de overkant.

Ook de Zwarte Specht doet het rondom Putte al jaren beroerd [Bult 2006] en in 2010 was er nog maar één territorium present. Het paar bracht waarschijnlijk zelfs geen jongen groot. Er werd balts en nestbouw vastgesteld, maar daarna werd het doodstil, en ontbraken voedselvluchten of andere aanduidingen voor een gelaagd broedgeval. Waarom het niet goed gaat met de Zwarte Specht in de Bieduinen is onduidelijk: onvoldoende voedsel, te hoge wintersterfte of te weinig rekrutering van jongen, het blijft gissen. Predatie door Haviken is ook een optie, al zijn daar geen aanwijzingen voor. Bovendien waren Haviken eind vorige eeuw ook al actief in de Bieduinen. Mogelijk was de stand in 1992 extreem hoog na de januaristormen in 1990. Hele dennenakkers werden toen omvergeblazen en rond 1992 was al het dode hout nog niet overal opgeruimd en zochten Zwarte Spechten juist daar vaak naar insecten, en zien we nu de terugkeer naar een normaler peil. Als die hypothese juist zou zijn, dan zouden de veranderingen in bossen met minder stormschade kleiner moeten zijn. In dit opzicht is het interessant dat de stand in het nabijgelegen Landgoed Groote Meer nauwelijks afnam tussen 1988 en 2011 (Bult & Teixeira, ongepubliceerde tellingen).

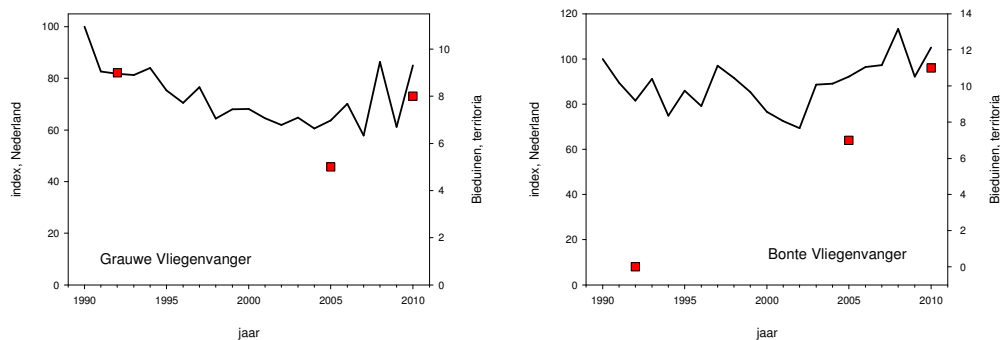


Figuur 5. Aantal territoria van Grote Bonte Specht en Boomkruiper (symbolen). De lijn geeft de Nederlandse broedvogelindex tussen 1990 en 2010, waarbij 1990 gelijk aan 100 is gesteld (bron: Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON Vogelonderzoek Nederland & CBS, www.sovon.nl).

805. De Kleine Bonte Spechtgroep: opgaand bos met loofbomen.

Deze hollenbroeders zoeken vooral voedsel in loofbomen. Anders dan de leden van het Boomklevergilde kunnen ze goed vertegenwoordigd zijn in bossen zonder dikke bomen. De aanwezigheid van veel dood hout (liefst berken) heeft een sterk positieve invloed. Van deze kleine clan ontbreekt de Glanskop op de Brabantse Wal [Bult 1999], de overige leden waren vooral in de Bieduinen goed vertegenwoordigd. Kortom, met dit bostype lijkt het voor de wind te gaan. Van de Kleine Bonte Specht werden net als in 2005 twee territoria opgespoord in Eiken-Berkenbos in de Bieduinen. Op 13/06/2010 zong een mannetje in berken in de Bieduinen-West. Deze eenmalige waarneming is volgens de SOVON criteria voldoende om van deze lastige soort een territorium in de boeken op te nemen. De Bonte Vliegenvanger was in 2005 een andere nieuwkomer in de Bieduinen en nam verder toe (Figuur 6). Op dit landgoed hangen nauwelijks nestkasten en in die situatie is de Bonte Vliegenvanger een kritische soort voor bos met een overvloed aan natuurlijke nestholten. Een andere vertegenwoordiger van die groep, de Grauwe Vliegenvanger, herstelde zich van de dip in 2005. De soort belandde op de Rode Lijst vanwege de negatieve landelijke trend (Figuur 6),

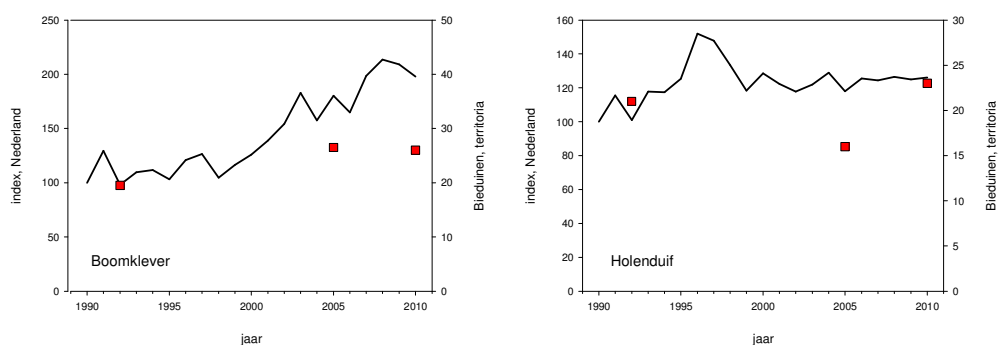
die waarschijnlijk mede door problemen in de doortrek- of wintergebieden in Afrika wordt veroorzaakt.



Figuur 6. Aantal territoria van Grauwe en Bonte Vliegenvanger (symbolen). De lijn geeft de Nederlandse broedvogelindex tussen 1990 en 2010, waarbij 1990 gelijk aan 100 is gesteld (bron: Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON Vogelonderzoek Nederland & CBS, www.sovon.nl).

806. Boomklevergroep: zwaar loofhout.

De Bieduinen zijn ook voor deze soortgroep een bolwerk, ze moeten het hebben van loofhout met een stamdiameter van minstens 40 cm. In de Bieduinen is bij de Boomklever verzadiging opgetreden, de populatie was terug op het niveau van begin jaren 90, terwijl de landelijke trend nog stijgt (Figuur 7). Alleen in de Bieduinen-West verdubbelde hun aantal, ze zitten vooral in beuken langs de Putse Weg. Voor Holenduif en Kauw, twee andere liefhebbers van dit bostype, is de nabijheid van geschikt cultuurland als voedselgebied vereist. Dat is inmiddels grotendeels verdwenen [Bult 2006]. De Holenduif nam dan ook weer wat verder af in de Bieduinen, maar in de Bieduinen-West vlogen minstens acht paren rond waardoor de totale score stabiel bleef. Die paren voldeden weliswaar aan de SOVON criteria, maar mogelijk zochten ze er alleen voedsel; ze kunnen evengoed ten westen van de Putse Weg hebben gebroed. De Bosuil is een betrekkelijke nieuwkomer op de zuidelijk Brabantse Wal. Hij is zeker sinds 1999 broedvogel van de Bieduinen, maar bij het onderzoek in 2005 is de soort gemist. In 2007 en 2012 zijn bij zoektochten naar Nachtzwaluwen territoria en geslaagde broedgevallen gevonden in elk telgebied, zodat vast en zeker meer Bosuilen huizen dan het tweetal dat bij het onderzoek in 2010 werd gevonden.



Figuur 7. Aantal territoria van Boomklever en Holenduif (symbolen). De lijn geeft de Nederlandse broedvogelindex tussen 1990 en 2010, waarbij 1990 gelijk aan 100 is gesteld (bron: Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON Vogelonderzoek Nederland & CBS, www.sovon.nl).

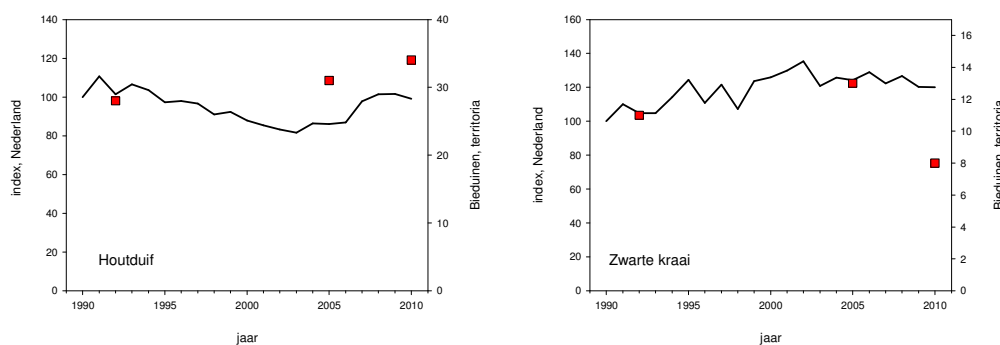
807. Roofvogels van bossen.

Bij de predatoren was het beeld in 2010 somber. De Sperwer, die deels afhankelijk is van zangvogels op en rond cultuurland, nam verder af. In de Bieduinen waren wel Sperwers present, maar zonder territoriumindicaties, tot bij toeval na afloop van de inventarisatie vanaf de Noordweg bedelende jongen werden gehoord tussen het Joodse kerkhof en de villa. Net als vorige jaren was het Havikenpaar in de Bieduinen succesvol en bracht minstens drie jongen

groot. In het territorium in de Bieduinen-West werden weliswaar prooiresten gevonden en kekkerde aanvankelijk een man, maar aanwijzingen voor een broedpoging net ontbraken evenals in 2005. Bij Nachtzwaluw onderzoek werd op 12/07/2012 hier wel een alarmerende adulte vogel met minstens één vliegvlug jong waargenomen. Het enige paar Buizerds in dit terrein ging in 2010 vrijwel zeker niet tot broeden over, maar ook hier werd 15/07/2012 wel een alarmerende volwassen vogel genoteerd. In de Verbindingsdreef bracht een paar Buizerds in 2005 minstens één jong groot, maar ze ontbraken in 2010. Al met al zijn dit aanwijzingen dat het met het voedselaanbod voor Buizerd en Havik niet al te best is gesteld. De voorspoedjaren voor de Havik lijken voorbij, wat niet vreemd lijkt gezien de afname van Fazant, Houtduif (buiten Verbindingsdreef), Kauw (Tabel 1) en Konijn (Tabel 4). Wat betreft biomassa zijn dat belangrijke prooien voor de Havik [Potters 1996].

Overige broedvogels

Wilde eenden werden in het verleden rond de vijver van de Bieduinenhof opgemerkt, maar werden in 2010 niet teruggevonden. Bij de Bieduinenhof is ook in 1994 en 1996 nog de roep van een Steenuil gehoord, maar sindsdien nooit meer. Boerenzwaluwen vlogen in 2005 bij de stallen op de landbouwenclave, maar ontbraken in 2010. Het landelijke broedbestand van de Ekster daalt al jaren en de weinige paren die in 1992 aan de rand van Bieduinen en Verbindingsdreef nestelden waren in 2005 al verdwenen. Houtduif en Gaai zijn vogelsoorten van opgaand bos, zonder duidelijke voorkeur voor een bepaald type. Het aantal Houtduiven lijkt stabiel, maar er was een sterke verschuiving vanuit de Bieduinen naar de Verbindingsdreef, waar vooral de rand langs de camping druk bezet is. De duiven profiteren daar van voedsel dat campinggasten achterlaten. Daardoor is hun aantalverloop in het onderzoeksgebied mogelijk wat gunstiger dan de landelijke BMP-index (Figuur 8). Daarentegen vond ik in 2010 veel minder Zwarte Kraaien terug, al dient daarbij wel gezegd te worden dat de Bieduinen-West, waar bijna de helft van het aantal paren broedt, buiten beschouwing bleven omdat gegevens uit 1991 ontbreken. De Gaai nam tussen 1992 en 2005 behoorlijk toe, maar anno 2010 was de stand weer terug bij af.



Figuur 8. Aantal territoria van Houtduif en Zwarte Kraai (symbolen). De lijn geeft de Nederlandse broedvogelindex tussen 1990 en 2010, waarbij 1990 gelijk aan 100 is gesteld (bron: Netwerk Ecologische Monitoring, SOVON Vogelonderzoek Nederland & CBS, www.sovon.nl).

Voormalige of onregelmatige broedvogels

Bij het karteren van Nachtzwaluwen begon op 10/08/2012 een Boomvalk fel te alarmeren bij de open plek in de noordpunt van Bieduinen-West. Gezien het alarm is het waarschijnlijk dat er jongen in de buurt zaten. Op 20/09/2012 vloog een Boomvalk vanuit de Pannenhoef over de Putse weg naar diezelfde locatie. Ook in 1994 werden vanaf de Koningin Wilhelminakazerne nestelende Boomvalken opgemerkt bij de noordpunt van Bieduinen-West, vlak naast de Putse weg. De eerste waarneming betrof een vogel die in het bos landde op 08/05/1994. Op 12/06/94 werd aanvoer van een prooi gezien vanuit de richting van de Pannenhoef. Een overvliegende Zwarte Kraai werd toen fel geattaqueerd door een tweede

Boomvalk. Bij een bezoek op 21/07/1994 werd opnieuw een prooi aangevoerd uit de richting van Ossendrecht. Dit alles duidde op een bewoond nest, maar dat lag waarschijnlijk net ten noorden van de Bieduinen-West.

Tenslotte was er tot 1985 jaarlijks een territorium van de Wielewaal nabij de Bieduinenhof, maar deze sterk afnemende zomervogels zijn daarna nooit meer waargenomen.

Zoogdieren

Alle zichtwaarnemingen van zoogdieren en onmiskenbare sporen van sommige soorten, zoals geurvlag en uitwerpselen van de Vos, werden genoteerd. Omdat hun territoria moeilijk zijn vast te stellen, zijn die waarnemingen uitgedrukt als aantallen per uur (tabel 4). In 2010 werden geregeld één tot twee Hazen gezien in de Bieduinen-West, in de jaren daarvoor waren waarnemingen uitzonderlijk. Ook in de Stoppelbergen (2009) en het Moretusbosch (2006) werden vaker Hazen gezien dan eind vorige eeuw. Waarom de Haas, die van oorsprong een steppebewoner is [Broekhuizen *et al.* 1992], nu vaker in de Putse bossen wordt aangetroffen, is onduidelijk. Mogelijk wordt cultuurland door veranderingen in de landbouw steeds onaantrekkelijker waardoor ze noodgedwongen uitwijken naar bossen.

In schril contrast met het verloop van de Haas staat de afname van het Konijn. Het viraal hemorrhagisch syndroom (VHS), een ziekte die sinds 1988 in Nederland woedt, leidde tot een ware slachting onder Konijnen. Wilton de Dooij, boswachter van het Landgoed Grote Meer, vertelde dat hij in januari 1990 voor het eerst een dood Konijn met bloedneus vond in het Militairoefenterrein ten noorden van de Bieduinen. Sindsdien sloeg het virus zwaar toe en nam de Konijnenstand op de Brabantse Wal pijlsnel af. Nu resteren alleen lokaal nog kleine kolonies. In 2005 leken Konijnen al uitgestorven in de Bieduinen en de Verbindingdreef, en alleen bij de landbouwenclave in de Bieduinen-West was nog een kleine kolonie. In 2010 was ook die bijna uitgestorven en kon ik slechts één maal twee Konijnen noteren.

Sinds eind vorige eeuw nam de Ree flink toe, vooral in de Bieduinen. De Ree leeft bij nabij overgangen van loofbos naar open terrein. Pas bij toenemende populatiedichtheid wordt ook het bos zelf bewoond. Reeën hebben een relatief kleine pens en zijn meer dan andere herkauwers aangewezen op licht verteerbaar, energierijk voedsel. Ze eten dan ook bij voorkeur kruiden, jonge twijgen en knoppen [Broekhuizen *et al.* 1992]. De toename in de Bieduinen hangt dan ook waarschijnlijk samen met de toename van de struiklaag, waardoor meer van dat voedsel beschikbaar is.

Voor de Vos zijn de onderzochte bossen weinig optimaal. De waarneemfrequentie fluctueert opmerkelijk, al naar gelang er een bewoonde burcht in de buurt is. In 1992 lag ten Westen van de Verbindingdreef een burcht en werden veel sporen gevonden. In 2010 was dat het geval in de Bieduinen-West, terwijl er 2005 bijna geen sporen werden gevonden. De ongefundeerde jagersverhalen in de lokale pers over explosieve toenames van Vossen gaan in ieder geval voor bossen in Putte en Ossendrecht niet op. De Eekhoornstand in de Bieduinen lijkt redelijk stabiel, voor de schommelingen is geen duidelijke verklaring, maar ze worden elders ook vaak geconstateerd [Broekhuizen *et al.* 1992].

Van de andere zoogdieren zijn de waarnemingen te fragmentarisch om er veel uit te kunnen besluiten. In 2005 en 2010 werden minder vaak Egels genoteerd. Dat kan duiden op een afname van het aantal regenwormen, bij voorbeeld ten gevolge van verdroging. Daar staat dan wel tegenover dat van een andere liefhebber van regenwormen, de Mol, het aantal gangen niet leek af te nemen. Omdat Egels vooral in de avondschemer actief zijn, zou dat ook komen door een geringer aantal avondbezoeken ten opzichte van 1992.

Tabel 4. Waarnemingen (n) of waarneemfrequentie (n/uur) van zoogdieren en Rode Bosmier. Van de Vos werden ook uitwerpselen en geurvlagen genoteerd.

Naam	Bieduinen			Bieduinen-West			Verbindingsdreef			gemiddelde		
	1992	2005	2010	1991	2005	2010	1992	2005	2010	1991-92	2005	2010
Ree, n/uur	0.05	0.16	0.37	?	0.28	0.20	0.25	0.09		(0.08)	0.14	0.29
Eekhoorn, n/uur	0.05	0.16	0.20	?	0.04	0.04	0.87		0.10	(0.15)	0.12	0.18
Haas, n/uur		0.03		?		0.20				(0.00)	0.01	0.07
Konijn, n/uur	0.05			?	0.42	0.08	0.37			(0.09)	0.17	0.03
Vos, sporen/uur	0.09		0.03	?		0.29	0.49	0.09		(0.14)	0.01	0.11
Mol, gang/hoop	2	1	5	?		4	1			(3)	1	9
Bunzing, n/uur				?	0.07					(0.00)	0.03	0.00
Egel, n/uur	0.09	0.03		?						(0.08)	0.02	0.00
Bosmierkolonies	1		1	?			1			(2)	0	1
Huiskat, n/uur			0.03	?						(0.00)	0.00	0.01

Recreanten

Van de recreanten werd het aantal registraties per uur berekend, maar alleen voor de vroege en late bezoeken. De aantallen bij dagbezoeken werden buiten beschouwing gehouden, omdat ze tot uitbijters leiden. Op een zonnige 2^e Paas- of Pinkstermiddag kan het aantal wandelaars en honden de som van alle vroege bezoeken ver overtreffen. Tot de categorie wandelaars zijn ook trimmers gerekend. Globaal nam hun frequentie licht af in de Bieduinen en de Verbindingsdreef, en bleef gelijk in de Bieduinen-West.

Er was een lichte stijging van het aantal honden dat werd uitgelaten, maar er was wel een belangrijke verschuiving tussen de sectoren. Vooral de Bieduinen-West trekken nu veel meer hondenbezitters aan nadat ze voor het publiek werden opengesteld. Iets meer dan de helft van de hondenbezitters komt uit België. Wat opvalt, is dat de meeste honden meteen in het terrein worden losgelaten, en dat dit steeds vaker gebeurt. Het aantal honden dat netjes aan de lijn werd gehouden daalde tussen 2005 en 2010 met meer dan de helft.

In 2005 liep een druk bezocht mountainbiketraject door de bossen, anno 2010 werd de route nog steeds gebruikt maar was de frequentie gehalveerd. Ruiters werden weinig vastgesteld: de terreinen zijn eigenlijk verboden gebied voor paardenliefhebbers en de meeste blijven ook keurig op de doorgaande verbindingsdreeven. Maar, een beperkt aantal ruiters stoort zich aan geen enkele regel en vertrappelt de paden in bossen. Van de lawaaijerige recreatievormen als jacht en motorcross werd niets vernomen in 2005 en 2010. Daarbij dient wel aangetekend dat zelfs in gebieden waar intensief wordt gejaagd, de jagers meestal pas actief worden als vroege inventarisatie-bezoeken al uren voltooid zijn.

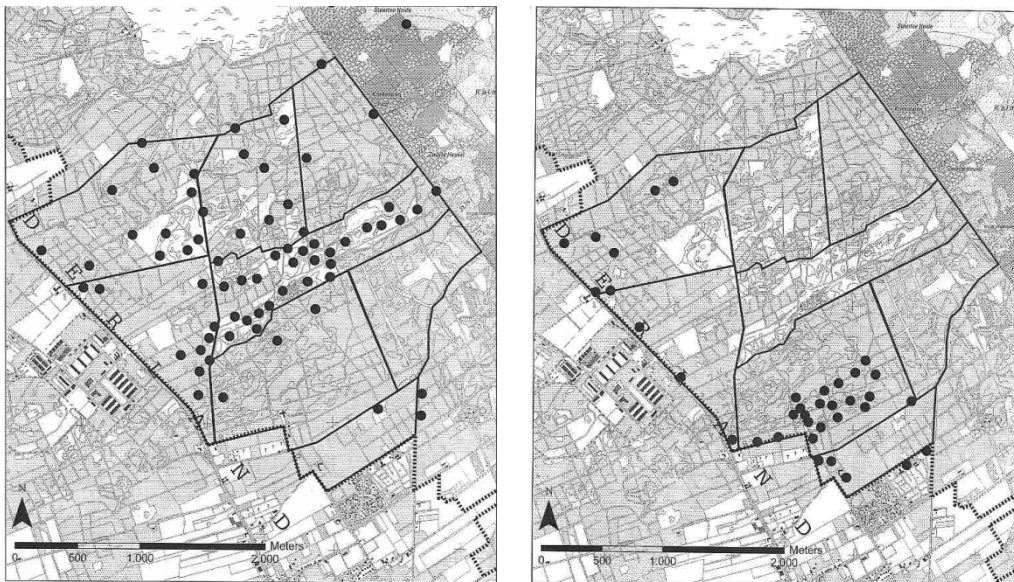
Tabel 5. Waarneemfrequentie (aantal/uur) van recreanten in 2010 in vergelijking met 2005.

Categorie	Bieduinen		Bieduinen-West		Verbindingsdreef		Gemiddelden	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Wandelaar	0.74	0.56	0.84	0.83	1.30	0.76	0.88	0.69
Hond	0.74	0.35	0.39	0.93	0.20	0.86	0.53	0.64
Aangelijnde hond	0.12	0.00	0.26	0.05	0.20	0.43	0.18	0.08
Ruiter	0.00	0.07	0.19	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03
"Mountain bike"	1.05	0.42	0.39	0.28	0.50	0.00	0.74	0.30

Bespreking

Binnen het huidige Grenspark onderscheidt het landgoed Bieduinen zich door een flink areaal oud parkbos met een hoge dichtheid aan holenbroeders, waaronder Boomklever (figuur 9) en Holenduif. In de afgelopen 20 jaar is de broedvogelbevolking van dit zware loofhout

gestabiliseerd. Rondom dit oude parkbos liggen percelen eiken-berkenbos. Dit is het bostype dat zich van nature op voedselarme zandgronden zou moeten ontwikkelen, maar in het recente verleden werden meestal Grove of Corsicaanse Dennen aangeplant. Op de zuidelijke Brabantse Wal is eiken-berkenbos daarom niet wijd verspreid. In de Bieduinen zijn door veroudering steeds meer holen ontstaan in het zachte berkenhout van dit bostype. Daarvan profiteren een aantal betrekkelijke zeldzame holenbroeders, zoals Bonte Vliegenvanger en Kleine Bonte Specht (soortgroep 805), maar ook Gekraagde Roodstaarten zaten vooral in dit bostype. Dit is een positieve ontwikkeling omdat in boswachterijen in de omgeving (Stoppelbergen, Moretusbosch) deze soorten veel zeldzamer of zelfs geheel afwezig zijn. Tenslotte zaten veel struikbewoners in de lift, wat aangeeft dat de diversiteit en omvang van struwelen en struikgewas in de laatste twintig jaar flink is toegenomen. Kortom, de onderzochte bossen zijn ouder en meer besloten geworden, en hun struiklaag nam sterk toe. Gezien die ontwikkelingen is het niet vreemd dat populaties van de meeste soorten van open bos en bosranden op zandige bodem, zoals Boompieper, Boomleeuwerik en andere leden van de Geelgorsgroep in de afgelopen twee decennia halveerde. Maar deze habitattypen zijn in centrale delen van het Grenspark heel sterk vertegenwoordigd, zoals uit de verspreiding van de Boompieper in 2005 is te zien (Figuur 9). Daarom lijkt het verlies van deze soorten voorlopig niet op te wegen tegen de winst bij de bos- en struweelvogels.



Figuur 9. Verspreiding van een soort van open bosranden en heiden (Boompieper, links) en een liefhebber van zwaar loofhout (Boomklever, rechts) in 2005. Elke stip is een territorium. De kern met oud parkbos in de Bieduinen is rechts duidelijk zichtbaar [Ledegen 2006].

Literatuur

- Balbaert R., van den Bergh R., van Donschot J., Joppen W., Keukelinck R., Koolen-Lint L. & Peeters J. 1997. Putte 750 jaar in woord en beeld. Stichting Putte 750 jaar, Putte.
- Boele A., Van Bruggen J., van Dijk A. J., Hustings F., Vergeer J.-W., Ballering L. & Plate C. 2012. Broedvogels in Nederland in 2010. SOVON-monitoringrapport 2012/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Broekhuizen S., Hoekstra B., van Laar V., Smeenk C. & Thissen J. B. M. 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. 3e Ed. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Bult H. 1995. Trefclus: een model om interpretatie van soortkaarten te controleren. Limosa 68: 29-34.
- Bult H. 1999. Glanskop *Parus palustris* perikelen in West-Brabant. Limosa 72: 85-88.
- Bult H. 2002. Matkop *Parus montanus*. pp. 418-419 in Red. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Bult H. 2006. Bosvogels op de Zuidelijke Brabantse Wal tussen 1990 en 2004. Veerkracht 13: 4-11.
- Kuiper M. 2007. Atlas van historische topografische kaarten Noord-Brabant. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

- Ledegen I. 2006. Broedvogelinventarisatie 2005. Deelgebied Grenspark: Militair Oefenterrein en Bieduinen grondgebied Putte en Ossendrecht, gemeente Woensdrecht. Grenspark De Zoom - Kalmthoutse Heide, Essen.
- Potters H. 1996. Roofvogelonderzoek in de regio Bergen op Zoom / Roosendaal 1995. *Veerkracht* 7: 27-32.
- Samenwerkingsverband Westbrabantse Vogelwerkgroepen 2007. Atlas van de West-Brabantse broedvogels. NPN media, Breda.
- Sierdsema H. 1995. Broedvogels en beheer. SBB-rapport 1995-1, SOVON Onderzoeksrapport 1995/04, SBB/SOVON, Driebergen/Beek Ubbergen.
- van Beusekom R., Huigen P., Hustings F., de Pater K. & Thissen J. 2005. Rode lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- van Dijk A. J. 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisaties in proefvlakken). Tweede, aangepaste druk Ed. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Zwarts L., Bijlsma R. G., van der Kamp J. & Wymenga E. 2009. Living on the edge: wetlands and birds in a changing Sahel. 2nd Ed. KNNV Publishing, Zeist.

Hidde Bult, Begoniastr. 31, 4645 CA Putte, Nederland. Hidde.Bult@home.nl
Putte 25 december 2012.