



Broedvogels van Nationaal Park de Biesbosch in 2010

Roy Slaterus, Vincent de Boer & Theo Muusse



SOVON-inventarisatierapport 2011/08
Dit rapport is samengesteld in opdracht van
Staatsbosbeheer, regio Zuid



Broedvogels van Nationaal Park de Biesbosch in 2010

Roy Slaterus, Vincent de Boer & Theo Muusse



SOVON-inventarisatierapport 2011/08
Dit rapport is opgesteld in opdracht van
Staatsbosbeheer, Regio Zuid



Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland 2011

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Staatsbosbeheer Regio Zuid.

Illustratie voorzijde: Chris van Rijswijk (Cetti's Zanger) & Jacques van der Neut (luchtfoto's Hengspolder & Noordwaard)

Wijze van citeren: Slaterus R., de Boer V. & Muusse T. 2011. Broedvogels van Nationaal Park de Biesbosch in 2010. SOVON-inventarisatierapport 2011/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Inhoud

Samenvatting	4
Gaat de Cetti's Zanger de Blauwborst achterna?	5
Dankwoord	6
1. Inleiding	7
2. Gebiedsbeschrijving	8
2.1 Ontstaansgeschiedenis	8
2.2 Veranderingen in het landschap	9
2.2.1 Getij en waterpeil	9
2.2.2 Open water	9
2.2.3 Zandplaten en slikken	10
2.2.4 Biezengorzen	10
2.2.5 Rietgorzen	11
2.2.6 Grienden	12
2.2.7 Graspolders	13
2.2.8 Akkerbouwpolders	13
2.2.9 Drinkwaterbekkens	14
3. Werkwijze	15
3.1 Doelstelling	15
3.2 Methode	15
3.3 Telgebieden	16
3.4 Verwerking en interpretatie van gegevens	17
3.5 Weersomstandigheden	18
4. Resultaten	20
4.1 Soortbesprekingen	20
4.2 Overige waarnemingen	31
5. Evaluatie	34
5.1 Bosvogels in opkomst	34
5.2 Natuurontwikkeling	34
5.3 Zoogdieren en broedvogels	36
5.4 Conclusies en aanbevelingen	36
Literatuur	38
Bijlagen	
Bijlage 1. Onderzochte telgebieden met de gebruikte nummering	
Bijlage 2. Vooraf opgestelde lijst van te onderzoeken soorten en gebruikte afkortingen	
Bijlage 3. Soortkaarten kartering 2010	
Bijlage 4. Verspreidingskaart van alle onderzochte Rode Lijst-soorten en Natura 2000-soorten in 2010 tezamen	

Samenvatting

In het voorjaar van 2010 is in opdracht van Staatsbosbeheer een gebiedsdekkende broedvogelinventarisatie uitgevoerd van het Nationaal Park de Biesbosch. Het voorkomen van een selectie van karakteristieke en beheerrelevante vogelsoorten werd daarbij in kaart gebracht. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedroeg maar liefst 9900 hectare. Nooit eerder werd het gebied op zo'n grote schaal op broedvogels onderzocht. Bij deze inventarisatie waren diverse vrijwilligers betrokken, evenals enkele medewerkers van Staatsbosbeheer en SOVON. Dit rapport bespreekt de indrukwekkende resultaten.

In het onderzoeksgebied werden in totaal 6374 territoria van 60 verschillende vogelsoorten op kaart ingetekend. In totaal 27 daarvan hebben betrekking op Rode Lijst-soorten, waaronder de bedreigde Roerdomp en Purperreiger en de ernstig bedreigde Woudaap. Van laatstgenoemde soort werd overigens slechts één waarneming verricht; van een broedgeval was waarschijnlijk geen sprake. Een van de grootste verrassingen was het hoge aantal Cetti's Zangers. De ruim 300 territoria die werden vastgesteld betekenden een landelijk record. Deze zuidelijke soort is duidelijk bezig met een opmars, maar dat het aantal al zo hoog was opgelopen had bijna niemand durven voorspellen.

Het aantal broedvogelsoorten in de Biesbosch is in de afgelopen decennia sterk toegenomen. Dit is vooral te danken aan de ontwikkeling van wilgenbossen. Aangezien een groot deel van de grienden kort voor 1970 voor het laatst is gehakt, zijn de meeste wilgenbossen 40 jaar oud. De oudste zijn kort na de Tweede Wereldoorlog voor het laatst gehakt. Deze zijn dus 60 jaar oud. Tal van vogelsoorten die voor 1945 geheel ontbraken of schaars waren, behoren nu tot de normale avifauna van deze bossen. Voor een belangrijk deel betreft het soorten die op landelijk niveau heel algemeen zijn, zoals Grote Bonte Specht en Vink. Maar ook minder algemene soorten als Havik behoren nu tot de broedvogels; in 2010 werden al 26 territoria van deze soort vastgesteld.

Het valt te verwachten dat zowel de soortenrijkdom als de dichtheden op langere termijn nog verder zullen toenemen, terwijl de bossen nu al voor veel soorten tot de rijkste van ons land behoren. Nieuwe broedvogels als gevolg van het ouder worden van het bos zijn bijvoorbeeld Appelvink, Boomklever en Grauwe Vliegenvanger. Het terughoudende beleid van Staatsbosbeheer ten aanzien van het actief ingrijpen in de natuurlijke ontwikkeling heeft in dit opzicht tot goede resultaten geleid.

De in 2010 verzamelde gegevens van de Natura 2000-doelsoorten helpen bij het bepalen van de trends van deze soorten. Wat opvalt is dat vijf van de acht doelsoorten in 2010 onder het draagvlak bleven steken. Het aantal territoria van de Blauwborst stelde het meest teleur; dit lag op bijna 60% van het draagvlak. Aan de andere kant van het spectrum zijn er ook drie soorten die ruim boven het draagvlak uitkwamen. Het meest extreem in dit verband is zonder twijfel het hoge aantal van 1200 Rietzangers (ruim 360% van het gestelde draagvlak). Daarbij moet worden opgemerkt dat de Rietzanger in de Biesbosch een zeer sterke toename heeft gekend. In de jaren tachtig werd de populatie immers nog geschat op slechts 20-30 broedparen. Belangrijk is in dit verband verder dat niet het feitelijke aantal broedparen het doel is, maar het leefgebied voor dat aantal; als het leefgebied nog in voldoende mate aanwezig is maar de vogels ontbreken, dan voldoet de beheerder toch aan het doel. Voor met name Blauwborst en Rietzanger zou het interessant zijn om nader onderzoek te doen naar het voorkeurs habitat en de gemiddelde broeddichtheid. Onderdeel daarvan zou ook een vergelijking kunnen zijn tussen de situatie in het verleden en het heden en de vraag op welke plekken beide soorten zijn verschenen of juist verdwenen.

Het zou zeer interessant zijn wanneer de in 2010 uitgevoerde inventarisatie periodiek zou kunnen worden herhaald. Dat vereist uiteraard telkens opnieuw een forse inspanning, maar met voldoende menskracht hoeft dat geen probleem te zijn. De reeks aan gegevens die zo kan worden opgebouwd zal een waardevolle bron van informatie blijken te zijn, waarmee de kennis over de Biesbosch en de ontwikkelingen die er plaatsvinden zal worden vergroten.



Een karakteristiek beeld van de Biesbosch. (Foto: Jacques van der Neut)

Gaat de Cetti's Zanger de Blauwborst achterna?

Dit is een voorbeeld van een spannende vraag waarmee we in 2010 het broedseizoen ingingen. De Cetti's Zanger is een soort die in de jaren zestig en zeventig met redelijke aantallen was vertegenwoordigd in het zuidwesten van ons land. Net als de wintergevoelige Graszanger die toen eveneens was toegenomen, is de Cetti's Zanger weer uit ons land verdwenen toen er in de jaren zeventig en tachtig enkele strenge winters waren. Tot 2010 zagen we de soort langzaam weer aan het oprukken, vooral in de zuidelijke provincies. De klimaatverandering zal in dit geval de Cetti's Zanger behoorlijk in de kaart spelen.

Eerder zagen we de Rietzanger, in de jaren tachtig en negentig sterk op zijn retour, weer grotendeels terugkeren. En de explosie van de Blauwborst is al vele keren eerder beschreven. Steeds zijn dit soorten die het begin van hun come back in de Biesbosch hebben. Als je daar dus de zaak goed in de gaten houdt, dan heeft dat een grotere impact dan alleen voor de Biesbosch zelf. Je hebt hiermee een vinger aan de pols van het hele Rivierengebied en met name van bepaalde moerasbiotopen. Wanneer je het bovendien nauwkeurig bijhoudt, dan zie je deze soorten zich eerst binnen de Biesbosch uitbreiden. Als dit gebied verzadigd lijkt, volgt uitbreiding via de rivier, stroomop- en -afwaarts. En in het geval van de Blauwborst ook over de rest van het land.

Zoiets zou dus zomaar met de Cetti's Zanger ook kunnen gaan gebeuren! En juist op zo een moment een vlakdekkende inventarisatie plannen getuigt van een vooruitziende blik. Dat Staatsbosbeheer,

ondanks de droevige politieke situatie, met draconische bezuinigingen in het verschiet, toch dit onderzoek heeft doorgezet, getuigt dus van goed en verstandig management.

Zo een vinger aan de pols hebben we natuurlijk ook, dankzij ons meetnet. Al bijna 30 jaar, met inbegrip van het afgelopen broedseizoen, tellen we op dezelfde plekken, met dezelfde methode alle broedvogels. En nog voor het Broedvogelmeetnet van SOVON in 1984 officieel van start was gegaan, telden wij als vrijwilliger verschillende plotjes in de Biesbosch. Behalve die pet, had ik in 2010 ook de pet op van directeur van SOVON. Waardoor we dit project met een aantal stevige professionals konden uitvoeren.

Dat dit tot spannende resultaten heeft geleid, kunt u nu zelf vaststellen, als u de volgende pagina's gaat opslaan. En als de spanning zich meester van u dreigt te maken, neem dan contact met ons op, om dit prachtige werk voort te zetten. Als vrijwilliger!

Frank Saris, 12 maart 2011

Polder de Dood, tijdens de eerste BMP-ronde van 2011, met een geluidsbeeld dat opnieuw wordt gedomineerd door de zang van de... Cetti's Zanger.

Dankwoord

Voor een project zo groot als dit is het logisch dat er veel tellers nodig zijn. Denk alleen al aan het enorme aantal telgebieden en de lange reistijd naar verre uithoeken. Zonder een groot aantal vrijwilligers was het nooit gelukt. Hierna volgt een opsomming van personen die een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan deze inventarisatie.

De Dordtse Biesbosch is vooral door Dordtenaren geteld. Onze dank gaat uit naar – in alfabetische volgorde – Daan Brijsters, Hans Gebuis, Reinier Jaquet, Ronald van Jeveren, Rob Haan, Michel Kapoen, Ineke Leentvaar, Roel Meijer, Theo Muusse, Sander Terlouw en Marco Vriens.

De Sliedrechtse Biesbosch is voornamelijk geteld door de vrijwilligers uit de Alblasserwaard, aangevuld met enkele Dordtenaren; Christiaan Boer, Marcel Houweling, Tim Janse, Albert de Jong, Michel Kapoen, Arie Kolders, Theo Muusse, Jacques van der Neut, Sander Terlouw en Jorrit Vlot.

De grote oppervlakte van de Brabantse Biesbosch is geteld door de Brabanders Marjon van Cuijk, Jaap Dijkhuizen, Thomas van der Es, Wiggele de Haas, Ad Hamers, Albert de Jong, Bert de Jong, verschillende leden van de JNM, Theo Muusse, Martijn Renders, Frank Saris (vrijwilliger en directeur van SOVON), Peter Verhelst, Bas Verhoeven, Bart Weel en op de achtergrond Cors Aantjes en Rob van der Made. Vanuit SOVON hadden Vincent de Boer en Roy Slaterus een vaste inbreng in dit deelgebied. Andere medewerkers van SOVON die een bijdrage aan het veldwerk hebben geleverd zijn Harvey van Diek, Michel Klemann en Marc van Roomen.

Evides wordt bedankt voor het verlenen van toestemming om de spaarbekendijken te mogen betreden. Jan Reuser en Jan Saarloos verleenden toestemming om de Hofmansplaat en de Vischplaat te kunnen bezoeken. Michel Nieuwelink heeft namens Staatsbosbeheer een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van deze inventarisatie. SOVON-medewerkers Peter Eekelder, Dries Oomen en Gerard Troost verzorgden tal van ondersteunende werkzaamheden, zoals het maken van kaarten, onderhoud aan de database en de opmaak van dit rapport. Dank aan allen.

Tot slot, verdient Bas Verhoeven die als stagiair vele, vele uren heeft gemaakt een enorme pluim. Wij hopen dat hij – na zo vaak in het holst van de nacht voor het veldwerk op pad te zijn gegaan – spoedig zijn normale dagritme heeft teruggevonden.

1. Inleiding

Het woord Biesbosch roept bij natuurliefhebbers uiteenlopende associaties op: water, moeras, eb en vloed, kwakkenkolonie, Bevers, mysterieus, enzovoorts. De meest treffende associatie vormt wellicht het woord verandering. In de afgelopen decennia onderging het gebied namelijk een enorme gedaanteverwisseling. Dankte de Biesbosch zijn ontstaan voor een groot deel aan een ingrijpende dijkdoorbraak in 1421 als gevolg van de beruchte Sint-Elisabethsvloed, in 1953 stond opnieuw een watersnoodramp aan de basis van grote veranderingen. Met de realisatie van de Deltawerken verloor het gebied 17 jaar later immers zijn directe verbinding met open zee. De afsluiting van het Haringvliet betekende dat de getijdenwerking aanzienlijk verminderde. Vogels reageren over het algemeen sterk op veranderingen in het landschap. Veranderingen in het voorkomen van vogels zeggen dus veel over een gebied.

In het voorjaar van 2010 is in opdracht van Staatsbosbeheer een gebiedsdekkende broedvogelinventarisatie uitgevoerd van het Nationaal Park de Biesbosch, gelegen op de grens van Noord-Brabant en Zuid-Holland. De totale oppervlakte van het geïnventariseerde gebied bedroeg maar liefst 9900 hectare. Nooit eerder werd het gebied op zo'n grote schaal op broedvogels onderzocht. Bij deze inventarisatie waren diverse vrijwilligers betrokken, evenals enkele medewerkers van Staatsbosbeheer en SOVON. De resultaten van deze inventarisatie worden door Staatsbosbeheer gebruikt voor interne kwaliteitscontroles, beheersequaties en beheersplanning. In voorliggend rapport worden de resultaten besproken, waarbij de meest in het oog springende (populatie)ontwikkelingen worden benoemd. Voor een overzicht van eerdere inventarisaties van de Biesbosch wordt verwezen naar Meijer (2007).

SOVON stelt zich ten doel om van zo veel mogelijk broedvogelsoorten de aantalsontwikkelingen vast te leggen. Een van de doelstellingen achter het landelijke Meetnet Broedvogels is het bepalen van ontwikkelingen van soorten van Natura 2000-gebieden. Nationaal Park de Biesbosch is zo'n Natura2000-gebied. Met de broedvogelinventarisatie van 2010 is een belangrijke stap gezet: van alle Natura 2000-doelsoorten is het voorkomen in dit gebied onderzocht en vastgelegd. Daarnaast zijn andere beheerrelevante soorten onderzocht. Dit rapport biedt een overzicht van de resultaten.

In hoofdstuk 2 wordt eerst een uitvoerige gebiedsbeschrijving gegeven. Daarbij wordt stil gestaan bij de opvallendste veranderingen in het landschap in de afgelopen 80 jaar. Deze achtergrondinformatie is van belang bij een goed begrip van de ontwikkelingen in vogelpopulaties die later in het rapport aan de orde komen. In hoofdstuk 3 volgt een bespreking van de gevolgde werkwijze van de broedvogelinventarisatie van 2010. Hiermee wordt inzicht verkregen in de manier waarop de gegevens zijn verzameld. De resultaten worden in hoofdstuk 4 gepresenteerd in de vorm van tabellen en soortbesprekingen. In hoofdstuk 5 wordt afgesloten met een uiteenzetting van de belangrijkste bevindingen. Daarbij wordt specifiek ingegaan op een aantal natuurontwikkelingsprojecten die recent in gang zijn gezet.

2. Gebiedsbeschrijving

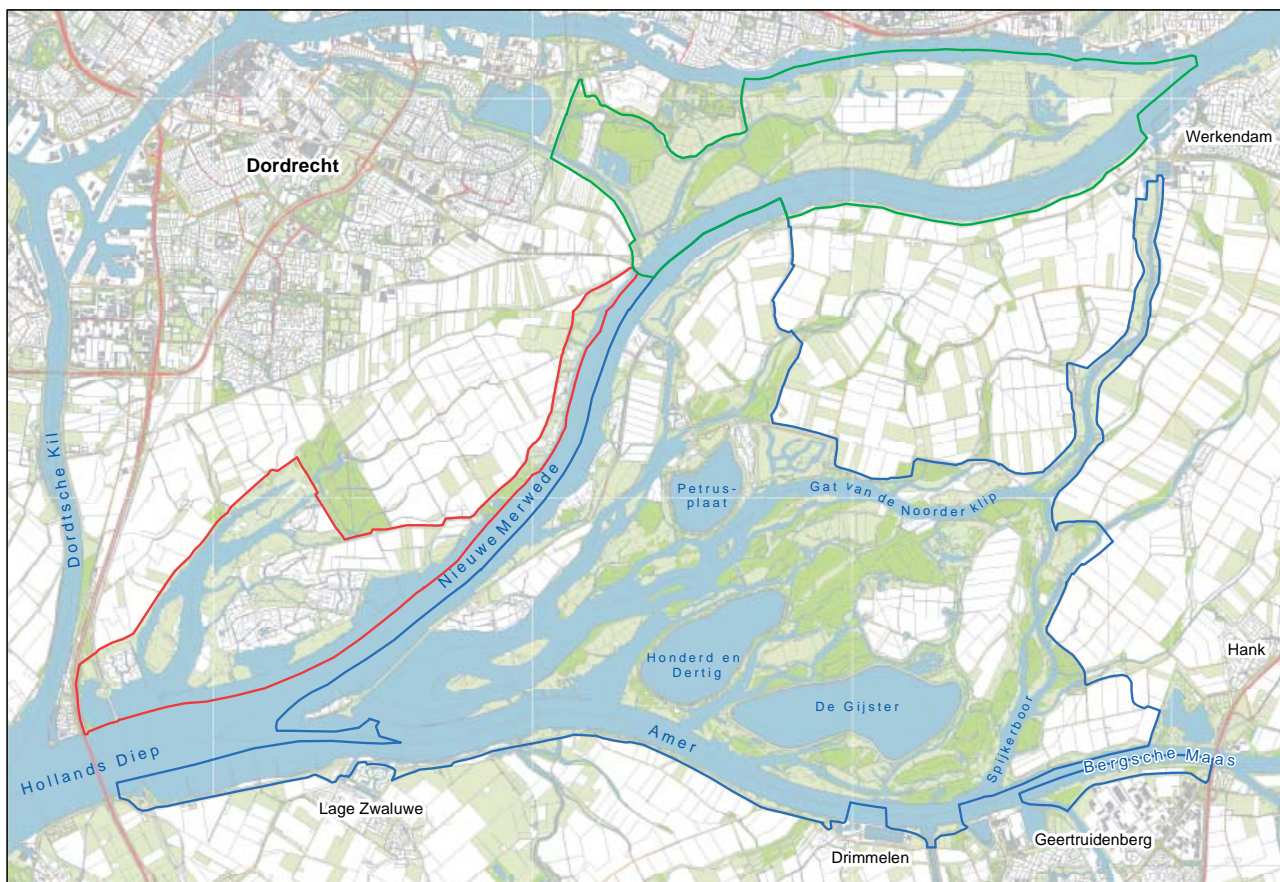
In hoofdstuk 2 wordt een uitvoerige gebiedsbeschrijving gegeven. Daarvoor is dankbaar gebruik gemaakt van Meijer (2007). Tot enkele decennia geleden was de Biesbosch een dynamisch getijdengebied dat in directe verbinding stond met de Noordzee. Sinds de aanleg van de Deltawerken is er echter veel veranderd. Figuur 1 geeft de huidige inrichting zo goed mogelijk weer, evenals de ligging van een aantal bijzondere gebieden. De aanduiding van gebieden in de Biesbosch is bijna een studie op zich; er zijn zeer veel namen in omloop. In dit rapport wordt het onderscheid in de volgende deelgebieden aangehouden: Brabantse Biesbosch (6632 ha), Dordtse Biesbosch (1339 ha) en Sliedrechtse Biesbosch (1929 ha).

2.1 Ontstaansgeschiedenis

De ontstaansgeschiedenis van de Biesbosch zoals we die nu kennen, is begonnen op 19 november 1421. Bij de Sint-Elisabethsvloed braken toen de dijken van de diepgelegen Grote Waard door. Doordat het Haringvliet steeds breder werd, ontstond in de jaren

daarna een zilte binnensee. Die binnensee begon geleidelijk te verzoeten toen de Rijn aan de oostzijde van het gebied ook door zijn dijken brak. Hij kreeg daardoor een afvoer dwars door de binnensee naar het inmiddels erg breed geworden Hollands Diep. De Biesbosch was begonnen te bestaan. Door deze ontwikkelingen verdwenen in enkele decennia tijd ongeveer 16 dorpen en talloze boerderijen en kastelen volledig van de kaart.

Reeds in 1423 werd de eerste grote dijk aangelegd om het land te beschermen tegen het water van de binnensee. In de eeuwen daarna werd het bekken vanuit de randen, in het bijzonder van noordoost naar zuidwest, steeds verder opgevuld met sediment en werden de hoog opgeslibde gebieden bedijkt. Er werden twee complete waterwegen door het gebied heen gegraven, de Nieuwe Merwede en de Amer. Bovendien werden de natuurlijke rijkdommen van het gebied steeds intensiever geëxploiteerd. Voor een completer overzicht van de ontwikkelingen wordt verwezen naar Verhey (1961) en de daarin genoemde literatuur.



Figuur 1. Topografische kaart van Nationaal Park de Biesbosch met enkele veelgebruikte toponiemen. De begrenzing die in dit rapport wordt aangehouden is met een gekleurde lijn weergegeven; blauw voor Brabantse Biesbosch, rood voor Dordtse Biesbosch en groen voor Sliedrechtse Biesbosch.

2.2 Veranderingen in het landschap

De belangrijkste landschappelijke eenheden die men van oudsher in de Biesbosch kon onderscheiden waren: open water, zandplaten en slikken, rietgorzen, grienden, grasolders en akkerbouwpolders. Deze landschappelijke eenheden waren beslist geen onveranderlijk gegeven. Ze waren met elkaar verbonden via een complex systeem van natuurlijke en antropogene processen, met als belangrijkste motor de getijdencyclus. Het gevolg hiervan was dat in het algemeen de ene landschappelijke eenheid overging in de andere, meestal in de hiervoor genoemde volgorde.

Als beginpunt voor een beschrijving van de veranderingen die in de Biesbosch hebben plaatsgevonden, is de situatie in de jaren dertig genomen. Toen was de exploitatie van de meest natuurlijke gebiedsdelen maximaal, terwijl allerlei veranderingen die van buitenaf het gebied bereikten – zoals waterverontreiniging – zich al wel hadden aangekondigd maar nog niet veel invloed hadden. De vele veranderingen die culmineerden in de ‘grote verandering’ toen in 1970 de Haringvlietsluizen werden gesloten, begonnen al veel eerder. Voor een goed begrip van de gevolgen is het nodig om ook aan te geven welke ontwikkelingen er al eerder op gang waren gekomen. In de volgende paragrafen worden de belangrijkste veranderingen sinds de afsluiting van het Haringvliet beschreven. Waar relevant worden de effecten op broedvogels vermeld. Uiteraard zijn ook andere groepen van organismen (sterk) beïnvloed maar het voert te ver om daar hier uitvoerig op in te gaan.

2.2.1 Getij en waterpeil

Voor de afsluiting van het Haringvliet in 1970 was de Biesbosch een echt getijdengebied. Het tijverschil was niet overal even groot. In het zuidwestelijke deel van het gebied was het verschil tussen hoog- en laagwater bijna twee meter. Naar het noordoosten werd het tijverschil geleidelijk kleiner; ter hoogte van Werkendam bedroeg het ongeveer 1,40 meter. De stroomsnelheid kon oplopen tot ongeveer 0,80 m/sec. Een, in verband met de getijden, bijzonder gebied was het oostelijke deel van de Sliedrechtse Biesbosch. Door een combinatie van factoren bedroeg het tijverschil hier slechts 0,70-0,80 meter. Sinds 1970 resteert er in een groot deel van de Biesbosch een schijngetij van slechts enkele tientallen centimeters.

Bovenop de normale getijdenbeweging treden allerlei kortdurende effecten op, bijvoorbeeld als gevolg van stormen en hoge rivierafvoeren. Door stormen uit westelijke richting stroomde er vroeger veel extra water vanuit zee richting de Biesbosch

Tabel 1. Veranderingen in getij sinds de afsluiting van het Haringvliet in 1970.

	Vóór 1970	Vanaf 1970
Tijverschil		
ZW-deel	ca. 1,80 m	0,20-0,40 m
NO-deel	ca. 1,40 m	0,70-0,80 m
Stroming	tot 0,80 m/sec	tot 0,20 m/sec

en stagneerde de afvoer van rivierwater. Zowel de hoog- als laagwaterniveaus werden daardoor verhoogd. Een relatief kleine verhoging van het hoogwater maakte dat ook de hoogstgelegen grienden onder water kwamen te staan. Bij een iets grotere verhoging – en dat gebeurde vrijwel iedere winter een enkele keer – liepen de lage kades van de grasolders over. Deze werden dan voorzien van een vruchtbare sliblaag, zodat kunstmest niet nodig was. Ook nu nog hebben westerstormen een dergelijk effect. Doordat de Haringvlietsluizen echter gesloten kunnen worden, is de invloed veel minder groot dan voorheen. Het overstromen van de grienden is nog steeds een normaal verschijnsel. Het vollopen van de grasolders gebeurt echter nog maar zelden.

Ook hoge rivierafvoeren zorgden voor een algehele verhoging van het peil, vooral rond de Sliedrechtse Biesbosch, met globaal dezelfde gevolgen. Na 1970 is dit veranderd; bij hoge rivierafvoeren wordt er extra water gespuid bij de Haringvlietsluizen. Daardoor gaan hoge rivierafvoeren nu in een groot deel van de Biesbosch gepaard met extra laag laagwater.

2.2.2 Open water

De oppervlakte aan permanent open water in en rond de Biesbosch was voorheen relatief klein. Behalve in de rivieren, was er alleen in de zuidwesthoek van de Brabantse Biesbosch flink wat open water aanwezig. Het merendeel van de kreken viel bij laagwater droog. Daarbij bleven er vaak in de stroomgeul, die van oever naar oever slingerde, en op allerlei andere lage plekken water staan. De achtergebleven vissen en andere dieren waren een relatief gemakkelijke prooi voor watervogels. Tot omstreeks 1950, waren de kreken rijk begroeid met waterplanten, vooral fonteinkruiden. Deze zijn door waterverontreiniging echter grotendeels verdwenen.

Na 1970 is de oppervlakte aan open water sterk uitgebreid doordat vrijwel alle zandbanken en slikken permanent onder water verdwenen. Bovendien werd de stroming veel minder sterk. Het gebied werd daardoor geschikt voor allerlei vogelsoorten die langs oevers broeden, zoals Futen, Meerkoeten en IJsvogels. Mede door de in de jaren

tachtig verminderde vervuiling van het water ging het ook de Aalscholver opnieuw voor de wind. Met het schoner worden van het rivierwater kregen eveneens verschillende soorten waterplanten nieuwe kansen. Zowel in de Biesbosch als in de kribvakken van de rivieren komt tegenwoordig weer overal fonteinkruid voor. Vooral langs de Nieuwe Merwede worden de voedselrijke knolletjes van deze planten gegeten door een groot aantal Knobbelswanen. Meerkoeten pieken vandaag de dag op de plekken waar veel driehoeksmossels zijn te vinden.

2.2.3 Zandplaten en slikken

Zandplaten en slikken ontstonden respectievelijk op plaatsen waar de stroming relatief sterk was en daar waar een wat rustiger bezinkingsmilieu aanwezig was. In kreken waar de stroomgeul zich met enige regelmaat verplaatste, kwamen op elkaar gestapelde laagjes voor van zand en slib. De grootste zandplaten en slikvelden waren te vinden in het zuidwesten van de Biesbosch. Elders waren ze kleiner, maar aangezien vrijwel alle kreken droogvielen, ging het bij elkaar toch om een flinke oppervlakte. Langs de rivieren en ook hier en daar in de Biesbosch zelf gingen de zandplaten over in strandjes, die permanent boven water lagen. Vooral op de oostpunt van de Sliedrechtse Biesbosch zijn vanuit deze strandjes rivierduintjes opgewaaid.

Als broedgebied waren de zandplaten en slikken uiteraard niet geschikt. Op de strandjes zouden in theorie Kleine Plevieren kunnen broeden. Als voedselgebied waren de zand- en slikplaten heel belangrijk. De plassen die achterbleven bij laagwater bevatten veel voedsel voor reigers (waaronder de zeldzame Kwak), terwijl de slikken een voedselgebied vormden voor allerlei eendensoorten en steltlopers. Na de broedtijd trokken ze dan ook massaal naar deze terreinen. Tijdens de broedtijd konden alleen soorten die lange voedselvluchten maken volop van deze rijkdom genieten. Verder waren de slikken tijdens de broedtijd van belang op plaatsen waar nestgebied en slikken dicht bij elkaar lagen. Deze situatie deed zich in het bijzonder voor in de Sliedrechtse Biesbosch. Door het minder extreme getij en de grote oppervlakte watervrije hooi- en weipolders waren hier de nestmogelijkheden veel groter dan elders. Bovendien was er een relatief grote oppervlakte aan getijdenslikken, zowel in het gebied zelf als langs de Nieuwe Merwede. Tal van weidevogels, waaronder Zomertaling, Scholekster, Grutto en Tureluur, bereikten mede daardoor hoge dichtheden.

Na 1970 zijn vrijwel alle zandplaten en slikken permanent onder water verdwenen. Slikplaten zijn er tegenwoordig weer in de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden zoals de Korte en

Lange Ambacht, Aert Eloijsbosch, Zuiderklip en Hardenhoek. Verder komen er relatief grote oppervlakten aan slikken voor bij het Lepelaarsgat en in polder de Dood en de Mariapolder. Als broedgebied voor slikspecialisten zijn laatstgenoemde plekken van weinig belang. Incidenteel deed bij het Lepelaarsgat wel eens een Kleine Plevier of een Kluut een broedpoging. De natuurontwikkelingsgebieden vertegenwoordigen wat dat betreft een veel grotere waarde. De Kleine Plevier broedde in 2009 met bijna 60 paar in de Hardenhoek. Dit was toen een landelijk bolwerk te noemen. De Kluut kende zijn grootste binnenlandse broedkolonie eveneens in de Hardenhoek, met 86 paar in 2009.

2.2.4 Biezengorzen

Biezen kwamen voorheen op enkele plekken voor op slikken en zandplaten. Verder vormden ze op veel plaatsen de begrenzing tussen slikken en het drogere land. Met name langs de rivieren lag op plaatsen waar de bodem geleidelijk hoger werd een brede strook biezen tussen het open water en het rietgors. Daar waar een steile oeverwal aanwezig was, ging het open water direct over in rietgors of griend. Doordat de biezen een vrijwel gesloten mat van wortels vormen, beschermen ze de bodem tegen erosie. En doordat ze golfslag en stroming breken, zijn de biezengorzen vaak belangrijke bezinkingsgebieden.

De biezengorzen werden geëxploiteerd; ze werden iedere twee jaar gesneden. Verder werden er biezenwortels gestoken om ze op nieuwe geschikte plaatsen uit te planten. Op deze manier werd de sedimentatie een handje geholpen. Als broedgebied voor vogels waren de biezen van weinig belang; ze kwamen ieder tijp diep in het water te staan. Wel vormden ze een voedselgebied voor tal van soorten, waaronder eenden en steltlopers maar ook zangvogels zoals Blauwborst en Rietgors. Toen, vooral vanaf de jaren zestig de exploitatie van biezen minder intensief werd, bracht dit weinig veranderingen in de betekenis voor broedvogels.

Na 1970 zijn de biezen vrijwel geheel uit de Biesbosch verdwenen, door het ongeschikt worden van groeiplaatsen, door recreatie en door vraat. In principe is het gebied nog wel geschikt; uitplantingen slaan dan ook goed aan. Veel biezenpollen en -wortels worden echter geconsumeerd, vooral door Knobbelswanen, Grauwe Ganzen en Meerkoeten. Op plaatsen waar de biezen tegen vraat worden beschermd, of waar deze vogelsoorten weinig voorkomen, blijken ze uitstekend te kunnen gedijen. Daar waar nu nog wel grotere biezenvelden liggen, komen soorten voor zoals Roerdomp, Waterral, Porseleinhoen en Waterhoen.



Een niet-alledaags beeld anno 2010: een uitgestrekt biezenveld in polder Turfzakken. (Foto: Theo Muusse)

2.2.5 Rietgorzen

Rietvegetaties behoren in het algemeen tot de vogelrijkste biotopen van Nederland. In de Biesbosch was dat echter niet het geval. Er was een reeks van oorzaken voor het betrekkelijk geringe aantal soorten en broedparen. In de eerste plaats maakte het grote tijverschil dat de meeste rietgorzen bij hoogwater diep in het water stonden. Voor soorten die hun nest vrij laag bouwen, waren dergelijke gorzen niet geschikt. Verder werd het riet zeer intensief geëxploiteerd. Vrijwel al het riet werd in het winterhalfjaar gesneden, zodat er nauwelijks overjarig riet aanwezig was. Alleen langs kreekrelicten in de polders bleef redelijk wat oud riet staan. Als gevolg hiervan waren de soorten die overjarig riet nodig hebben schaars. Tot slot was het riet door de grote voedselrijkdom zeer hoog en dik wanneer het regelmatig werd gesneden. Voor tal van soorten, met name de kleinere rietvogels, was het te grof om te kunnen nestelen. In deze rietgorzen was de Grote Karekiet nagenoeg de enige broedvogelsoort. Uiteraard waren het wel geschikte voedselgebieden, zodat op plaatsen waar ze grensden aan geschikte broedgebieden hoge dichtheden van andere rietsoorten (onder andere Rietgors en Kleine Karekiet) werden aangetroffen.

In de Sliedrechtse Biesbosch was het tijverschil minder extreem. Als gevolg daarvan waren de gorzen hier veel meer dan elders geschikt voor andere soorten dan de Grote Karekiet. Hogere dichtheden van rietvogels werden bereikt, waarbij de Grote Karekiet vooral aan de buitenzijde van de rietstroken nestelde en de overige soorten meer naar binnen. Onder meer als gevolg hiervan was de vogelrijkdom in dit gebied veel groter dan elders in de Biesbosch.

Vooraf vanaf de jaren zestig werden de rietgorzen geleidelijk minder intensief gesneden. Er kwam veel meer overjarig riet. Bovendien werd het riet minder grof. Een deel van de hiervoor genoemde

beperkingen verviel dus. Hierdoor namen bijna alle kleine rietvogels flink toe. De Grote Karekiet verloor echter nestmogelijkheden en verminderde in aantal. Deze veranderingen vielen in het niet bij de gevolgen van de afsluiting van het Haringvliet. De nieuwe waterhoogten bleven beneden het maaiveld van de rietgorzen. Deze verdroogden en werden gevoeliger voor vorstschade, waardoor het riet veel minder vitaal werd en vaak ook geheel verdween. Alleen langs kreken en kreekjes en op lage plekken bleven smalle stroken en plukken goed riet staan. Het loonde niet meer om dit riet te snijden. Ook daardoor verminderde de vitaliteit. Het riet werd vervangen door een ruige vegetatie grotendeels bestaande uit brandnetels en distels. Staatsbosbeheer heeft de eerste jaren nog proeven genomen om te zien of het mogelijk was om deze verruiging tegen te gaan, onder andere door afbranden. Toen dit niet bleek te lukken, is voor het overgrote deel van de gorzen gekozen voor een beheer van 'niets doen'. Het karakter van de gorzen veranderde nog meer. De wilgen die voorkwamen in de rietgorzen (onder andere zogenoemde bandgriendjes die takken leverden voor het binden van de bossen riet) groeiden namelijk uit en er kwam ook opslag van wilgen (op natte plekken) en van vlierstruiken (op relatief droge plekken) bij.

Het gevolg van deze ontwikkelingen was dat de bodembroeders onder de rietvogels eerst extra mogelijkheden kregen en toenamen. Toen de gorzen verder verruigden en plaatselijk dichtgroeiden met bomen en struiken namen ze weer af. De soorten die als habitat de voorkeur geven aan een mengeling van struiken en meer open vegetaties hebben sterk geprofiteerd van de nieuwe mogelijkheden. Daar waar de struiken aaneen groeiden kregen dergelijke soorten het moeilijk en namen de aantallen weer af. In dit geheel is er bij de rietvogels in feite maar een grote verliezer: de Grote Karekiet. Deze is geleidelijk bijna geheel verdwenen, net als in de meeste andere gebieden in Nederland. Veel andere soorten zijn er op vooruitgegaan of hebben zich op een redelijk hoog niveau kunnen handhaven. De struik- en struweelvogels zijn er vrijwel allemaal flink op vooruitgegaan. Zij profiteerden immers van een flinke areaaluitbreiding.

De laatste 15-20 jaar zijn er opnieuw grote veranderingen opgetreden. Door natuurlijke ontwikkelingen (vooral bodemrijping) en natuurontwikkeling is de oppervlakte vitaal riet geleidelijk aan het toenemen. De verruiging lijkt tevens minder snel te verlopen door de aantakking met de rivieren. Hoog en dik riet ontstaat er echter niet meer.

Een andere verandering is het geleidelijk afsterven van de vlieren. Dit proces is halverwege de jaren



Van de eens zo talrijke Grote Karekiet werd in 2010 geen enkel territorium vastgesteld. (Foto: Ed van der Es)

negentig begonnen en heeft ertoe geleid dat op veel plaatsen alleen nog takskeletten overgebleven zijn. De gevolgen voor de broedvogels zijn op de meeste plaatsen beperkt, omdat er op de meeste plaatsen voldoende wilgen overbleven waarin ze kunnen nestelen. Vandaag de dag blijken de verruigde rietgorzen ideaal voor een aantal soorten; de Cetti's zanger is er sterk in opmars en heeft voor deze combinatie van lage wilg- in rietvelden een duidelijke voorkeur. Ook Bosrietzanger, Rietzanger, Kleine Karekiet, Rietgors en zelfs Nachtegaal profiteren van het enorme voedselaanbod en nestgelegenheid. Sprinkhaanzanger is een ander voorbeeld van een typische bewoner van deze rietgorzen.

Tot slot kan genoemd worden het 'veroveren' van een deel van de gorzen door de Reuzenbalsemien. Deze vormt samen met het riet een gesloten twee meter hoog vegetatiedek, waar veel soorten nauwelijks nog iets te zoeken hebben. Vooral voor de soorten die op de bodem foerageren (onder andere Blauwborst), of prooien van de bodem grijpen (bijvoorbeeld Torenvalk en in mindere mate Bruine Kiekendief) betekent dit een flinke verslechtering. De indruk bestaat dat ook andere soorten die op de gorzen broeden er nadeel van ondervinden.

2.2.6 Grienden

In vergelijking met de rietgorzen waren de grienden voorheen soortenrijke gebieden. Ook hier legden de getijden echter beperkingen op. De grienden die relatief laaggelegen waren, overstroomden regelmatig, waardoor bodembroeders er nauwelijks terecht konden. De mens legde echter nog veel grotere beperkingen op. In de periode dat alle grienden werden geëxploiteerd, kwam er in de Biesbosch vrijwel geen hoog hout voor. Vogelsoorten die bomen nodig hebben, ontbraken geheel of kwamen alleen voor in de polders rond boerderijen en hier en daar in de hogere bomen bij

griendketen en eendenkooien. De grienden werden relatief intensief beheerd. Zo werden de jonge hakgrienden regelmatig 'gewied'. Dat wil zeggen dat de kruidenvegetatie werd gemaaid. Daarbij gingen veel nesten verloren. Oude wilgenstobben (met veel nestgelegenheid) werden na ongeveer 15 jaar geruimd en opnieuw ingestekt met wilgentakken.

Door dit alles waren de grienden weliswaar rijker aan soorten dan de rietgorzen, maar vergeleken met het bos dat hier van nature had moeten staan, stelde het niets voor. Dat bleek voor het eerst toen tijdens de Tweede Wereldoorlog het beheer veel minder intensief werd. Tal van soorten namen flink toe doordat er veel meer hoog hout kwam. Het hoogtepunt was ongetwijfeld de vestiging van een flinke kolonie Kwakken. Na de oorlog werd de exploitatie van het gebied weer intensiever, maar nooit meer zo intensief als voor de oorlog. In de loop van de jaren zestig werden tal van grienden uit exploitatie genomen.

Van de bijna 1500 hectare grienden die in de Biesbosch voorkwamen, worden er momenteel nog maar enkele tientallen onderhouden. Bij een deel staat daarbij de opbrengst voorop. De rest wordt door Staatsbosbeheer uit cultuurhistorische overwegingen gehakt. De soortenrijkdom van de resterende grienden is vrijwel gelijk gebleven. Wel zijn de dichtheden over het algemeen toegenomen. Op zich is dat niet verwonderlijk, daar de negatieve invloed van het getij veel kleiner is geworden. Alleen bij extreem hoog water lopen de grienden nog onder water.

In de overige grienden is door Staatsbosbeheer gekozen voor 'niets doen' als beheersmaatregel. Dit betekent dat de grienden kunnen uitgroeien tot alluviale wilgenbossen. Door de dichte plantafstand van de stobben in de grienden vormde zich een gesloten bladerdek waaronder meestal slechts brandnetels groeiden. Alleen in de laagst gelegen wilgenbossen bleef een kruidenrijke vegetatie bestaan. In de onderlinge concurrentiestrijd stierven steeds meer takken en later hele bomen af. Bij herfst- en winterstormen werden de verzwakte bomen geveld. Na ruim twintig jaar ging daardoor het bladerdak steeds verder open. De bodembegroeiing werd daardoor gevarieerder en op wat grotere open plekken ontstond het begin van een struikenetage. Deze ontwikkeling is zo doorgegaan tot het eind van de jaren negentig. In januari 1998 velde een winterstorm een wat groter deel van de wilgen waardoor er ineens meer open plekken kwamen. Dit bleek voor een aantal soorten bosvogels nieuwe mogelijkheden te bieden, waardoor de aantallen toenamen. Bij de storm van 27 oktober 2002 was de windval nog heel veel groter. In veel bossen bleef maar de helft van de bomen staan, vaak zelfs nog



Lastig toegankelijk moerasbos. (Foto: Roy Slaterus)

minder. Daarbij valt wel op dat het vooral de wilgen zijn die omgewaaid zijn. Van andere boomsoorten (meestal Zwarte Els) is een veel groter deel blijven staan. Voor sommige soorten betekende de windval nog meer voedsel (bijvoorbeeld in de rottende bomen), voor anderen het bereikbaar worden van nestgelegenheden in de voorheen gesloten bossen (Gekraagde Roodstaart) en voor nog weer andere het verlies van voedselgebied (bijvoorbeeld Grote Bonte Specht). Toen binnen enkele jaren de geveld bomen overgroeid raakten met een gesloten dek van Haagwinde en Kleefkruid, ging een groot deel van de voordelen echter weer verloren. Veel van de soorten die aanvankelijk toenamen zijn inmiddels weer terug op het oude niveau of zelfs daaronder.

2.2.7 Graspolders

In de ontwikkelingslijn van de Biesbosch volgden de graspolders op de grienden. De wilgenstobben werden gerooid en het gebied werd voorzien van een lage kade. Later werden deze kaden verhoogd en werden de kleine poldertjes aaneengevoegd tot grotere eenheden. De mee ingedijkte kreken hadden vaak fraaie moerasvegetaties, die lang niet zo intensief geëxploiteerd werden als de buitendijkse. Dergelijke kreken waren dan ook rijk aan soorten, waaronder Roerdomp, Bruine Kiekendief en Zwarte Stern. In de loop van de tijd verlandden deze kreken, of ze werden onderhouden als onderdeel van het afwateringssysteem. In beide gevallen verdwenen op den duur de moerasige oevervegetaties. Doordat de kade doorgaans betrekkelijk laag was, waren winterse overstromingen een heel normaal verschijnsel. Bij deze inundaties bleef een laag vruchtbare slib op het grasland achter. Het was daardoor niet nodig om kunstmest te gebruiken.

Het grootste areaal wei- en hooiland ligt in de Sliedrechtse Biesbosch. In feite bestaat dit gebied voor een groot deel uit polders met daartussen kreken met grienden en rietgorzen. De polders zijn over het

algemeen erg gevarieerd wat betreft hoogteligging, waterhuishouding en grondsoort. Veel van die polders zijn bovendien al heel lang op dezelfde wijze beheerd. Grotendeels hadden en hebben ze dan ook een uitzonderlijk soortenrijke, deels unieke vegetatie met vele zeldzame soorten. De planten die er zich thuis voelen waren qua grootte vaak ongekend fors. Tot in de jaren zestig behoorden ze tot de rijkste weidevogelgebieden van ons land, met als grote bijzonderheid de Kwartelkoning. Van deze soort broedde destijds 10-15% van de Nederlandse populatie in dit gebied. Erg hoge dichtheden hadden ook de andere weidevogels zoals Slobeend, Zomertaling, Grutto en Tureluur.

Sinds 1970 lopen enkele polders niet meer jaarlijks onder water. Wel worden bepaalde polders met behulp van molens onder water gezet. Omdat de bemestende sliblaag niet meer zorgt voor de toevoer van voedingsstoffen zijn veel boeren ertoe overgegaan kunstmest te gebruiken. Waar dit het geval is, is de vegetatie veel minder aantrekkelijk voor weidevogels. Ook is een flink deel van het areaal hooiland in gebruik genomen als weiland en wordt een ander deel in verband met verschralingbeheer extensief beweid. Verder zijn er terreinen verloren gegaan door omzetting in recreatiegebied en industrieterrein. Andere negatieve factoren zijn het verminderen van de oppervlakte getijdenslikken, plaatselijk het dichter worden van het landschap (hoge bomen en bossen) en allerlei externe invloeden. Als gevolg van al deze veranderingen zijn van alle soorten weidevogels de aantallen zeer sterk afgenomen of verdwenen.

2.2.8 Akkerbouwpolders

In de Sliedrechtse Biesbosch is een deel van de hooi- en weipolders omgezet in akkerbouwpolders (en recent in natuurontwikkelingsgebieden). In alle om de Biesbosch heen liggende polders is vrijwel geheel op akkerbouw overgestapt. De grootste arealen liggen in de Noord- en Oostwaard van de Brabantse Biesbosch en rond de Dordtse Biesbosch. Polder de Biesbosch heeft echter een wat andere wordingsgeschiedenis. Deze is in een keer ontstaan door inpoldering en ontginning van een groot deel van de Dordtse Biesbosch. De akkerbouwpolders hebben hoge dijken en overstroonden voor 1970 dus maar zelden. Nadien zijn de omringende dijken verhoogd tot deltagoogte, zodat overstromingen sindsdien niet meer voorkomen. Relicten van kreken, griendjes, moerasjes, kaden, keet- en schelfheuvels komen nog op allerlei plaatsen voor maar in steeds mindere mate.

De belangrijkste veranderingen die zich hebben voorgedaan in de loop van het hier beschreven tijdperk, zijn het gevolg van de uitgevoerde

ruilverkavelingen. Daarbij zijn enkele grote en lange kreken afgedamd, zijn kaden die geen functie meer hadden opgeruimd en is het hele gebied 'gemoderniseerd'. De belangrijkste natuurlijke elementen zijn de kreken met de bijbehorende oeverlanden met grienden, wilgenbossen en verdroogde gorzen. Vooral de wilgenbossen zijn over het algemeen rijker aan vogels dan de buitendijks gelegen bossen. Dat zich in deze bossen een strooisellaag kan ontwikkelen, terwijl die laag buitendijks steeds wegspoelt, is ongetwijfeld de belangrijkste reden daarvoor.

In de jaren zestig waren de akkerbouwgebieden, mede doordat er allerlei kleine landschapselementen aanwezig waren, rijk aan broedvogels. Vooral Patrijzen en Gele Kwikstaarten bereikten opvallend hoge dichtheden. In de loop van de tijd zijn de aantallen van veel van deze soorten sterk gedaald. Het Paapje en de in de akkerbouwgebieden broedende Grutto's zijn zelfs helemaal verdwenen.

Een wat afzonderlijke categorie akkerbouwvelden zijn de meer geïsoleerd liggende polders in de Zuidwaard. Het was aanvankelijk de bedoeling om deze te benutten voor het aanleggen van spaarbekkens. Deels is dat gebeurd en zijn met de akkerbouw en de daarbij behorende bebouwing, soorten verdwenen of zeldzamer geworden. De nog resterende polders zullen gebruikt gaan worden voor natuurontwikkeling. In de Noordwaard is dit al begonnen. Polder Hardenhoek is inmiddels aangetakt aan de Merwede en stroomt door naar polder Maltha, die al eerder was ingericht als natuurgebied. Dit voormalige akkergebied heeft thans, dankzij de hoogte van het maaiveld, een enorme aantrekkingskracht op vogels. Ruim 220 soorten zijn er reeds gezien. Met name steltlopers en eenden (voor de rui) zijn er in grote variatie dagelijks te vinden. Het is een vaste foerageerplek voor Kleine Zilverreiger, Grote Zilverreiger en Lepelaar door de paaiplaats die het vormt voor vis. Ook de Zeearend doet regelmatig zijn ronde over dit gebied. In 2015 zal de hele Noordwaard er mogelijk hetzelfde gaan uitzien als de Hardenhoek. Dit belooft veel voor vogels als rustplaats. Tevens zullen soorten als Roerdomp, Zomertaling, Kluut, Kleine Plevier en vooral Veldleeuwerik en Gele Kwikstaart kunnen profiteren. Deze soorten bevinden zich nu vooral in de nieuwe natuurgebieden.

Voor enkele soorten zijn de akkerbouwgebieden niet zo zeer als nestgebied, maar als voedselgebied van belang. De Bruine Kiekendief is daarvan het meest opvallende voorbeeld. Maar ook andere soorten profiteren van de rijkdommen van de akkerbouwgebieden. Te noemen zijn Grauwe Gans, Kolgans, Wilde Eend en duiven.

2.2.9 Drinkwaterbekkens

Zoals hiervoor vermeld is, werd een groot deel van de akkerbouwvelden in de Zuidwaard van de Brabantse Biesbosch veranderd in spaarbekkens. Er zijn drie grote bekkens in bedrijf; het geplande vierde spaarbekken is van de baan. Ze bestaan uit een hoge ringdijk, waarvan het binnentalud geheel verhard is en de bovenzijde voorzien is van een asfaltweg. Het buitentalud is grotendeels met gras begroeid en wordt beweid. Rond de spaarbekkens loopt in het algemeen een bermsloot die gevoed wordt met kwelwater. De strook grond tussen de bermsloot en de dichtstbijzijnde kreek is op veel plaatsen van een afwisselende, natuurlijk ogende, beplanting voorzien. Er zijn voorts werkhavens met bijbehorend opslagterrein en gebouwen. De spaarbekkens zijn niet vrij toegankelijk, waardoor er rust heerst.

Als broedgebied zijn de spaarbekkens van beperkte betekenis. Tijdens de aanleg was dat anders; er broedden toen relatief grote aantallen Kleine Plevieren en Kluten, terwijl er ook enkele grote kolonies van de Oeverzwaluw waren. Een van die kolonies bestaat nog steeds, zij het dat de aantallen lager zijn geworden. Van groter belang zijn de bekkens vlak voor en direct na de broedtijd. Voor de broedtijd zijn het de rustgebieden van allerlei eenden- en ganzensoorten, die zich later over de omgeving verspreiden. Direct na de broedtijd trekken vooral Grauwe Ganzen, Kolganzen, Bergeenden en Kuifeenden met hun jongen naar de spaarbekkens. Ze foerageren dan in het bekken zelf (eenden) of op de grazige buitenberm (ganzen). De belangrijkste functie is echter de rust- en ruiplaats van futen, eenden, ganzen en zwanen. De aantallen zijn er altijd hoog, heel vaak hoger dan in de omringende kreken. In de avond en nacht bevindt zich op de Gijster (de grootste van de drie bekkens) een erg grote slaapplek voor meeuwen. Grote delen van Noord-Brabant en Zuid-Holland voorzien in het totaal van 30-40.000 meeuwen, met name Kok- en Stormmeeuwen.



Rust bij Spaarbekken Honderd en Dertig. (Foto: Roy Slaterus)

3. Werkwijze

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de gevolgde werkwijze van de broedvogelinventarisatie van 2010. Onderwerpen als doelstelling, methode en verwerking en interpretatie van de verzamelde gegevens worden achtereenvolgens behandeld. De grote omvang van het onderzoeksgebied (9900 hectare) en de moeilijke toegankelijkheid maakten deze inventarisatie tot een ‘serieuze operatie’. Dankzij de enthousiaste inzet van een groot aantal vrijwilligers en betrokken professionals kon de klus toch zonder noemenswaardige tegenslagen worden geklaard. Niet alleen het veldwerk was intensief, maar dat gold ook de verwerking van de verzamelde gegevens. Honderden veldkaarten met in totaal bijna 24.000 waarnemingen moesten worden ingevoerd in de daarvoor bestemde database. Het indrukwekkende resultaat dat daarop volgde maakte al deze inspanningen echter meer dan waard.

3.1 Doelstelling

De broedvogelinventarisatie vond plaats in het kader van de zogenaamde ornithologische basiskarteringen, die periodiek in terreinen van Staatsbosbeheer worden uitgevoerd. Met het vastleggen van de verspreiding en de aantallen van verschillende broedvogelsoorten wordt informatie verkregen over de verspreiding, aantalsontwikkelingen, effecten van het gevoerde beheer en de huidige toestand van de verschillende gebiedsdelen als leef- en broedgebied voor vogels. Hierbij ligt het accent op de inventarisatie van schaarse, bedreigde en karakteristieke broedvogelsoorten. Tevens zijn de gevonden resultaten van belang voor soorten die genoemd staan in het Natura 2000-beheersplan voor het Nationaal Park, te weten Aalscholver, Roerdomp, Bruine Kiekendief, Porseleinhoen, IJsvogel, Blauwborst, Snor en Rietzanger.

Voor de beheersplanning en -evaluatie zijn broedvogelgegevens gewenst die op een gedetailleerd schaalniveau zijn verzameld en zich lenen voor ecologische interpretaties. De gegevens dienen aan een aantal eisen te voldoen: ze moeten zijn verzameld volgens de kwaliteitsnormen van SOVON; alle beheersrelevante soorten dienen te worden gekarteerd; en de gegevens dienen beschikbaar te zijn als ‘stippenkaarten’ (verspreidingskaarten).

3.2 Methode

Tijdens de broedvogelinventarisatie werd in grote lijnen de uitgebreide territoriumkartering toegepast conform de normen vastgelegd in de handleiding

Broedvogel Monitoring Project (BMP) (van Dijk 2004). Dit hield in dat er tussen half maart en begin juli vijf gebiedsdekkende bezoeken werden volbracht. Deze bezoeken vonden overwegend plaats tijdens de ochtenduren, wanneer de trefkans op de meeste vogelsoorten het hoogst is. Daarnaast werden ook twee avond- en nachtrondes uitgevoerd, speciaal voor nachttactieve soorten zoals uilen en rallen.

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 18 maart en 6 juli 2010 door verscheidene vrijwilligers en medewerkers van Staatsbosbeheer en professionele inventarisatiemedewerkers van SOVON. Om het veldwerk gestructureerd te kunnen laten plaatsvinden werd het onderzoeksgebied opgedeeld in maar liefst 131 telgebieden. Daarvan lagen er 85 in de Brabantse Biesbosch, 23 in de Dordtse Biesbosch en 23 in de Sliedrechtse Biesbosch. In totaal is ten minste 750 uur besteed aan veldwerk. De vele uren die zijn besteed op weg van en naar de telgebieden of om ‘recreatief’ binnen het onderzoeksgebied naar vogels te kijken, zijn daar niet bij opgeteld. Dit komt neer op een onderzoeksintensiteit van ongeveer 4,5 minuten per hectare, uitgaande van de totale oppervlakte van 9900 hectare. Ongeveer 3737 hectare van het onderzoeksgebied bestaat echter uit (omvangrijke) open wateren waar geen vogels broeden. De onderzoeksintensiteit van het feitelijk onderzochte terrein zal derhalve ongeveer 7,3 minuten per hectare hebben bedragen.

Het vooraf opgestelde bezoekschema is hieronder weergegeven. Aan dit bezoekschema kon dankzij de enthousiaste inzet van de inventariseerders en de veelal gunstige weersomstandigheden goed worden vastgehouden. De laatste bezoeken werden gebracht op 6 juli in plaats van 27 juni volgens de oorspronkelijke planning; een verwaarloosbare vertraging.

- Ochtend 1	20 maart tot 4 april
- Ochtend 2	5 tot 25 april
- Ochtend 3	26 april tot 16 mei
- Ochtend 4	17 mei tot 6 juni
- Ochtend 5	7 juni tot 27 juni
- Nacht 1	29 april tot 1 mei
- Nacht 2	29 mei tot 1 juni

Bij de inventarisatie werd een vooraf vastgestelde soortenlijst aangehouden. Deze bevatte beheerrelevante en voor de Biesbosch karakteristieke soorten. De voor de Biesbosch genoemde kensoorten en de Natura 2000-doelsoorten staan eveneens op deze lijst. De lijst van onderzochte soorten is te vinden in bijlage 2. Onder de meest talrijke te inventariseren



Moterpech tijdens een oriënterend bezoek op 5 maart 2010. (Foto: Roy Slaterus)



Biokeet, een fraaie overnachtingsplek (Foto: Roy Slaterus)

soorten bevonden zich onder meer Rietzanger, Blauwborst en Gekraagde Roodstaart die elk met honderden broedparen in het gebied voorkomen. Nog talrijkere soorten zoals Winterkoning en Fitis werden niet onderzocht. Dat zou in het veld een nog veel grotere inspanning vereisen en viel buiten de vooraf voor deze inventarisatie gestelde doelen.

Een groot deel van het onderzoeksgebied is vanaf land moeilijk toegankelijk. Voor het veldwerk werd daarom veelvuldig gebruik gemaakt van vaartuigen. Medewerkers van Staatsbosbeheer waren stevast zeer behulpzaam bij logistieke uitdagingen. Ook werden overnachtingsmogelijkheden binnen het onderzoeksgebied aangeboden, zodat het veldwerk tijdig – voor zonsopkomst – kon beginnen. Met name in juni wanneer het reeds voor 05:00 begint de dagen was dat geen overbodige luxe.

3.3 Telgebieden

Over het algemeen geldt dat elk telgebied zijn zo begrensd is dat het in een uur goed te tellen is. Dit



De Amercentrale bij Geertruidenberg vormt op veel plekken een goed oriëntatiepunt (Foto: Roy Slaterus)

betekent dat er zeer veel verschillende telgebieden ontstonden, 131 in totaal (zie bijlage 1 voor een overzicht van de telgebieden). Qua biotoop zijn deze in drie types in te delen:

1. griend (voormalige griend)
2. moeras
3. rietgors

Voorbeelden van doorgesloten grienden zijn de telgebieden met nummers B27A-C (het oudste deel van de Biesbosch, genaamd Keizersdijk, Doktershoek en Kruidvlaai). Moerassen zijn te vinden in de plots B41 (polder de Dood), B44b (polder Middelveld) en B43 (polder Turfzakken). Van rietgorzen zijn er zeer veel te vinden. Bekende voorbeelden zijn B12 (Catharinaplaat), B13 (Noorder Jonge Deen), B21 (de Buijsjes) en B31 (gorzen rond de Kerksloot). Bekende polders met een moerasdoelstelling zijn Noorderplaat (B25), Langeplaat (B28A), Maltha (B11) en Kindem (B35). De meeste telgebieden zijn echter gelegen in overgangen van meerdere biotopen, aangevuld met open water.

In de Dordtse Biesbosch is een mooi rietgors te vinden in D3, genaamd de Koekplaat. De fraaie doorgesloten grienden zijn te vinden rond de oude eendenkooien op de Beversluisplaten (D10 en D11).

In de Sliedrechtse Biesbosch oefenen de nieuw aangetakte polders een ware aantrekkingskracht uit op vogels. Voorbeelden zijn het Aert Eloijenbosch (S22) en de Korte en Lange Ambacht (S14). De oudere grienden bevinden zich aan de westkant, zoals de Sterlinggriend (S2) en de Huiswaard (S9). Tevens bevinden zich hier de meeste graslanden als de Louw Simonswaard (S17), de Kop van de Oude Wiel (S24) en het Kraaijenest (S23).

3.4 Verwerking en interpretatie van gegevens

De in het veld verzamelde waarnemingen zijn vanaf de papieren veldkaarten overgezet in de database van SOVON. Belangrijke informatie die daarbij werd meegenomen was de in het veld vastgestelde broedcode, bijvoorbeeld voor een zangwaarneming of een nestvondst. Met behulp van het nieuwe BMP-autoclusterprogramma zijn de waarnemingen vervolgens geclusterd tot territoria conform de criteria in van Dijk & Boele (2011). Vanwege het kleinere aantal veldbezoeken dan gangbaar in het BMP, zijn de criteria voor het bepalen van een territorium enigszins versoepeld; zo is de voorste datumgrens standaard met vijf dagen vervroegd. Zonder deze gewijzigde aanpak zou met name een groot aantal waarnemingen van zangvogels met een relatief kortdurende zangpiek als ‘ongeldig’ worden beschouwd, omdat ze een paar dagen voor de datumgrens werden gedaan. Bij een groter aantal veldbezoeken zou dat een minder groot probleem opleveren, aangezien de veldbezoeken elkaar dan sneller opvolgen en de kans op vervolgwarnemingen groter is.

Bij het invoeren van de bijna 24.000 waarnemingen in de database werd een indruk verkregen van de kwaliteit van het veldwerk. Een goede soortenkennis is uiteraard een belangrijke voorwaarde. Maar er komt veel meer kijken bij de uitvoering van veldwerk. Een nauwkeurige (en leesbare) notatie op de veldkaarten is van groot belang voor de interpretatie achteraf. Het wel of niet vermelden van het type waarneming (broedcode), het maken van onderscheid tussen vervolgwarnemingen van dezelfde vogel en waarnemingen van verschillende individuen en het vermelden van de datum en bezoektijden kunnen grote verschillen maken bij de interpretatie. Informatie die als gevolg van onnauwkeurige notatie verloren gaat kan er toe leiden dat waarnemingen niet voldoen aan de criteria die zijn opgesteld voor het bepalen van territoria. De vrijwilligers verdienen wat dit betreft een groot compliment. De veldkaarten zagen er over het algemeen immers zeer verzorgd uit.

De beperkende factor was op verschillende plekken veelal de moeilijke toegankelijkheid van het terrein. Vooral later in het seizoen, wanneer de (bodem) vegetatie goed tot ontwikkeling was gekomen, waren allerlei ‘uithoeken’ slecht bereikbaar. Met kano’s en ondiep in het water liggende motorbootjes kon vanaf het water gelukkig behoorlijk fijnmazig te werk worden gegaan. Wanneer gebruik werd gemaakt van motorbootjes dan betekende dit dat regelmatig moest worden gestopt om zonder het lawaai van de motor goed te kunnen luisteren. Het werken vanuit een kano verliep wat dat betreft prettiger, al moest



Inventariseren vanuit een kano is een leuke bezigheid (Foto: Theo Muusse)



Uitwerken van de waarnemingen. (Foto: Roy Slaterus)



Na afloop van het veldseizoen werden alle veldkaarten verzameld. Het kantoor lag er bezaaid mee. (Foto: Roy Slaterus)

dan er soms hard worden gewerkt om – tegen de stroming in – afstanden te kunnen overbruggen. Op smalle kreken was het slalommen tussen de in het water liggende takken en boomstronken soms een intensieve bezigheid.

3.5 Weersomstandigheden

Het weer is van invloed op de activiteit van vogels en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, neerslag en lage temperaturen zijn belemmerende factoren. Veel territoriale activiteit neemt ook af bij hoge temperaturen. Daarom wordt hier een korte beschrijving van het weer in het broedseizoen van 2010 gegeven aan de hand van de maandoverzichten van het KNMI. In tabel 2 zijn enkele variabelen samengevat.

Maart was een vrij zachte, droge en zonnige maand. De gemiddelde temperatuur van 5,9 °C is normaal vergeleken met het langjarig gemiddelde van 5,6 °C. De eerste tien dagen van de maand lag de temperatuur ruim beneden de normale waarden voor de tijd van het jaar waarbij ook nog sneeuwbuien in het midden en noorden van het land voorkwamen. Dit koude weer vormde het staartje van een uitzonderlijk sneeuwrijke winter. In totaal telde maart in De Bilt tien vorstdagen, tegen negen normaal. Na deze koude start van de maand liep de temperatuur op waarbij de tweede helft van de maand vrij zacht was. Vooral in het oosten van het land was het warm met temperaturen rond de 20 °C. Met gemiddeld over het land 47 millimeter neerslag tegen 65 millimeter normaal, was maart vrij droog al sloot de maand wel af met talrijke buien, lokaal met hagel en zware windstoten. Aan zee stond enige tijd een harde tot stormachtige wind. Van de KNMI-stations was Wilhelminadorp het natst met 69 millimeter en Terschelling het droogst met 23 millimeter. De maand maart was zonnig met landelijk gemiddeld 152 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 115 uren.

April verliep met een gemiddelde temperatuur van 9,2 °C tegen 8,0 °C normaal zacht. In totaal werden in De Bilt drie vorstdagen geregistreerd, tegen vier normaal. In het oosten van het land vroom het lokaal op negen dagen. Slechts twee dagen nadat het in het noorden van het land nog had gevoren, werd op 25 april de eerste zomerse waarde van 25,0 °C in de oostelijke helft van het land gemeten. In totaal

telde april in De Bilt drie warme dagen, tegen een langjarig gemiddelde van twee. In het zuidoosten van het land werden plaatselijk zes warme dagen geteld. Met gemiddeld over het land 246 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 162 was april een zeer zonnige maand: hij staat op de derde plaats in de rij van zonnigste aprilmaanden sinds 1901. April was een droge maand, alleen aan het begin vielen talrijke buien, lokaal met hagel en onweer. Gemiddeld over het land viel 27 millimeter tegen 42 millimeter normaal. De regionale verschillen in de hoeveelheid neerslag waren deze maand niet groot.

Mei was zeer koel (gemiddelde temperatuur van 10,3 °C tegen een langjarig gemiddelde van 12,3 °C), met een normale hoeveelheid neerslag en zon. In de vorige eeuw kwam een meimaand met zo'n temperatuur ongeveer eens per 15 jaar voor. Gedurende de eerste 19 dagen van de maand lag de temperatuur ver beneden het langjarig gemiddelde. Bovendien was er weinig ruimte voor de zon. Op sommige plaatsen kwam het achtereenvolgens op 13, 14 en 15 mei tot nachtvorst. Vanaf de 20^e bleef de wind vaak uit het noorden waaien, maar er was meer ruimte voor de zon en de gemiddelde temperatuur lag rond of iets boven normaal. De hele maand telde vijf warme dagen tegen negen normaal. Er viel gemiddeld over het land 57 millimeter neerslag, gelijk aan het langjarig gemiddelde. In Maastricht viel de meeste neerslag, Zeeland bleef het droogst. Het landelijk gemiddeld aantal zonuren van 200 week maar weinig af van het langjarig gemiddelde van 209 uren. In het noordelijk kustgebied scheen de zon het meest.

Juni was zeer droog, zeer zonnig en warm. Met een gemiddelde temperatuur van 16 °C tegen het langjarige gemiddelde van 14,9 °C bleek juni een echte zomermaand. In De Bilt werden in totaal 21 warme dagen en negen zomerse dagen genoteerd tegen 12, respectievelijk vier normaal. In het zuidoosten van het land werd het op de 27^e en 28^e lokaal tropisch warm. Juni was een zeer droge maand met gemiddeld over het land 23 millimeter neerslag tegen 71 millimeter normaal. Vrijwel de complete

Tabel 2. Enkele weersvariabelen (Nederlands gemiddelde) in de periode maart-juli 2010, op basis van gegevens van het KNMI. De afkorting Ref staat voor de referentiewaarden (langjarig gemiddelde).

	Gem. temp °C	Ref	Neerslag in mm	Ref	Zonneschijn in %	Ref	Wind (m/s)	Ref
Maart	5,9	5,6	47,1	64,7	41	31	4,8	5,4
April	9,2	8,0	27,4	44,5	59	39	4,3	4,9
Mei	10,3	12,3	57,1	57,1	41	43	4,0	4,5
Juni	16,0	14,9	23,0	70,9	53	38	3,5	4,4
Juli	19,6	17,1	76,3	69,7	51	40	3,6	4,3

maandsom aan neerslag viel tijdens de tweede week van de maand, toen een depressie het weerbeeld bepaalde. In de nacht van 8 op 9 juni trokken enkele buien over het land, lokaal met onweer. Op sommige plaatsen viel 10 tot ruim 40 millimeter neerslag. Ook ontstonden er enkele buien die slechts traag voorbij trokken. In Purmerend viel hierdoor op de 9^e 74 millimeter neerslag. In Berkhout werd een windhoos waargenomen. Een groot aantal dagen van de maand verliep droog. In De Bilt is slechts 18 millimeter neerslag gevallen waarmee juni 2010 op de vijfde plaats in de rij van droogste junimaanden sinds 1901 komt te staan. Het droogst was het in delen van Brabant en Limburg en in de Achterhoek, met plaatselijk minder dan 10 millimeter. Met gemiddeld over het land 265 uren zonneshijn tegen 192 normaal was juni zeer zonnig.

Juli verliep zeer warm en zeer zonnig met een normale hoeveelheid neerslag. De gemiddelde temperatuur was 19,6 °C tegen 17,1 °C normaal. De maand eindigde daarmee op de vijfde plaats in de rij van warmste julimaanden sinds 1901. De maand juli begon zeer warm met af en toe pittige onweersbuien, lokaal vergezeld van hagel en zeer zware windstoten zoals in de avond en nacht van 11 juli. Vanaf de derde week van juli daalde de temperatuur naar normale waarden voor de tijd van het jaar. Gemiddeld over het land viel 76 millimeter neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 70 millimeter. Zeeland was het droogst, het noordoosten het natst. In een strook van Brabant naar Groningen viel op veel plaatsen meer dan 100 millimeter, lokaal zelfs 150 tot 170 millimeter. Gemiddeld over het land was juli zeer zonnig met 258 zonuren tegen 201 normaal. De zon scheen het minst in het zuidwesten van het land en het meest in het noordoosten.



*Een fraaie zonsopkomst tijdens het veldwerk is mooi meegenomen.
(Foto: Roy Slaterus)*

4. Resultaten

In 2010 werden in het onderzoeksgebied in totaal 6374 territoria van 60 verschillende vogelsoorten op kaart ingetekend. In totaal 27 daarvan hebben betrekking op Rode Lijst-soorten (*cf* van Beusekom *et al.* 2005), waaronder de bedreigde Roerdomp en Purperreiger en de ernstig bedreigde Woudaap. In tabel 3 worden de aantallen territoria en de daarvan afgeleide dichtheden weergegeven per deelgebied en voor het onderzoeksgebied als geheel. In paragraaf 4.1 volgt een bespreking van de belangrijkste bevindingen per soort. Voor verspreidingskaarten per soort wordt verwezen naar bijlage 2. Een kaart van de verspreiding van alle onderzochte Rode Lijst-soorten en Natura 2000-soorten tezamen is opgenomen in bijlage 4.

4.1 Soortbesprekingen

In deze paragraaf worden per onderzochte soort de bevindingen voor het broedseizoen van 2010 besproken. Achter elke soortnaam worden achtereenvolgens het totale aantal vastgestelde territoria in het onderzoeksgebied en de aantallen in de drie afzonderlijke deelgebieden weergegeven (B= Brabantse Biesbosch, D= Dordtse Biesbosch, S = Sliedrechtse Biesbosch).

DODAARS, 9 territoria (B: 8, S: 1)

Met slechts negen territoria in de Biesbosch is de Dodaars schaars te noemen. De soort is gebonden aan stilstaande zoete wateren en een weelderige

Tabel 3. Aantal territoria en dichtheden van de onderzochte vogelsoorten in het onderzoeksgebied in 2010, weergegeven per deelgebied en voor het onderzoeksgebied als geheel. Voor een zo goed mogelijke vergelijking is gerekend met de oppervlaktes exclusief die van de (omvangrijke) open wateren waar geen vogels broeden; Brabantse 3933 ha; Dordtse 949 ha; Sliedrechtse 1281 ha en; totaal 6163 ha..

Rode Lijst	Brabantse		Dordtse		Sliedrechtse		Totaal		
	n	n/100 ha	n	n/100 ha	n	n/100 ha	n	n/100 ha	
Dodaars	8	0,2	0	0,0	1	0,1	9	0,1	
Aalscholver	0	0,0	194	20,4	0	0,0	194	3,1	
Roerdomp	Bedreigd	14	0,4	0	0,0	2	0,2	16	0,3
Woudaap	Ernstig bedr.	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Blauwe Reiger		84	2,1	0	0,0	58	4,5	142	2,3
Purperreiger	Bedreigd	2	0,1	0	0,0	17	1,3	19	0,3
Lepelaar		0	0,0	0	0,0	1	0,1	1	0,0
Kolgans		2	0,1	1	0,1	24	1,9	27	0,4
Bergeend		18	0,5	7	0,7	17	1,3	42	0,7
Krakeend		114	2,9	34	3,6	17	1,3	165	2,7
Wintertaling	Kwetsbaar	3	0,1	0	0,0	4	0,3	7	0,1
Zomertaling	Kwetsbaar	10	0,3	2	0,2	10	0,8	22	0,4
Slobeend	Kwetsbaar	11	0,3	6	0,6	15	1,2	32	0,5
Tafeleend		2	0,1	0	0,0	2	0,2	4	0,1
Brilduiker	Gevoelig	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Bruine Kiekendief		12	0,3	6	0,6	4	0,3	22	0,4
Havik		19	0,5	5	0,5	4	0,3	28	0,5
Sperwer		7	0,2	2	0,2	0	0,0	9	0,1
Boomvalk	Kwetsbaar	3	0,1	1	0,1	1	0,1	5	0,1
Slechtvalk	Gevoelig	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Kwartel		5	0,1	1	0,1	0	0,0	6	0,1
Waterral		24	0,6	4	0,4	9	0,7	37	0,6
Porseleinhoen	Kwetsbaar	2	0,1	0	0,0	2	0,2	4	0,1
Kluut		66	1,7	0	0,0	0	0,0	66	1,1
Kleine Plevier		14	0,4	1	0,1	5	0,4	20	0,3
Visdief	Kwetsbaar	1	0,0	0	0,0	3	0,2	4	0,1
Zomertortel	Kwetsbaar	39	1,0	2	0,2	0	0,0	41	0,7
Kerkuil	Kwetsbaar	8	0,2	1	0,1	3	0,2	12	0,2
Steenuil	Kwetsbaar	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Bosuil		21	0,5	5	0,5	5	0,4	31	0,5
Ransuil	Kwetsbaar	2	0,1	0	0,0	0	0,0	2	0,0
IJsvogel		30	0,8	4	0,4	2	0,2	36	0,6

vervolg tabel 3

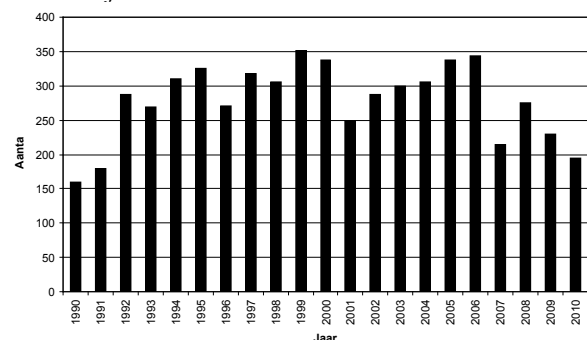
	Rode Lijst	Brabantse		Dordtse		Sliedrechtse		Totaal	
		n	n/100 ha	n	n/100 ha	n	n/100 ha	n	n/100 ha
Groene Specht	Kwetsbaar	21	0,5	3	0,3	6	0,5	30	0,5
Kleine Bonte Specht		61	1,6	13	1,4	7	0,5	81	1,3
Veldleeuwerik	Gevoelig	65	1,7	1	0,1	4	0,3	70	1,1
Oeverzwaluw		147	3,7	0	0,0	0	0,0	147	2,4
Boerenzwaluw	Gevoelig	31	0,8	27	2,8	4	0,3	62	1,0
Huiszwaluw	Gevoelig	351	8,9	0	0,0	0	0,0	351	5,7
Graspieper	Gevoelig	12	0,3	1	0,1	2	0,2	15	0,2
Gele Kwikstaart	Gevoelig	15	0,4	3	0,3	1	0,1	19	0,3
Witte Kwikstaart		71	1,8	19	2,0	17	1,3	107	1,7
Nachtegaal	Kwetsbaar	404	10,3	56	5,9	18	1,4	478	7,8
Blauwborst		735	18,7	137	14,4	100	7,8	972	15,8
Zwarte Roodstaart		1	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,0
Gekr. Roodstaart		473	12,0	92	9,7	66	5,2	631	10,2
Roodborsttapuit		35	0,9	5	0,5	6	0,5	46	0,7
Grote Lijster		10	0,3	4	0,4	2	0,2	16	0,3
Cetti's Zanger		204	5,2	66	7,0	42	3,3	312	5,1
Sprinkhaanzanger		206	5,2	26	2,7	25	2,0	257	4,2
Snor	Kwetsbaar	81	2,1	0	0,0	15	1,2	96	1,6
Rietzanger		928	23,6	86	9,1	186	14,5	1200	19,5
Spotvogel	Gevoelig	21	0,5	5	0,5	8	0,6	34	0,6
Gr. Vliegenvanger	Gevoelig	15	0,4	7	0,7	2	0,2	24	0,4
Bonte Vliegenvanger		0	0,0	1	0,1	0	0,0	1	0,0
Baardman		12	0,3	0	0,0	8	0,6	20	0,3
Matkop	Gevoelig	222	5,6	52	5,5	22	1,7	296	4,8
Boomklever		13	0,3	1	0,1	4	0,3	18	0,3
Buidelmees		5	0,1	0	0,0	1	0,1	6	0,1
Wielewaal	Kwetsbaar	43	1,1	3	0,3	6	0,5	52	0,8
Appelvink		21	0,5	3	0,3	0	0,0	24	0,4

oevervegetatie. Hij kan zich tot laat in het seizoen vestigen, afhankelijk van de waterstand. De soort komt verspreid over het land voor, maar is op weinig plekken algemeen. In 1998-2000 werd de Nederlandse populatie geschat op 1800-2500 paren (SOVON 2002). In de Biesbosch is de soort in het verleden algemener geweest. Met name in de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden die nog niet met het buitenwater waren verbonden, werd de Dodaars met tientallen broedpaartjes gevonden. Voorbeelden van deze gebieden zijn de Spieringpolders, Maltha, Korte en Lange Ambacht en Aert Eloijenbosch. Na de aantakking was het steeds snel gedaan met deze soort.

AALSCHOLVER, 194 nesten (D: 194)

De Aalscholver is als broedvogel een doelsoort binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Het gestelde doel is een draagkracht van het gebied voor 310 broedparen. De enige kolonie in de Biesbosch bevindt zich in de Dordtse Biesbosch. Het aantal getelde nesten in de periode 1990-2010 loopt uiteen van 160 tot 352 (zie figuur 2). De stand in 2010 lag derhalve ruim onder het streefgetal van 310. De toekomst zal uitwijzen of de lagere aantallen die

recent zijn vastgesteld het begin vormen van een neergang of slechts negatieve uitschieters betreffen. Feit is wel dat er in de kolonie op de Sassenplaat in het Hollands Diep steeds meer Aalscholvers zijn gaan broeden. De Sassenplaat ligt ongeveer vijf kilometer ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. Wellicht is er sprake van een verplaatsing van vogels uit de Biesbosch, veroorzaakt door het afsterven van de broedbomen in de Dordtse Biesbosch, wat weer veroorzaakt wordt door de uitwerpselen van de Aalscholvers zelf en door het omwaaien van deze bomen tijdens februaristormen.



Figuur 2. Aantallen Aalscholvers in de kolonie in de Dordtse Biesbosch in 1990-2010.



Een ontmoeting met een Roerdomp blijft een buitenkans. (Foto: Jacques van der Neut)

ROERDOMP, 16 territoria (B: 14, S: 2)

De Roerdomp is als broedvogel een doelsoort binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Het gestelde doel is een draagkracht van het gebied voor 10 broedparen. Met 16 territoria in 2010 werd dit streefgetal ruimschoots gehaald. Vooral in de nieuwe gebieden weet de soort zich een plekje te bemachtigen. Deze bedreigde Rode Lijst-soort komt verspreid over Nederland in rietmoerassen voor, maar is nergens talrijk. Het aantal van 16 is het hoogste in erg lange tijd. In 2008 en 2009 ging het de soort al voor de wind met 10-11 paar. De extra onderzoeksinspanning in 2010 en de rietvegetatie die is ontstaan door de natuurontwikkeling leidden naar dit hogere aantal. Het is te hopen dat de Roerdomp in de toekomst dit niveau vast weet te houden, wanneer deze nieuwe gebieden hetzelfde karakter krijgen als de oudere rietgorzen. Het is tot nu toe onduidelijk waarom de soort niet broedt in de ogenschijnlijk geschikte rietgorzen in de Dordtse Biesbosch. Vermoedelijk zijn deze te droog en te sterk verruigd.

WOUDAAP, 1 territorium (B: 1)

Tijdens een nachttelling op 23 mei werd een roepend mannetje Woudaap ontdekt in polder Hardenhoek. Helaas bleven vervolgwaarnemingen uit. Volgens de BMP-criteria is er sprake van een territorium. Een broedgeval lijkt echter gezien het uitblijven van vervolgwaarnemingen uitgesloten. In 2007 werden op dezelfde locatie overigens maar liefst drie vogels gezien en gehoord. Woudaap is altijd al een erg zeldzame verschijning geweest met slechts incidentele waarnemingen tijdens het broedseizoen. Naast bovengenoemde gevallen zijn er uit het recente verleden slechts twee andere gevallen bekend, beide afkomstig uit de Dordtse Biesbosch.



Blauwe Reigers klaar voor het broedseizoen. (Foto: Hans Gebuis)

BLAUWE REIGER, 142 nesten (B: 84, S: 58)

Blauwe Reigers broeden overwegend in kolonies. Op een 20-tal plekken in met name het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied werden in totaal 142 nesten geteld. Een langzame maar gestage afname van het aantal nesten is in de laatste jaren de trend. De strengere winters van de laatste twee jaar spelen deze wintergevoelige soort parten. Een andere trend is de verbrokkeling van grotere kolonies naar kleinere maar meerdere kolonies. Het steeds grotere aanbod van geschikte nestbomen kan hiermee verband houden.

PURPERREIGER, 19 territoria (B: 2, S: 17)

In 2010 werden op drie locaties in de Biesbosch broedende Purperreigers vastgesteld. In de bekende kolonie in het Aert Eloyenbosch in de Sliedrechtse Biesbosch werden 17 nesten geteld tijdens de jaarlijkse kolonietelling. Sinds de vestiging in 2003 zijn de aantallen hier snel toegenomen (zie tabel 4). In de Brabantse Biesbosch werden in polder de Dood en polder Maltha broedverdachte vogels waargenomen. Op beide locaties ging het om een enkel paar. Gezien de moeilijke toegankelijkheid van beide locaties is het niet ondenkbaar dat er in de Brabantse Biesbosch meer Purperreigers tot broeden komen. In polder Maltha broedde in 2009 ook al een paar dat twee jongen grootbracht. Het leuke aan deze vogels is dat ze in tegenstelling tot de broedvogels in de Sliedrechtse Biesbosch wel in het Nationaal Park zelf foerageren (polder Maltha en polder Turfzakken). De vogels uit het Aert

Tabel 4. Aantallen Purperreigers in kolonie Aert Eloyenbosch in 2002-2010.

Jaar	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Purperreiger	0	1	1	6	18	11	14	10	17

Eloijenbosch vliegen allen naar de Alblasserwaard om daar naar Grote Modderkruipers te gaan vissen.

LEPELAAR, 1 territorium (S: 1)

In de Sliedrechtse Biesbosch ten minste één territorium van de Lepelaar vastgesteld. Deze soort heeft duidelijk (nog) geen vaste grond onder de voeten in de Biesbosch. In 2009 werd daar al een broedende vogel gezien. De vogels die in polder Hardenhoek en daarbuiten worden gezien zijn afkomstig van de kolonie op de Sassenplaat, voor de beruchte Moerdijkhaven. Het is niet uit te sluiten dat Lepelaars vanuit de Sassenplaat toe zullen nemen in de Biesbosch. Landelijk gezien neemt de soort al jaren gestaag toe. In 2009 werd de populatie geschat op 2100-2250 paren. Ruim 70% daarvan broedde in het Waddengebied (Boele *et al.* 2011).

KOLGANS, 27 territoria (B: 2, D: 1, S: 24)

In de Sliedrechtse Biesbosch werden 24 territoria van de Kolgans vastgesteld. Elders in de Biesbosch werden nog drie paren aangetroffen. Deze soort is als broedvogel in Nederland in opkomst. In 2008 lag het aantal getelde broedparen op 194. In 2009 was dat aantal gestegen tot 292 (Boele *et al.* 2011). De broedparen in de Biesbosch vormen dus een aanzienlijk deel van de landelijke populatie. De Kolgans heeft zich in de Biesbosch in 1994 als broedvogel gevestigd in polder Kindem (Meijer 1995). Hier bleven vogels uit de winter achter na een aanvaring met een hoogspanningsleiding. Dit resulteerde in een mini-kolonie.

BERGEEND, 42 territoria (B: 18, D: 7, S: 17)

In totaal 42 territoria werden in 2010 vastgesteld van deze opvallende eend. De vogels broedden in het verleden hoofdzakelijk in de kappen van de schelven van riet. Heden ten dage zijn rietstruwelen in trek. In polder Hardenhoek broedt hij vooral in hopen. Ten opzichte van 1995 is het aantal nauwelijks veranderd. Wel is er een verschuiving opgetreden van de Brabantse naar de Sliedrechtse Biesbosch. In 1998-2000 werd de landelijke populatie geschat op 5000-8000 paren. Het merendeel daarvan broedt in het westen en noorden van het land.

KRAKEEND, 165 territoria (B: 114, D: 34, S: 17)

De talrijkste van de onderzochte eenden in de Biesbosch was de Krakeend. Deze soort neemt al jaren toe in Nederland. In 1998-2000 werd het aantal broedparen nog op 6000-7000 geschat (SOVON 2002). Inmiddels zal dat aantal aanmerkelijk hoger liggen. Met 165 territoria was hij goed vertegenwoordigd in de Biesbosch. De territoria lagen gelijkmatig verspreid over het onderzoeksgebied. Nesten zijn vooral te vinden in oeverkanten met riet en struweel. In 1995 werd de populatie in de Biesbosch geschat op 70-90 paar.

WINTERTALING, 7 territoria (B: 3, S: 4)

In totaal zeven territoria van de Wintertaling werden aangetroffen. Vier daarvan waren afkomstig uit de Sliedrechtse Biesbosch. In 1998-2000 werd de landelijke populatie op 2000-2500 paren geschat (SOVON 2002). De Wintertaling is een broedvogel van zeer lastig te betreden kreken waar veel overhangend hout in ligt. Het aantal zal zeer waarschijnlijk hoger liggen dan in 2010 vastgesteld, daar er vele verlandende kreken in het gebied te vinden zijn. De grote aantallen overwinterende Wintertaling zijn erg afgenomen toen eenmaal de afsluiting van het Haringvliet in 1970 een feit was.

ZOMERTALING, 22 territoria (B: 10, D: 2, S: 10)

De Zomertaling is de afgelopen decennia sterk in aantal achteruit gegaan. In 1998-2000 werd de landelijke populatie nog geschat op 1600-1900 paren. Dat aantal zal inmiddels nog iets lager liggen. Met 22 territoria in de Biesbosch hield de soort hier nog redelijk goed stand. Het is de vraag voor hoeveel langer dat duurt. Mogelijk weet de soort de komende jaren nog te profiteren van natuurontwikkelingsprojecten. Nadat hij in de jaren zeventig in de Sliedrechtse Biesbosch erg snel verdween, zijn er nu door de nieuwe gebieden toch weer 10 broedparen te vinden. De toekomst zal uitwijzen of hij zich ook zonder de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden weet te handhaven.

SLOBEEND, 32 territoria (B: 11, D: 6, S: 15)

De 32 territoria van de Slobeend bevonden zich vooral in de noordelijke delen van het onderzoeksgebied. De soort komt in Nederland vooral voor in het westen en noorden. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 8000-9000 (SOVON 2002). De hoogste dichtheden worden bereikt in weidegebieden. Dit is ook het geval in de Biesbosch, waar het grootste areaal weidegebieden zich in de Sliedrechtse Biesbosch bevindt. De prognose in Meijer (1995) dat de stand gestabiliseerd is op 30-60 paar is vooralsnog bewaarheid.

TAFELEEND, 4 territoria (B: 2, S: 2)

Met slechts vier territoria in 2010 was de Biesbosch van beperkte betekenis als broedgebied van de Tafeleend. Deze duikeend is altijd al een schaarse en onregelmatige broedvogel geweest, getuige de aantallen in Meijer (1995): 1-3 paar. De soort komt verspreid over Nederland als broedvogel voor, maar is op weinig plekken talrijk. In 1998-2000 werd de landelijke populatie geschat op 1700-2100 paren (SOVON 2002).

BRILDUIKER, 1 territorium (B: 1)

In en rond polder Maltha hield zich een paartje Brilduiker op. Het vrouwtje was individueel herkenbaar doordat ze mank was. Er waren geen aanwijzingen voor een broedgeval. Het is

de vraag of de Brilduiker in de toekomst een van de vele beschikbare boomholten uitkiest om ook daadwerkelijk te gaan broeden. De soort is als broedvogel in Nederland zeldzaam. In 2009 werden er slechts twee succesvolle broedgevallen vastgesteld, namelijk bij Heerde in Gelderland en in de Engbertsdijksvennen in Overijssel (Boele *et al.* 2011).

BRUINE KIEKENDIEF, 22 territoria (B: 12, D: 6, S: 4)
De Bruine Kiekendief is als broedvogel een doelsoort binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Het gestelde doel is een draagkracht van het gebied voor 30 broedparen. Met 22 paren in 2010 lag het aantal territoria iets lager dan dit gestelde draagvlak maar wel op het aantal van de afgelopen jaren. De soort broedt vooral in rietvelden. Jagende exemplaren worden veelvuldig aangetroffen boven het omringende polderland. In de jaren zeventig heeft de soort zich in het gebied goed kunnen vestigen met jaarlijks 45-50 paar. Daarvoor speelde het getij hem parten. In de jaren negentig nam de soort gestaag af door de verruiging van de rietgorzen. Sindsdien lijkt het aantal gestabiliseerd rond de 25. De toenemende verruiging kan voor deze horizonminnende soort een nadeel gaan vormen.

HAVIK, 28 territoria (B: 19, D: 5, S: 4)
De Havik heeft sinds de jaren zeventig zijn broedgebied enorm uitgebreid. Het stopzetten van het gebruik van pesticiden in de landbouw heeft hierbij een belangrijke rol gespeeld, maar ook een verminderde vervolging en lokaal een toename van geschikt broedbiotoop hadden een positief effect. In de Biesbosch heeft de Havik dankzij de ontwikkeling van moerasbos in de afgelopen jaren steeds meer broedgelegenheid gekregen. Het eerste baltsende paar stamt uit het 1983. Het aantal lag rond de millenniumwisseling rond de 20 en is de laatste jaren stabiel rond de 25. In 2010 werden 28 territoria vastgesteld, waarvan 19 in de Brabantse Biesbosch. De soort nestelt in grote takkennesten, veelal in scheefgevallen wilgen en kan jagend in het gehele onderzoeksgebied worden aangetroffen. Cruciaal voor het karteren van deze soort is het in februari en maart bezoeken van geschikt gebied, wanneer de Havik door zijn geluid en opvallende baltsvluchten relatief eenvoudig te vinden is. Deze bezoeken zijn vooraf dan ook uitgevoerd. Nesten worden vele jaren achtereen gebruikt, dus in het verleden behaalde successen... Een aantal Haviken heeft zich in het gebied gespecialiseerd op watervogels, zoals Meerkoeten. Half biddend blijft de Havik wachten tot de met lucht gevulde maar naar adem snakkende Meerkoet weer boven water komt. Al peddelend wordt de Meerkoet naar de kant getrokken waar de maaltijd begint.

SPERWER, 9 territoria (B: 7, D: 2)

In totaal negen territoria van de Sperwer werden opgetekend. Daarmee was deze soort zeldzamer dan zijn grotere broer, de Havik. Veel van de territoria bevonden zich op plekken die weinig gebruikt worden door de Havik. Mogelijk betreft het aantal van negen een overschatting aangezien er slechts twee nesten zijn gevonden. Mogelijke verwarring met Havik en gebrek aan waarnemingen van baltsende vogels of paartjes dragen bij aan dit beeld. Daar tegenover staat dat er in de jaren negentig (dus voor de sterke toename van de Havik) ook 5-10 paar in het gebied broedde.

BOOMVALK, 5 territoria (B: 3, D: 1, S: 1)

Met vijf territoria was de Boomvalk bepaald niet dik gezaaid in de Biesbosch, maar dat is altijd zo geweest. Deze lage presentie is enigszins verrassend te noemen, aangezien er op het eerste gezicht voldoende voedsel en nestgelegenheid in de Biesbosch aanwezig lijkt. De Havik is echter een geduchte jager, die dol op Boomvalken lijkt te zijn...

SLECHTVALK, 1 territorium (B: 1)

Het aantal broedgevallen van de Slechtvalk in Nederland is weliswaar nog steeds laag maar vertoont een duidelijke stijging. In 2009 broedden er minimaal 69 paren in ons land, veelal in speciaal geplaatste kasten op hoge gebouwen. Maar ook buiten dit soort locaties duiken steeds vaker paren op (Boele *et al.* 2011). In de Brabantse Biesbosch werd succesvol gebroed in een hoogspanningsmast. Op de koeltoren van de Amercentrale bij Geertruidenberg broedt al jaren een paar dat in de Biesbosch jaagt. Een andere locatie nabij het Nationaal Park is Moerdijk waar een of twee paren broeden.

KWARTEL, 6 territoria (B: 5, D: 1)

Kwartels zijn verborgen levende vogels die zich vaker laten horen dan zien. De aantallen van deze trekvogel vertonen aanzienlijke jaarlijkse schommelingen. In 2010 werden er zes territoria in de Biesbosch vastgesteld. De soort vestigt zich vooral in akkers en kruidenrijke velden.

WATERRAL, 37 territoria (B: 24, D: 4, S: 9)

In totaal 37 territoria van de Waterral konden worden opgetekend. De soort leeft tamelijk teruggetrokken in moerasachtige vegetaties. Hij gedraagt zich luidruchtig, vooral gedurende de nacht en in de schemering. De rietgorzen in het gebied zijn nooit optimaal geweest getuige de opmerking in Meijer (1995); de verwachte toename na de afsluiting van het Haringvliet is niet uit de verf gekomen, ondanks de ogenschijnlijk rijk aanwezige geschikte oeverstroken. De rietgorzen zijn tegenwoordig sterk verdroogd en de waterstand fluctueert wellicht toch teveel op de nattere plaatsen waar de soort verwacht werd.

PORSELEINHOEN, 4 territoria (B: 2, S:2)

Het Porseleinhoen is als broedvogel een doelsoort binnen het Natura 2000-gebied De Biesbosch. Het gestelde doel is een draagkracht van het gebied voor vijf broedparen. In 2010 werd de karakteristieke zweepslag op vier plekken gehoord. In de periode 2004-2008 werden jaarlijks 0-7 territoria vastgesteld in de Biesbosch. 2009 was een topjaar met 14 paar. 2010 was een benedengemiddeld jaar voor deze soort in de Biesbosch. De soort komt vooral voor in moerasachtige vegetaties zoals biezenhorzen. In de Biesbosch is de soort sterk gebonden aan de natuurontwikkelingsgebieden. Net als de Waterral heeft hij geen vaste plek gevonden op de al lang bestaande riethorzen. De soort lijkt zich ook meer te binden aan biezenhorzen en vochtige graslanden en minder aan rietmoerassen.

KLUUT, 66 territoria (B: 66)

Kluten vestigen zich op plekken met ondiep water en schaars begroeiende oevers. Op het eiland in polder Hardenhoek werden in 2010 66 nesten geteld. Van broedsucces was door predatie door Zwarte Kraai en Blauwe Reiger helaas geen sprake. In 2009 werden hier nog 86 nesten geteld, de grootste binnenlandse kolonie voor deze kustbewoner. In 2009 werden er wel uitgevlogen jongen gezien.

KLEINE PLEVIER, 20 territoria (B: 14, D: 1, S: 5)

Recente graafwerkzaamheden ten behoeve van natuurontwikkeling spelen deze pioniersoort in de kaart. De soort vestigt zich op schaars begroeiende zandige oevers. Een concentratie van 13 territoria was aanwezig in polder Hardenhoek in de Brabantse Biesbosch. Naast de 19 territoria binnen de grenzen van het onderzoeksgebied werden er nog drie net buiten de grens vastgesteld. Dat het een pionier snel kan vergaan wordt geïllustreerd door het cijfer van 2009: 48 paar.

VISDIEF, 4 territorium (B: 1, S: 3)

In polder Hardenhoek heeft in 2010 een paar Visdieven gebroed. In 2009 waren dat er nog vier en



Kleine Plevier, een bekende pionier. (Foto: Jacques van der Neut)

in 2008 zelfs 12. Ook in de Sliedrechtse Biesbosch werden nog drie territoria opgetekend. De soort reageert snel op ontstane of gecreëerde geschikte broedomstandigheden.

ZOMERTORTEL, 41 territoria (B: 39, D: 2)

Deze Rode Lijst-soort kent al jaren een opvallende verspreiding binnen de Biesbosch; maar liefst 39 territoria werden vastgesteld in de Brabantse Biesbosch, twee in de Dordtse en nul in de Sliedrechtse. Het ontbreken in de Sliedrechtse is reëel. In heel West-Europa neemt de soort in snel tempo af. Onderzoek heeft laten zien dat Britse Zomertortels tegenwoordig aanmerkelijk minder jongen grootbrengen dan voorheen (Browne & Aebischer 2005). Zo nam het aantal broedpogingen per paar af van gemiddeld 2,9 in de jaren zestig naar 2,1 in de jaren negentig. Tevens daalde het aantal jongen per succesvolle broedpoging van 1,6 naar 1,3. Een en ander wordt in verband gebracht met een veranderde beschikbaarheid van voedsel, onder andere door intensivering van de landbouw. Tel daar intensieve (illegale) bejaging tijdens de trek en ongunstige ontwikkelingen in de overwinteringsgebieden bij op en het is duidelijk dat de toekomst van de West-Europese Zomertortels er allerminst rooskleurig uitziet. In de Biesbosch broedt de soort broedt in moerasbossen en andere bostypen. Nabijgelegen akkers vormen een geliefd foerageergebied. De toename van geschikt biotoop als gevolg van veroudering van de voormalige hakgrienden weegt in het geval van de Zomertortel niet op tegen de landelijke afname. Deze kanttkening werd al gemaakt in Meijer (1995).

KERKUIL, 12 territoria (B: 8, D: 1, S: 3)

Vrijwel iedere vorm van bebouwing van enig formaat in de Biesbosch herbergt een paartje Kerkuilen in een speciaal opgehangen kast. Net buiten de Dordtse Biesbosch werd nog een 13^e territorium vastgesteld. Deze nachtvogel jaagt graag in open polderlandschap. Beboste delen van de Biesbosch zijn duidelijk minder geschikt. Uit braakballen blijkt dat de Kerkuilen in de Biesbosch verzet zijn op een Rode Lijst-soort: de Noordse Woelmuis (mondelijke mededeling Philmar Dijkstra).

STEENUIL, 1 territorium (B:1)

Langs de ooststrand van polder Hardenhoek werd een territorium vastgesteld van deze kleine uil. In Nederland prefereert de Steenuil kleinschalig cultuurlandschap, waar hij veelal in de nabijheid van menselijke bebouwing nestelt. Het is een uitgesproken standvogel. De soort komt wijdverspreid voor in Nederland, maar ontbreekt op de Waddeneilanden, in Flevoland en in grote delen van Friesland en Drenthe. Hoge dichtheden worden onder meer bereikt in het Rivierengebied. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 5500-

6500 (SOVON 2002). Een eventuele toename van deze soort in de Biesbosch is alleen aan de randen van het gebied te verwachten.

BOSUIL, 31 territoria (B: 21, D: 5, S: 5)

Op veel plekken in de Biesbosch zijn 's nachts de kenmerkende geluiden van de Bosuil te horen. De aanwezigheid van bomen is een voorwaarde voor vestiging. Het eerste broedgeval dateert van de jaren veertig. Forse knotwilgen met volop holtes boden rond 1970 nestgelegenheid aan acht paar. Dit beeld is nu veranderd in het nestelen in hogere wilgen. In totaal werden 31 territoria vastgesteld. Net buiten de grenzen van het Nationaal Park werden nog vier territoria vastgesteld.

RANSUIL, 2 territoria (B: 2)

In Nederland komt de Ransuil onder meer voor in cultuurlandschap met een afwisseling van open terreinen en bossage. De soort nestelt vaak in verlaten takkennesten, bijvoorbeeld van Zwarte Kraaien. De soort komt wijd verspreid voor in Nederland, maar de aantallen nemen af. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 5.000-6.000 (SOVON 2002). De Ransuil is als kwetsbaar opgenomen in de Rode lijst. In de Biesbosch werden in 2010 slechts twee territoria vastgesteld. Deze inmiddels zeldzame soort broedde in de jaren zeventig met alleen al maar liefst 15-20 paar in de Sliedrechtse Biesbosch (Meijer 2007).

IJSVOGEL, 36 territoria (B: 30, D: 4, S: 2)

De IJsvogel is als broedvogel een doelsoort binnen het Natura 2000-gebied De Biesbosch. Het gestelde doel is een draagkracht van het gebied voor 20 broedparen. Ondanks de relatief koude winter voorafgaande aan het broedseizoen van 2010 werd het doel ruim gehaald. Het is gissen naar de aantallen IJsvogels in de Biesbosch in landelijke topjaren als 2008. Gezien de ruime beschikbaarheid van broedgelegenheid in het gebied zou het aantal territoria dan wel eens de 50 kunnen passeren. De soort broedt in de Biesbosch vooral in wortelkluiten van omgevallen bomen. Elders in Nederland wordt



De altijd fraaie IJsvogel. (Foto: Jacques van der Neut)

veelvuldig gebroed in steile oeverwanden. De populatie in de Biesbosch staat bekend om zijn trekgedrag; de broedvogels vertrekken in september-november en keren terug in maart. In de winter blijft maar een klein deel hangen. Eveneens opvallend bij deze soort is de kracht om 2-3 legsels per jaar groot te brengen. Zo werd in 2001 en 2002 in polder de Dood een paartje gevolgd dat in een enkel seizoen respectievelijk drie, twee en drie jongen groot bracht!

GROENE SPECHT, 30 territoria (B: 21, D: 3, S: 6)

Het dieet van Groene Spechten bestaat voor een groot deel uit mieren en hun broed. Hij komt in Nederland voor in open (loof)bos, langs bosranden, en in grazige en open vegetaties. Het is een uitgesproken standvogel. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 4500-5500 (SOVON 2002). De Groene Specht is geplaatst op de Rode Lijst (kwetsbaar). In de Biesbosch werden in 2010 30 territoria opgetekend, waarvan 21 in de Brabantse Biesbosch. Tot 1989 stond de teller voor deze soort op nul. In dat jaar werd het eerste zekere broedgeval voor deze soort vastgesteld in de Dordtse Biesbosch. In de Sliedrechtse Biesbosch duurde het vervolgens tot 1993 en in de Brabantse Biesbosch tot 1995 voor de soort er zich vestigde.

KLEINE BONTE SPECHT, 81 territoria (B: 61, D: 13, S: 7)

Het aantal van 81 territoria van de Kleine Bonte Specht is opmerkelijk. De soort komt weliswaar wijd verspreid over het land voor, maar op veel plekken in lage dichtheden. Met name in de Brabantse Biesbosch werd deze soort echter op veel plekken aangetroffen. De moerasbossen daar bieden kennelijk voldoende voedsel en broedgelegenheid. De soort hakt zijn nesten in dood hout. Gezien het onopvallende gedrag van de soort en de lastige toegankelijkheid van de meest uitgestrekte moerasbossen betreft het aantal van 81 territoria waarschijnlijk zelfs nog een ondertelling.

VELDLEEUWERIK, 70 territoria (B: 65, D: 1, S: 4)

Veldleeuweriken komen verspreid over Nederland



Kleine Bonte Spechten voelen zich thuis in de Biesbosch anno 2010. (Foto: Hans Gebuis)

Tabel 5. Aantal Oeverzwaluwen in Polder Maltha in de periode 2000-2010

Jaar	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aantal	110	283	185	169	598	543	473	350	180	190	134

voor in open landschappen, zoals akkers, weilanden, open duinen en heide. Met name in agrarische graslanden zijn de aantallen de afgelopen decennia hard achteruit gegaan. In totaal 70 territoria werden in 2010 in de Biesbosch vastgesteld, waarvan het merendeel afkomstig was uit de Brabantse Biesbosch (polder de Moordplaat).

OEVERZWALUW, 147 nesten (B: 147)

De Oeverzwaluw was op twee locaties in de Brabantse Biesbosch aanwezig. Aan de westzijde van polder Maltha werden 134 nesten geteld. In polder Maltha broeden jaarlijks Oeverzwaluwen, met een maximum van 598 paren in 2004 (tabel 5). Door de afkalving van de wand als gevolg van het getij en wind neemt de grootte van deze kolonie snel af. Langs de westoever van het Gat van den Kleinen Hil bevond zich een kleine kolonie van 13 nesten. Deze locatie is onregelmatig bezet en telde in 2007 bijvoorbeeld 145 nesten.

BOERENZWALUW, 62 territoria (B: 31, D: 27, S: 4)

Boerenzwaluwen komen wijd verspreid over Nederland voor. De hoogste dichtheden worden bereikt in landbouwgebieden, vooral waar melkveebedrijven gevestigd zijn. Het is in Nederland een gevoelige Rode Lijst-soort. De Nederlandse broedvogels overwinteren hoofdzakelijk in West- en Centraal-Afrika. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 100.000-200.000 (SOVON 2002). De (verlaten) gebouwen zoals keetjes, schuurtjes en bunkers in en langs de randen van de Biesbosch zorgen voor voldoende broedgelegenheid. In totaal werden 62 territoria binnen de grenzen van de Biesbosch vastgesteld. Net buiten het gebied werd de soort ook meerdere plekken aangetroffen.

HUISZWALUW, 351 nesten (B: 351)

In sommige delen van Europa nestelt de Huiszwaluw op steile rotswanden. In Nederland is hij echter aangewezen op gevels van gebouwen. Het is hier dan ook een echte cultuurvolger die vooral voorkomt in dorpen en stadsranden in landbouwgebieden. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 60.000-125.000 (SOVON 2002). De Huiszwaluw is geplaatst op de Rode Lijst (gevoelig). Een combinatie van bebouwing als broedplaats en aangrenzend moerasgebied als bron van nestmateriaal en voedsel vormt een uitstekend broedhabitat voor de Huiszwaluw. Op zeven locaties in de Brabantse Biesbosch werden kolonies gevonden met in totaal 351 nesten. Net buiten de Dordtse Biesbosch was een kolonie van 28 nesten aanwezig. Aan de zuidzijde van de Amer

werd ook net buiten de grenzen een kolonie van 135 nesten geteld. Het aantal getelde nesten in de gehele Biesbosch lijkt het laatste decennium stabiel te zijn.

GRASPIEPER, 15 territoria (B: 12, D: 1 S: 2)

Deze Rode Lijst-soort bleek schaars in de Biesbosch en werd alleen gevonden in open polderlandschappen. In totaal werden slechts 15 territoria vastgesteld. Het is een bodembroeder die met name in grasland nestelt. Een groot deel van de Biesbosch voldoet simpelweg niet aan de biotoopeisen.

GELE KWIKSTAART, 19 territoria (B: 15, B: 3, S: 1)

Vrijwel alle territoria van deze Rode Lijst-soort bevonden zich langs de randen van het Nationale Park. Daarnaast was rond de Moordplaat een concentratie van zes territoria aanwezig. De soort prefereert open polderlandschappen, waar hij vooral op akkers broedt. Net als voor de Graspieper, is er weinig geschikt biotoop binnen het Nationaal Park voorhanden.

WITTE KWIKSTAART, 107 territoria (B: 71, D: 19, S: 17)

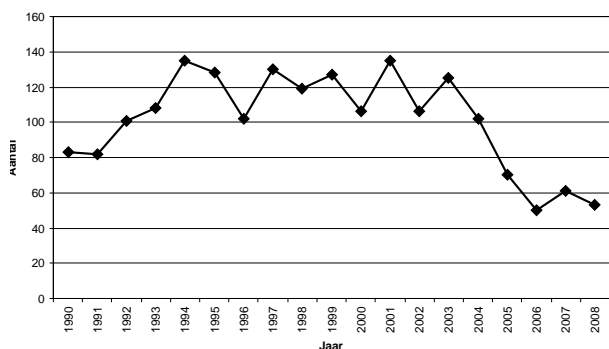
De Witte Kwikstaart is een soort die wijd verspreid over Nederland voorkomt. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 70.000-140.000 (SOVON 2002). De aantallen nemen echter geleidelijk aan af. Met 107 territoria in de Biesbosch komt hij hier nog vrij talrijk voor. De soort komt voornamelijk voor in open landschappen met voldoende kale of grazige bodems. Veelal wordt hij aangetroffen rondom bebouwing. Aaneengesloten moerassen en moerasbossen worden gemeden. Veel nesten van de Witte Kwikstaart bevinden zich op steigers, bruggen, strekdammetjes en andere bouwwerken. Natuurlijke nestplekken bestaan voornamelijk uit gaten in omgevallen wortelkluiten.

NACHTEGAAL, 478 territoria (B: 404, D: 56, S: 18)

Een van de talrijkste onderzochte soorten was de Nachtegaal. Van deze struweelzanger werden maar liefst 478 territoria vastgesteld. De Nachtegaal is in de Biesbosch een kenmerkende soort van wilgenbossen met een weelderige ondergroei. Ook wordt de soort regelmatig gevonden op met struweel begroeide rietgorzen. Verreweg de hoogste dichtheid werd gehaald in de Brabantse Biesbosch, waar ongeveer 10 territoria per 100 hectare werden vastgesteld. In de zes BMP-telgebieden die vanaf 1990 zijn onderzocht was de soort niet jaarlijks aanwezig of slechts in klein aantal, waardoor de recente ontwikkelingen hier moeilijk te staven

zijn. Het is echter aannemelijk dat de Nachtegaal het afgelopen decennium is toegenomen in de Biesbosch. Voor het midden van de jaren negentig is een schatting van 150 paar bekend. Verbosning van rietgorzen lijkt ten grondslag te liggen aan de latere toename. Vermeldenswaardig is de grote overeenkomst van territoria tussen Cetti's Zanger, Nachtegaal en Blauwborst. Waar een Cetti's Zanger broedde verbleef bijna altijd ook een Nachtegaal en een Blauwborst.

BLAUWBORST, 972 territoria (B: 735, D: 137, S: 100)
De Blauwborst is als broedvogel een doelsoort binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Het gestelde doel is een draagkracht van het gebied voor 2300 broedparen. Na de Rietzanger was de Blauwborst de talrijkst onderzochte soort. Het aantal Blauwborsten in de Biesbosch vertoont sinds het begin van deze eeuw een dalende tendens. De aantallen in zes jaarlijks onderzochte BMP-proefvlakken (periode 1990-2010) zijn sinds de millenniumwisseling ruim gehalveerd (zie figuur 3). Deze daling sluit aan bij de landelijke BMP-trend waar de aantallen sinds 2004 eveneens een afname vertonen (Boele *et al.* 2011). Bovendien is de mindere kwaliteit van de rietgorzen (verdroging en verzuivering) niet in zijn voordeel.



Figuur 3. Aantal Blauwborsten in zes langjarig onderzochte BMP-proefvlakken in de Biesbosch in 1990-2008.



Blauwborsten vertonen zich niet alleen in rietland. (Foto: Hans Gebuis)

ZWARTE ROODSTAART, 2 territoria (B: 1, D: 1)

In totaal twee territoria van de Zwarte Roodstaart werden er vastgesteld binnen het onderzoeksgebied. Net erbuiten werd ook een handvol territoria vastgesteld, onder meer in de jachthaven van Werkendam. Dit is al jaren een vaste broedplaats. De Zwarte Roodstaart broedt hoofdzakelijk rond bebouwing, veelal in 'rommelhoekjes' met de nodige hoeveelheid stenen. Een groot deel van het onderzoeksgebied voldoet niet aan de wensen van deze soort.

GEKRAAGDE ROODSTAART, 631 territoria (B: 473, D: 92, S: 66)

Deze als bosvogel van de zandgronden bekend staande soort is zeer talrijk in de Biesbosch. Blijkbaar vindt hij in de steeds ouder wordende moerasbossen in combinatie met voldoende randzones door de vele krekken voldoende broedgelegenheid. Het talrijke voorkomen is opvallend te noemen. In de directe omgeving van de Biesbosch ontbreekt de Gekraagde Roodstaart immers vrijwel geheel als broedvogel. Al voor 1970 was de soort in het toen nog boomarme gebied goed vertegenwoordigd. Sinds 1970 is hij door het stopzetten van het hakken van wilgen sterk toegenomen. De wilgen gingen steeds meer nestgelegenheid bieden. Vanaf het midden van de jaren negentig is de stand stabiel gebleven op het huidige niveau.

ROODBORSTTAPUIT, 46 territoria (B: 35, D: 5, S: 6)

De Roodborsttapuit bleek in de Biesbosch een kenmerkende broedvogel van open terreinen grenzend aan moerasgebied. Ruige slootkanten in polders herbergden vrijwel overall een of meerdere paren. Naast de aantallen in de Biesbosch werden buiten de grenzen van het gebied nog eens zeven territoria vastgesteld. Het voorkomen in de Biesbosch is opvallend te noemen. Het eerste broedgeval werd gevonden in 1977 (Noordwaard). Het tweede volgde pas in 1997 (Hardenhoek). Sindsdien broedt de soort jaarlijks in zeer klein aantal. De sterke opmars begon in 2005 toen er voor



Gekraagde Roodstaarten zijn goed vertegenwoordigd. (Foto: Ed van der Es)



De Roodborsttapuit is sterk in opmars. (Foto: Hans Gebuis)

het eerst meerdere paren werden gevonden. De soort mag dus met recht een succesverhaal worden genoemd. In heel West-Brabant werd de populatie in de periode 1984-2000 maar liefst acht keer zo groot (Samenwerkingsverband Westbrabantse Vogelwerkgroepen 2007).

GROTE LIJSTER, 16 territoria (B: 10, D: 4, S: 2)
Deze forse lijster was schaars in de Biesbosch. De territoria bevonden zich verspreid over de drie deelgebieden zonder een duidelijke concentratie. In het westen van het land is de soort behoorlijk schaars. De hoogste dichtheden worden bereikt in bosgebieden en parklandschappen in het oosten. In 1998-2000 werd de populatie geschat op 13.000-17.000 paren (SOVON 2002). In 1977 lag het aantal in de Biesbosch op vijf paar. De toename is dus beperkt gebleven.

CETTI'S ZANGER, 312 territoria (B: 204, D: 66, S: 42)
Bijzonder verrassend was het hoge aantal van 312 territoria van de Cetti's Zanger. De hoogste dichtheid werd gehaald in de Dordtse Biesbosch, waar ongeveer zeven territoria per 100 hectare werden vastgesteld. In de Brabantse Biesbosch ging het om ongeveer vijf territoria per 100 hectare, maar ook daar werden lokaal erg hoge dichtheden



Cetti's Zangers laten zich zelden zo fraai zien als deze (Foto: Chris van Rijswijk)

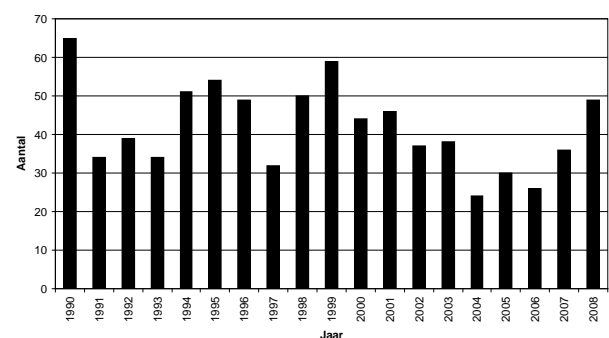
behaald zoals in polder de Dood. Na de relatief strenge winter van 2009/10 werd gevreesd dat het groeiende aantal van deze zeldzame broedvogel in Nederland zou zijn afgenomen. Het recente verleden had zo'n ontwikkeling immers al eens laten zien; onder invloed van streng winterweer in 1978/79 ging het snel bergafwaarts met de Cetti's Zanger die kort daarvoor eveneens een duidelijke toename vertoonde (Slaterus & van Winden 2009). Al snel bleek echter dat de soort talrijker dan ooit was. In 2009 werden voor de hele Biesbosch ten minste 53 territoria opgegeven (Boele *et al.* 2011, geen integrale telling). Gezien de veel hogere aantallen in 2010 is dit ongetwijfeld een ondertelling geweest. De soort komt vooral voor in verruigde rietgorzen met enige wilgenopslag. De soort is duidelijk bezig met een opmars in Noordwest-Europa. Of hij nu echt vaste grond onder de voeten krijgt in Nederland zal de toekomst moeten uitwijzen. Als we de 'Klimaatatlas' van Huntley *et al.* (2007) mogen geloven dan dringt de soort de komende 100 jaar nog door tot in Denemarken en Zuid-Zweden.

SPRINKHAANZANGER, 257 territoria (B: 206, D: 26, S: 25)

De Sprinkhaanzanger is in de Biesbosch een typische broedvogel van verruigde rietgorzen en de randzones van rietvelden. Met 257 territoria was hij vrij talrijk te noemen. De soort laat zich nauwelijks zien. De hoge ratelzang van de mannetjes is vrijwel de enige indicatie voor zijn aanwezigheid. In zes sinds 1990 jaarlijks onderzochte BMP-proefvlakken is de soort stabiel gebleven. De sterke verdroging en verruiging is voor deze soort erg gunstig. Hij neemt op vele historische Snor-locaties het stokje van deze soort over. Sommige oude locaties van de Sprinkhaanzanger zijn inmiddels te veel verbost. Daarmee lijkt de Snor de grote verliezer.

SNOR, 96 territoria (B: 81, S: 15)

De Snor is als broedvogel een doelsoort binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Het gestelde doel is een draagkracht van het gebied voor 130 broedparen. Opvallende concentraties bevinden zich in moerasgebieden met een groot oppervlakte



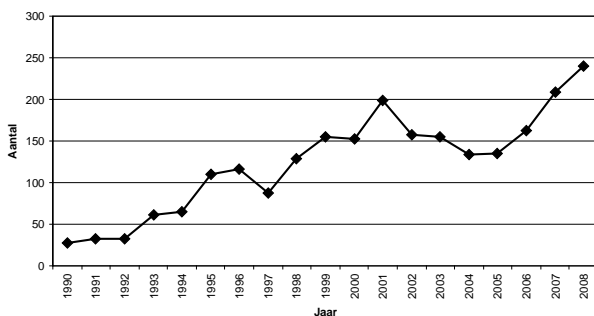
Figuur 4. Aantal Snorren in zes langjarig onderzochte BMP-proefvlakken in de Biesbosch in 1990-2008.



Snor in karakteristieke houding. (Foto: Ed van der Es)

riet, zoals de Noorderplaat, Kindem, Ruwenhennip en Platte Hoek. Dit zijn steeds rietvelden met 'de voeten in het water'. Elders bevinden zich losse territoria in geschikte stukjes moerasgebied. De aantallen in zes jaarlijks onderzochte BMP-proefvlakken schommelen, maar lijken licht af te nemen (zie figuur 4). Recente beheermaatregelen, zoals vernatting en aanleg van moeras zouden de aantallen kunnen doen toenemen. De landelijke trend is constant met jaarlijkse schommelingen (Boele *et al.* 2011). In de Biesbosch is het ontbreken van de Snor in de Dordtse opvallend te noemen. Of juist niet? De eis aan natte rietvelden kan hier niet worden ingelost. Dit is al jaren het geval, getuige de slechts drie territoria in 1986.

RIETZANGER, 1200 territoria (B: 928, D: 86, S: 186)
De Rietzanger is als broedvogel een doelsoort binnen het Natura 2000-gebied de Biesbosch. Het gestelde doel is een draagkracht van het gebied voor 260 broedparen. Tijdens de kartering van 2010 was de Rietzanger verreweg de talrijkst onderzochte soort. Het gestelde Natura 2000 doel werd dan ook ruimschoots gehaald. De Rietzanger maakt een bloeiperiode door in de Biesbosch; sinds het midden van de jaren negentig (200-300 paar) zijn de aantallen sterk toegenomen. De resultaten van zes jaarlijks onderzochte BMP-proefvlakken illustreren dat (zie figuur 5). In het begin van de jaren tachtig werd het aantal zelfs geschat op slechts 20-30 paar (Meijer 2007). De huidige verspreiding over de Biesbosch is



Figuur 5. Aantal Rietzangers in zes langjarig onderzochte BMP-proefvlakken in de Biesbosch in 1990-2008.

redelijk gelijkmatig met flinke concentraties in natte moerasgebieden met veel riet. Zo is de Noorderplaat met meer dan 130 territoria bijvoorbeeld goed voor ruim 10% van de populatie.

SPOTVOGEL, 34 territoria (B: 21, D: 5, S: 8)

De toekomst van de Spotvogel in Nederland ziet er bepaald niet rooskleurig uit. Sinds de jaren tachtig vertoont deze zomervogel namelijk een aanzienlijke afname, met name in loofbossen. In houtwallen in het agrarische gebied en op rijk begroeide boerenerven weet hij zich beter te handhaven, maar ook daar is er sprake van een afname. Niet voor niets is hij als een gevoelige soort op de Rode Lijst geplaatst. Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied werden desondanks 34 territoria van deze meesterlijke imitator vastgesteld. Vooral in de drogere struwelen was zijn zang te horen.

GRAUWE VLIEGENVANGER 24 territoria (B: 15, D: 7, S: 2)

De Grauwe Vliegenvanger is een gevoelige Rode Lijst-soort, waarvan het aantal broedparen sinds 1960 met meer dan de helft is afgenomen (van Beusekom *et al.* 2005). Mogelijk spelen klimaatveranderingen een rol bij de achteruitgang van deze 'Afrikaganger'. De hoogste dichtheden zijn nog te vinden in Oost-Nederland. In het onderzoeksgebied werden 24 territoria vastgesteld, waarvan 15 in de Brabantse Biesbosch. De soort broedt hier verspreid over het aanwezige moerasbos, met name op open plekken in het oudere wilgenbossen en rondom bebouwing, waar het wat droger is en waar al lange tijd hogere bomen staan. Concentraties van territoria werden niet gevonden. De voorspelling in Meijer (1995), dat het aantal broedparen als gevolg van het ouder worden van het bos toe zal nemen tot 150-250 paar is nog niet uitgekomen. Dat zal waarschijnlijk ook niet meer gebeuren, gelet op de landelijke afname.

BONTE VLIEGENVANGER, 1 territoria (D: 1)

In zowel de Dordtse als net buiten de grens van de Brabantse Biesbosch werd een territorium van deze holenbroeder vastgesteld. In beide gevallen betrof het een zingend mannetje binnen de datumgrenzen die gesteld zijn voor het vaststellen van een territorium. Een broedgeval werd niet vastgesteld. In Nederland komt de soort vooral voor in drogere en rijkere bosgebieden, zoals op de Veluwe. De soort broedt daar veelvuldig in nestkasten. De Bonte Vliegenvanger blijft in de Biesbosch een incidentele broedvogel.

BAARDMAN, 20 territoria (B: 14, S: 6)

Deze rietvogel is ondanks de op het oog grote hoeveelheid geschikt habitat een schaarse soort in de Biesbosch. De enige concentratie van meerdere paren bijeen bevond zich in het Aert Eloybosch (vier paar). Hoewel het niet de eenvoudigst te



Uitgestrekte rietvelden in de Noorderplaat vormen een geschikt biotoop voor de Baardman. (Foto: Roy Slaterus)

inventariseren soort is, is het onwaarschijnlijk dat hij op veel plekken over het hoofd is gezien. Net als voor bijvoorbeeld de Snor is het voor deze soort van belang dat het riet waarin hij voorkomt in het water staat. Het belangrijkste bolwerk van de Baardman bevindt zich in de Oostvaardersplassen in Flevoland.

MATKOP, 296 territoria (B: 222, D: 52, S: 22)

Met 296 territoria behoort de Biesbosch tot de belangrijke broedgebieden van de Matkop in Nederland. De soort voelt zich hier thuis in moerasbos. Tijdens het veldwerk bleken de meeste zingende vogels zich langs de randen van de bossen op te houden, veelal druk zingend naar de buurman aan de overzijde van de kreek. Het is denkbaar dat enkele territoria in slecht toegankelijke delen van de grotere aaneengesloten moerasbossen zijn gemist. De zangpiek van de Matkop ligt echter vroeg in het seizoen (maart-april), wanneer door de dan nog slecht ontwikkelde bodemvegetatie insteken te voet door het bos nog mogelijk waren. In de nattere randen van de grienden lijkt de concurrentie met de Koolmees minder te spelen. Een hoog percentage van de zangposten bevond zich aan of boven open water. Landelijk gaat het de Matkop niet voor de wind; hij prijkt dan ook op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (van Beusekom *et al.* 2005).

BOOMKLEVER, 18 territoria (B: 13, D: 1, S: 4)

Deze bosvogel is een nieuwkomer in de Biesbosch. Pas sinds 2008 worden er regelmatig Boomklevers gezien. De soort heeft het gebied mogelijk gekoloniseerd vanuit de stedelijke omgeving van Dordrecht, waar al langere tijd enkele paren in de oude stadsparken broeden. Een aantal van 18 territoria in 2010 is zeer verassend te noemen, daar er in 2006 nog sprake was van slechts een territorium. Gezien het opvallende gedrag van deze soort tijdens de broedtijd zal het nagenoeg ontbreken van de soort in eerdere jaren reëel zijn. Met het ouder worden

van de moerasbossen lijkt de soort een florissante toekomst tegemoet te gaan in de Biesbosch.

BUIDELMEES, 6 territoria (S: 1, B: 5)

Een aantal van zes territoria mag anno 2010 verrassend genoemd worden. Deze oostelijke soort is sinds de millenniumwisseling duidelijk op z'n retour in ons land. In 2009 werden in Nederland 55 territoria vastgesteld, waarvan het merendeel afkomstig was uit de noordelijke Randmeren (Boele *et al.* 2011). De soort bewoont hoofdzakelijk moerasbos en bouwt zijn imposante nesten gewoonlijk in wilgen. De piek voor deze soort lag in de Biesbosch in de jaren negentig. Gezien de enorme hoeveelheid beschikbaar habitat is het al jaren een raadsel waarom er geen tientallen, zoniet honderden Buidelmezen broeden.

WIELEWAAL, 52 territoria (B: 43, D: 3, S: 6)

Met maar liefst 52 territoria was de Wielewaal in 2010 goed vertegenwoordigd. Op veel plaatsen in Nederland neemt deze soort af. Net buiten de grenzen van het Nationale Park werden nog eens 14 territoria vastgesteld. De soort komt voor in terreinen met hoge bomen, zowel in moerasbos als rondom bebouwing. De zangpiek ligt in mei, wanneer afgelegen delen van de grotere aaneengesloten moerasbossen slecht bereikbaar waren. Het is dus goed mogelijk dat het werkelijke aantal territoria nog iets hoger heeft gelegen. Opvallend aan het voorkomen van de Wielewaal is ook in de Biesbosch de relatie met oude populieren. Al met al een respectabel aantal anno 2010!

APPELVINK, 24 territoria (B: 21, D: 3)

Net als de Boomklever is de Appelvink een nieuwkomer als broedvogel in de Biesbosch. Het eerste geval stamt uit 1997. Na een aarzelende aanloop volgde het tweede geval in 2003 en het derde en vierde in 2005. In 2010 werden maar liefst 24 territoria vastgesteld. Wederom blijkt een integrale telling zijn vruchten af te werpen; de werkelijke aantallen blijken telkens weer een verrassing. In het oostelijke Rivierengebied is de soort een typische broedvogel van oudere moerasbossen met een goed ontwikkelde struiklaag. Het zal de komende jaren ongetwijfeld alleen maar beter gaan met de soort hier, zeker gezien de toename in rivierbegeleidende bossen stroomopwaarts.

4.2 Overige waarnemingen

Tijdens het veldwerk werden behalve broedvogels ook meerdere schaarse doortrekkers waargenomen, variërend van Kraanvogels tot Draaihalzen. Zelfs enkele zeldzaamheden werden vastgesteld, waaronder een Amerikaanse Wintertaling (29 april tot 7 mei), Bredebekstrandloper (24 mei) en

Kleine Burgemeester (4 mei). Daarnaast werden er waarnemingen verricht van soorten die mogelijk als broedvogel in het onderzoeksgebied voorkomen, maar waarvan de verzamelde gegevens onvoldoende bleken om te kunnen spreken van een territorium. Een voorbeeld hiervan is een waarneming van een roepend Klein Waterhoen op 6 april in polder Kindem (ruim voor de datumgrens). Het voert te ver om een volledige opsomming te presenteren van alle bijzondere waarnemingen die werden gedaan, maar een aantal soorten verdient een korte bespreking.

GEORDE FUUT

Tijdens het veldwerk is er buiten de datumgrenzen een paartje Georde Fuut gezien op de Gijster, nabij polder Kindem. Van binnen de datumgrenzen zijn er twee waarnemingen bekend van een paartje, eveneens op de Gijster. Deze zijn echter niet tijdens het BMP-veldwerk verricht. Opgeteld zou er een paartje gezeten kunnen hebben, bijvoorbeeld in het geschikte biotoop in polder Kindem. Spaarbekken de Gijster is met zijn steile, kale oevers niet geschikt.

GROTE CANADESE GANS

De Grote Canadese Gans stond niet op de lijst van te inventariseren soorten, zodat een volledig beeld ontbreekt. Uit de waarnemingen die toch op de veldkaarten belandden kan worden opgemaakt dat zich minimaal 30 territoria van deze soort in de Biesbosch bevinden. Het werkelijke aantal zal nog hoger liggen. Deze van oorsprong Noord-Amerikaanse soort is de laatste decennia sterk in aantal toegenomen in Nederland. Ook in de Biesbosch voelt hij zich kennelijk thuis.

BRANDGANS

Opvallend is dat er ondanks de vele velduren geen zekere broedgevallen zijn vastgesteld van de Brandgans. Het aantal waarnemingen van deze in Nederland sterk toenemende soort was überhaupt beperkt te noemen. De soort stond overigens niet op de lijst van te inventariseren soorten, zodat een volledig beeld ontbreekt. Het eerste broedgeval in Nederland dateert uit 1982. In 1998-2000 werd het aantal broedparen geschat op 750-1100 (SOVON 2002). Voor 2005 bedroeg de schatting 6000 paar, met onder meer een sterke concentratie in de Zuid-Hollandse Delta (van der Jeugd *et al.* 2006). Sindsdien is het aantal nog verder gestegen. In dit licht is het opvallend dat de Brandgans nog geen vaste plek heeft ingenomen in de Biesbosch.

GROTE ZILVERREIGER

Het gehele jaar door worden er tegenwoordig Grote Zilverreigers in de Biesbosch aangetroffen. De aantallen kunnen na het broedseizoen zelfs oplopen tot vele tientallen. Een broedgeval is tot op heden in de Biesbosch niet vastgesteld, maar broedverdachte paren werden wel gezien. Net als in 2009 werden

adulte vogels in geschikt terrein gezien, maar verdere aanwijzingen ontbraken. In de belangrijkste Nederlandse kolonie in de Oostvaardersplassen in Flevoland werden in 2009 in totaal 96 nesten geteld (Boele *et al.* 2011). In de nabije toekomst lijkt de vestiging van de Grote Zilverreiger als broedvogel van de Biesbosch tot de mogelijkheden te behoren.

WESPENDIEF

Net als elk jaar zijn er binnen de datumgrenzen weer losse Wespendienven in de Biesbosch gezien. Veelal ging het om overvliegende vogels. Geen enkele keer is er een territorium-indicerende waarneming gedaan. De enkele waarneming die tijdens het BMP-veldwerk is verricht, voldeed niet aan de criteria.

ZWARTE WOUW

Net als bij de Wespendif zijn er ook in 2010 enkele Zwarte Wouwen gezien binnen de datumgrenzen. De enkele waarneming die tijdens het BMP-veldwerk is verricht, voldeed niet aan de criteria.

ZEEAREND

In de late winter en het vroege voorjaar van 2010 hielden zich ten minste vijf Zeearenden voor langere tijd op in de Biesbosch. Daaronder bevond zich één adulte vogel. Het gebied is al jaren in trek bij overwinterende exemplaren. Nu de soort zich recent weer als broedvogel heeft gevestigd in Nederland, dient zich de vraag aan of broedgevallen ook in de Biesbosch tot de mogelijkheden behoren. Het terrein lijkt daarvoor voldoende mogelijkheden te bieden. De toekomst zal dit uitwijzen.

VISAREND

Er wordt wel eens gespeculeerd over de mogelijke vestiging van de Visarend als broedvogel van Nederland. De dichtstbijzijnde broedparen bevinden zich immers niet enorm ver voorbij de landsgrenzen en met zoveel water om in te vissen lijkt er voldoende geschikt habitat aanwezig te zijn. Tot laat in het voorjaar van 2010 werden enkele Visarenden in de Biesbosch gezien. Net als in



Onvolwassen Zeearend, een toekomstige broedvogel?
(Foto: Thomas van der Es)

eerdere jaren ontbraken echter aanwijzingen voor een territorium. De al jarenlang gekoesterde droom van veel Biesboschliefebbers wordt wederom met een jaar uitgesteld...

ZILVERMEEUW

De Zilvermeeuw stond niet op de lijst van te inventariseren soorten, zodat een volledig beeld ontbreekt. Op de lange strekdam naar de Anna Jacomina werd in april een alarmerend paar gezien. Deze vogels waren bij vervolfbezoeken niet meer terug te vinden. Op de kop van het Kooigat werd achter een beschermende bestorting een nest gevonden van een Zilvermeeuw. Er werden echter geen eieren gelegd. Van een tweede paartje dat alarmerend werd waargenomen kon geen nest worden gevonden. Deze Zilvermeeuwen komen ongetwijfeld van Moerdijk, waar bebouwing van een braakliggend terrein 1300 paar heeft doen uitwijken en waar op een ander terrein door visite van de Vos nog eens 2100 paar is gevlucht.

ZWARTE STERN

Gedurende de gehele periode zijn er 1-2 (of meer) Zwarte Sterns gezien in de Hardenhoek, echter zonder duidelijke aanwijzingen voor een broedgeval. Op 10 juli werd een juveniele vogel opgemerkt samen met een adulte. Al met al is niet met zekerheid vastgesteld dat er een Zwarte Stern heeft gebroed. Juveniele vogels worden na het uitvliegen meegenomen door de ouders naar de foerageergebieden. Mogelijk waren de vogels afkomstig uit de kolonie bij Kinderdijk.

KOEKOEK

De Koekoek stond niet op de lijst van te inventariseren soorten, zodat een volledig beeld ontbreekt. Uit de waarnemingen die toch op de veldkaarten belandden kan worden opgemaakt dat zich minimaal 48 territoria van deze soort in de Biesbosch bevinden. Het werkelijke aantal zal nog hoger liggen.

ROODMUS

Deze oostelijke soort is duidelijk op zijn retour in ons land. Jaarlijks worden niet meer dan vijf territoria vastgesteld, veelal in de kuststreek. Vermeldenswaardig zijn de waarnemingen van zingende Roodmussen op 1 juni in het Aert Eloyenbosch en op 13 juni op de Slikken aan de Tongplaat. Deze vogels konden later in het seizoen niet meer worden teruggevonden, zodat van broedgevallen hoogstwaarschijnlijk geen sprake was. Zekere broedgevallen waren er in het verleden wel, onder andere van een paar met twee jongen bij de Bloemplaat in 2005. Het is echter altijd een incidentele broedvogel geweest.

Van de volgende soorten die wel op de lijst van te onderzoeken soorten staan, is gedurende het veldwerk geen enkele waarneming verricht: Koereiger, Kwartelkoning, Witvleugelstern, Witwangstern, Patrijs, Houtsnip, Kwak, Steltkluut en Noordse Nachtegaal. Van de volgende soorten zijn alleen losse waarnemingen gedaan zonder broedindicatie: Kleine Zilverreiger, Sneeuwvangs, Casarca, Bontbekplevier, Watersnip, Kokmeeuw, Rouwkwikstaart, Paapje en Grote Karekiet. Deze waarnemingen voldoen niet aan de criteria die zijn opgesteld voor het vaststellen van een territorium.

5. Evaluatie

Hoofdstuk 5 biedt een evaluatie van de resultaten van de inventarisatie van 2010, die bedoeld is om inzicht te krijgen in de ornithologische waarde van het gebied. Daarbij moet worden bedacht dat de verkregen informatie een momentopname is. Broedvogelaantallen zijn vaak aan jaarlijkse schommelingen onderhevig. Tal van factoren spelen daarbij een rol, zowel in Nederland als ver daarbuiten. Jaarlijkse schommelingen en trends op langere termijn kunnen dus niet zonder meer aan veranderende kwaliteiten van de broedplaats worden toegeschreven. Desalniettemin springen enkele ontwikkelingen duidelijk in het oog, in vergelijking met informatie uit eerdere jaren.

5.1 Bosvogels in opkomst

Het aantal broedvogelsoorten in de Biesbosch is in de afgelopen decennia sterk toegenomen. Dit is vooral te danken aan de ontwikkeling van wilgenbossen. Aangezien een groot deel van de grienden kort voor 1970 voor het laatst is gehakt, zijn de meeste wilgenbossen 40 jaar oud. De oudste zijn kort na de oorlog voor het laatst gehakt. Deze zijn dus zestig jaar oud. Tal van vogelsoorten die voor 1945 geheel ontbraken of schaars waren, behoren nu tot de normale avifauna van deze bossen. Voor een belangrijk deel betreft het soorten die op landelijk niveau heel algemeen zijn, zoals Grote Bonte Specht en Vink. Maar ook minder algemene soorten als Havik behoren nu tot de broedvogels; in 2010 werden al 28 territoria van deze soort vastgesteld. Opmerkelijk aan deze bossen zijn de enorm hoge dichtheden van veel soorten. De bossen van de Biesbosch staan op voedselrijke grond en dat komt in Nederland niet veel voor. Een negatieve factor is dat de variatie aan boomsoorten heel gering is: een paar soorten wilgen en hier en daar een Italiaanse populier, Zwarte populier of Zwarte els, dan heb je het wel gehad. Allerlei andere boomsoorten zijn al wel gevonden, maar zijn kwantitatief nog niet van betekenis.

Het valt te verwachten dat zowel de soortenrijkdom als de dichtheden op langere termijn nog verder zullen toenemen, terwijl de bossen nu al voor veel soorten tot de rijkste van ons land behoren. Nieuwe broedvogels als gevolg van het ouder worden van het bos zijn bijvoorbeeld Appelvink, Boomklever en Grauwe Vliegenvanger. Het terughoudende beleid van Staatsbosbeheer ten aanzien van het actief ingrijpen in de natuurlijke ontwikkeling heeft in dit opzicht tot goede resultaten geleid.

5.2 Natuurontwikkeling

Er valt veel voor te zeggen om het bijna volledig aan de natuur overlaten van de Biesbosch na de afsluiting van het Haringvliet in 1970 ook natuurontwikkeling te noemen. Het grote verschil met de 'moderne' natuurontwikkelingsprojecten is dat er geen voorbereidende werkzaamheden zijn uitgevoerd. Na 1970 zijn er, in eerste instantie vooral door Staatsbosbeheer, ook meer actieve natuurontwikkelingsprojecten uitgevoerd. In een aantal polders, deels restanten van de polders die gebruikt zijn voor de aanleg van spaarbekkens, is een vrij hoge drempel aangebracht. De poldertjes kunnen met hoogwater, door kwel of neerslag, vollopen. Ze houden door die drempel een relatief hoge waterstand. Afhankelijk van de diepte van het water ontstaat een natte rietruigte (Vijf Ambachten en Ruwenhennip) of een waterrijk moeras met riet (Middelveld en Kindem). In de polders Noorderplaat en Lange Plaat wordt door Staatsbosbeheer door het niet uitmalen van neerslag een soortgelijk effect nagestreefd. Deze gebieden behoren wat betreft de broedvogels tot de rijkste van de hele Biesbosch. Enkele soorten (Dodaars, Kolgans, Pijlstaart en Porseleinhoen) kwamen tot voor kort vrijwel uitsluitend in dergelijke terreintjes voor. Andere soorten bereikten hier de hoogste dichtheden (vrijwel alle eendensoorten, Waterral, Blauwborst, Sprinkhaanzanger, Snor en Baardman).

Later zijn er nog meer van dergelijk initiatieven uitgevoerd. In de Sliedrechtse Biesbosch is de doorgebroken kade van de Mariapolder niet hersteld en is de overlaat opengezet, wat opmerkelijke resultaten heeft opgeleverd. De door een storm doorgebroken kade van de Polder Huiswaard en Oude Kat zette deze polder als het ware terug in de tijd. Doordat deze beide polders in een gebied liggen met (beperkt) getijde, herleeft hier een stukje oude glorie. Al deze projecten vallen echter wat betreft de oppervlakte in het niet bij de grote natuurontwikkelingsgebieden die in de afgelopen jaren zijn aangelegd of nog in ontwikkeling zijn. Voor zover ze gereed zijn, worden ze hierna kort besproken.

Aert Eloyenbosch (Sliedrechtse Biesbosch)

Het Aert Eloyenbosch is een deels afgetichelde akkerbouwpolder, waarvan het de bedoeling was om deze via een door de Platte Hoek te graven watergang te verbinden met het Gat van de Hengst. Er zou dan een zoetwatergetijdengebied ontstaan met de bijbehorende vegetaties; de hoogteligging van de verschillende onderdelen was daarop afgestemd. Door allerlei oorzaken is deze aansluiting

enkele jaren vertraagd, waardoor een zeer vogelrijk zoetwatermoeras kon ontstaan. Voor tal van soorten, waaronder soorten van de Rode Lijst, is dit tijdelijk een van de belangrijkste gebieden van de Biesbosch geworden. Dat geldt bijvoorbeeld voor soorten als Dodaars, Purperreiger (enige kolonie van de Biesbosch), Zomertaling, Slobeend, Tafeleend en Porseleinhoen. De aantakking aan de rivier vond plaats in 2008. In 2010 waren er nog steeds enkele soorten van toen aanwezig. Zo zitten de Purperreigers er nog en zijn er zelfs broedpogingen geweest van twee paar Lepelaars.

Kort en Lang Ambacht en Ruigten Bezuiden den Peereboom (Sliedrechtse Biesbosch)

Ook dit gebied is deels ontgrond en inmiddels zoetwatergetijdengebied. Net als in het Aert Eloijenbosch heeft de doorsteek naar de rivier enige tijd op zich laten wachten. Velden van Perzikkruid en Kattenstaart waren het gevolg. Rondom het stilstaande heldere water werden gedurende enkele jaren grote aantallen libellen gezien. Vanaf het broedseizoen van 2005 was het gebied geheel gereed. Doordat, anders dan in Aert Eloyenbosch, een meer natuurlijke waterstand kon worden gehandhaafd, verloopt de successie niet erg snel. Er is daardoor nog veel onbegroeid terrein, waar pioniersoorten als Kleine Plevier en Kluut nog goed gedijen. Incidenteel heeft de Steltkluut er gebroed en in 2007 kwamen er zelfs twee paar Witvleugelsterns tot broeden, een zeer zeldzame broedvogel in Nederland. Ook deze polder is aangetakt aan het buitenwater in 2008. In 2010 vertegenwoordigden de slikplaten een grote waarde voor steltlopers en eenden. Tevens is het een plaats waar grote groepen overwinterende ganzen slapen.

Boven en Beneden Spieringpolders (Brabantse Biesbosch)

Een langgerekte strook met twee deels afgegraven polders die aangesloten zijn op de Nieuwe Merwede en, aan de zuidkant via het westelijke deel van de Noordwaard en Maltha, het Gat van de Noorderklip. Het vormt nu een parallelstroom evenwijdig aan de Nieuwe Merwede. Het waren tussen 1996 (oplevering) en 2007 (aansluiting) twee plassen met een rijke oeverbegroeiing. Er broedden toen onder meer grote aantallen Dodaarzen, Zomertalingen, Slobeenden en Tafeleenden. Het gebied is erg geliefd bij vogelaars onder andere vanwege de grote aantallen Lepelaars en zilverreigers. Ook een erg zeldzame verschijning als de Woudaap werd er enkele malen aangetroffen.

Maltha (Brabantse Biesbosch)

Ook dit gebied is onderdeel van de veelomvattende plannen in het westelijke deel van de Noordwaard: Noordwaard I. Net als in de andere natuurontwikkelingsgebieden doen de

verschillende watervogels het hier zeer goed (onder andere het eerste territorium voor de Biesbosch van de Brilduiker). Verder zijn er twee grote oeverzwaluwkolonies, waarvan een in een speciaal aangelegde wand. Doordat er veel interessante vogels zijn waar te nemen, wordt het gebied druk bezocht door natuurliefhebbers. Net als de Spieringpolders en de Hardenhoek komt dit ook door de goede bereikbaarheid; het ligt gewoon aan de weg. In 2009 en 2010 werd er een territorium vastgesteld van een Purperreiger. Roerdomp heeft er twee of drie territoria. Andere schaarse soorten die er gebroed hebben in 2008-2010 zijn Baardman en Porseleinhoen. De polder is als natuur opgeleverd in 1996 en aan het buitenwater aangekoppeld (Noorderklip en Hardenhoek) in 2007. In de tussenliggende periode behoorden broedende Steltkluten tot de hoogtepunten, alsmede op doortrek zijnde zeldzaamheden waaronder zelfs een Witstaartkievit in augustus 2000.

Polder Turfzakken en Polder Lepelaer en Plomp (Brabantse Biesbosch)

Deze polder is aan de landbouw onttrokken in 2000 en inmiddels is de aanleg van een geul door de Moordplaat op hande. Het geheel van deze polders heet de Zuiderklip. Het deel dat nu klaar is kent een grote oppervlakte aan slik en biezenranden door de zeer geleidelijk oplopende oevers van het Ruimte voor de rivier-project. Veel rustminnende soorten zijn er al gezien, waaronder vele steltlopers. Het project beoogt een waterstandsdeling in de Bergse Maas bij extreem hoog water en heeft dus een doorstroomfunctie. Hier maakt de natuur dankbaar gebruik van de vele nieuwe vegetaties die er zijn ontstaan tussen het Keesjes Killeke en de Palingsloot. Deze geul moet in het kader van Ruimte voor de rivier zorgen voor een waterstandsverlaging op de Bergse Maas. De beide polders zorgen voor een flinke extra oppervlakte natuurgebied. In 2000 is de bemaling in polder Turfzakken gestopt, waardoor er al direct een sterke toename was van broedende en pleisterende vogels op de voormalige akkers. Vooral



Slik in de natuurontwikkelingspolder Turfzakken in het voorjaar van 2010. (Foto: Theo Muusse)

voor Porseleinhoen en Roerdomp was dit al snel een nieuw thuis. Aangrenzend ligt tegenwoordig de als cultuurhistorische polder ingerichte polder Kwestieus. Polder Lepelaer en Plomp zijn met polder Turfzakken verbonden door het weghalen van een deel van de dijk. Polder Moordplaat zal daar in de nabije toekomst voor nieuw elan zorgen, als deze ook wordt afgerond als doorstroom- en natuurgebied.

Aakvlaai (Brabantse Biesbosch)

In dit gebied is een voormalige akkerbouwpolder buiten de hoofdwaterkering gehouden en geschikt gemaakt voor waterrecreatie. Dit ter ontlasting van de centrale delen van de Biesbosch. Hiertoe is een krekensysteem gegraven en zijn onder andere speelweiden aangelegd. Doordat de rest van het gebied een natuurlijke successie kent, komen de soorten die ook elders in de Biesbosch broeden er in de gebruikelijke dichtheden voor.

5.3 Zoogdieren en broedvogels

De aanwezigheid van zoogdieren heeft tot voor kort geen merkbare invloed gehad op de verspreiding van broedvogels. Bij de herintroductie van Bevers in de jaren tachtig en negentig werd nog gedacht dat deze soort in staat zou zijn om open plekken te creëren. Daarvan zouden vogelsoorten die langs bosranden broeden kunnen profiteren. Nu de herintroductie als geslaagd kan worden beschouwd, kan worden vastgesteld dat er op dit moment nog geen duidelijke gevolgen zichtbaar zijn voor de avifauna.

Andere zoogdieren hebben mogelijk meer invloed op het voorkomen van broedvogels. Zo kan de predatiedruk hoog oplopen. Bij een gedragsonderzoek aan Rietgorzen in de Noorderplaat bleek dat in 2001 tweederde van de nesten werd gepredeerd door Wezels en Hermelijnen (Bouwman 2005). Ook de komst van de Vos kan in dit verband genoemd worden. In de loop van de jaren negentig is deze soort verspreid over de Noord- en Oostwaard verschenen. De laatste jaren raakte ook de Zuidwaard bezet. Bedacht moet worden dat Vossen vanuit de polders en de spaarbekkens in de Zuidwaard een zeer groot gebied kunnen bestrijken. En aangezien een korte zwemtocht geen probleem is, blijven er maar weinig gebieden over waar ze niet gemakkelijk kunnen komen.

De Brabantse Biesbosch herbergt meerdere Vossen. Deze hebben een aantoonbare invloed op de populatie Grauwe Ganzen. Niet alleen is de reproductie van de ganzen flink afgenomen, maar ook is het aantal broedparen na 2003 gaan dalen. Bovendien zijn de ganzen op andere plaatsen gaan broeden. De afname van veel andere soorten bodembroeders (eenden,

Bruine Kiekendieven en Fazanten) kan mogelijk ook in verband worden gebracht met de komst van Vossen. Uiteraard hoeft het daarbij niet altijd om predatie te gaan. De aanwezigheid van Vossen kan ook tot gevolg hebben dat bodembroeders elders gaan nestelen.

5.4 Conclusies en aanbevelingen

De inventarisatie van 2010 heeft een aantal bijzondere resultaten opgeleverd. Anders dan bij eerdere onderzoeken kwamen deze tot stand door een integrale telling. Dat betekent dat het gehele gebied is afgezocht – zelfs voor een heel groot deel in de vroege ochtenduren – in plaats van een aantal steekproefgebieden. Een van de grootste verrassingen die als resultaat naar voren kwam, was het hoge aantal Cetti's Zangers. De ruim 300 territoria die werden vastgesteld betekenden een landelijk record. Van de onderzochte soorten kwam de Cetti's Zanger zelfs op de zesde plaats van meest talrijke soorten. Deze zuidelijke soort is duidelijk bezig met een opmars, maar dat het aantal al zo hoog was opgelopen had bijna niemand durven voorspellen. In 2009 werd het aantal immers nog zes keer lager geschat en zelfs dat aantal was landelijk gezien al respectabel te noemen. Het blijft de komende jaren spannend om de aantalsontwikkeling te volgen.

Ook voor veel andere soorten waren er interessante uitkomsten. Voor steeds meer soorten bosvogels vervult de Biesbosch een belangrijke functie. In dit verband is het forse aantal van bijna 300 Matkoppen het vermelden waard. Maar ook de aanwezigheid van soorten als Havik, Bosuil, Groene Specht, Boomklever en Appelvink is daar een bewijs van. Veel van deze soorten waren tot voor kort bijzonder schaars of zelfs afwezig als broedvogel in de Biesbosch.

Door de steeds verdere ontwikkeling van moerasbos en struweel zijn met name de soorten van open landschappen onder druk komen te staan. De afname van sommige moerasvogels is al eerdere genoemd. Van de onderzochte soorten waren moerasvogels als Rietzanger en Blauwborst weliswaar het talrijkst, maar over het geheel genomen zullen de dichtheden in deze soortengroep in het verleden hoger zijn geweest. Landelijk gezien staan bewoners van natte en ongemeaide rietlanden over het algemeen meer onder druk dan bewoners van drogere rietlanden met struikgewas (van Turnhout *et al.* 2010). In de Biesbosch zal dat niet anders zijn. De aanleg van natuurontwikkelingsgebieden kan hier een positieve wending aan geven, zo is reeds gebleken. Het algemene beeld voor de Biesbosch past echter in dat van de natuurlijke successie, waarbij nu eenmaal verbossing optreedt.

Tabel 6. Natura 2000-doelsoorten in de Biesbosch in 2010.

	Natura 2000 draagkracht	n territoria 2010	Absoluut verschil	Relatief verschil
Aalscholver	310	194	-116	-37,4%
Roerdomp	10	16	6	60,0%
Bruine Kiekendief	30	22	-8	-26,7%
Porseleinhoen	5	4	-1	-20,0%
IJsvogel	20	36	16	80,0%
Blauwborst	2300	972	-1328	-57,7%
Snor	130	96	-34	-26,2%
Rietzanger	260	1200	940	361,5%

De in 2010 verzamelde gegevens van de Natura 2000-doelsoorten helpen bij het bepalen van de trends van deze soorten. Tabel 6 zet de resultaten van de inventarisatie van 2010 af tegen het vastgestelde draagvlak voor deze soorten. Wat opvalt is dat vijf van de acht doelsoorten in 2010 onder het draagvlak bleven steken. Het aantal territoria van de Blauwborst stelde het meest teleur; dit lag op bijna 60% van het draagvlak. Aan de andere kant van het spectrum zijn er ook drie soorten die ruim boven het draagvlak uitkwamen. Het meest extreem in dit verband is zonder twijfel het hoge aantal van 1200 Rietzangers (ruim 360% van het gestelde draagvlak). Daarbij moet worden opgemerkt dat de Rietzanger in de Biesbosch een zeer sterke toename heeft gekend. In de jaren tachtig werd de populatie immers nog geschat op 20-30 broedparen. Belangrijk is in dit verband verder dat niet het feitelijke aantal broedparen het doel is, maar het leefgebied voor dat aantal; als het leefgebied nog in voldoende mate aanwezig is maar de vogels ontbreken, dan voldoet de beheerder toch aan het doel. Voor met name Blauwborst en Rietzanger zou het interessant zijn om nader onderzoek te doen naar het voorkeurs habitat en de gemiddelde broeddichtheid. Onderdeel daarvan zou ook een vergelijking kunnen zijn tussen de situatie in het verleden en het heden en de vraag op welke plekken beide soorten zijn verschenen of juist verdwenen.

Het zou zeer interessant zijn wanneer de in 2010 uitgevoerde inventarisatie periodiek zou kunnen worden herhaald. Dat vereist uiteraard telkens

opnieuw een forse inspanning, maar met voldoende menskracht hoeft dat geen probleem te zijn. De reeks aan gegevens die zo kan worden opgebouwd zal een waardevolle bron van informatie blijken te zijn, waarmee de kennis over de Biesbosch en de ontwikkelingen die er plaatsvinden zal worden vergroten. Mocht dat nog geen reden genoeg zijn: het verrichten van zo'n broedvogelinventarisatie is ook nog eens ontzettend leuk om te doen! Niet in de laatste plaats omdat er jaarlijks duizenden vogels in de Biesbosch broeden. Alledaagse soorten maar ook hele bijzondere, zoals we in 2010 gezien hebben.



Veel bosvogels zoals deze Boomklever zullen in de Biesbosch een florissante toekomst tegemoet gaan. (Foto: Jacques van der Neut)

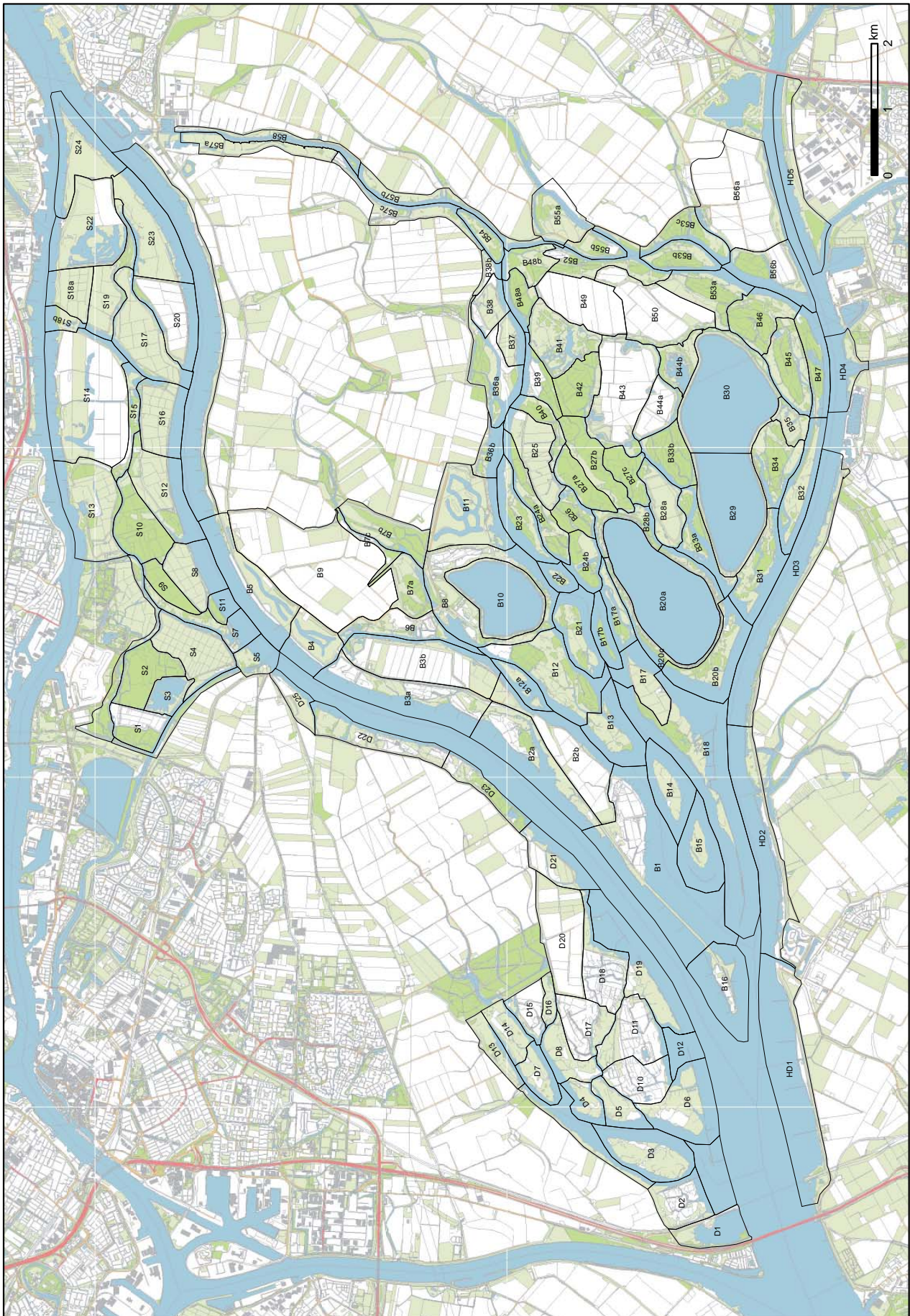
Literatuur

- VAN BEUSEKOM R., HUIGEN P., HUSTINGS F., DE PATER K. & THISSEN J. (RED.) 2005. Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion Uitgevers B.V., Baarn.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., VAN DIJK A.J., HUSTINGS F., VERGEER J.-W. & PLATE C.L. 2011. Broedvogels in Nederland in 2009. SOVON-monitoringrapport 2011/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOUWMAN K. 2005. The illusion of monogamy. Patterns of extra-pair paternity in the Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*). Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen.
- BROWNE S. & AEBISHER N. 2005. Studies of West Palearctic birds: Turtle Dove. *British Birds* 98: 58-72.
- VAN DIJK A.J. 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisaties in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- VAN DIJK A.J. & BOELE A. 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- HUNTLEY B., GREEN R.E., COLLINGHAM Y.C. & WILLIS G. 2007. A climatic atlas of European breeding birds. Lynx Edicions, Barcelona.
- VAN DER JEUGD H.P., VOGLAMBER B., VAN TURNHOUT C., SIERDSEMA H., FEIGE N., NIENHUIS J. & KOFFIJBERG K. 2006. Overzomerende ganzen in Nederland: grenzen aan de groei? SOVON-onderzoeksrapport 2006/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- MEIJER R. 1995. Broedvogels van de Biesbosch. Ontwikkelingen van de broedvogelbevolking, 25 jaar na een nieuwe start. Staatsbosbeheer, District Biesbosch.
- MEIJER R. 2007. Broedvogels in het Nationaal Park De Biesbosch. Een overzicht van 1970 t/m 2006 verzamelde waarnemingen. Staatsbosbeheer, District Biesbosch.
- SAMENWERKINGSVERBAND WESTBRABANTSE VOGELWERK GROEPEN 2007. Atlas van de West-Brabantse broedvogels. NPN Media, Breda.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- SLATERUS R. & VAN WINDEN E. 2009. Cetti's Zanger en Graszanger: een wintergevoelig duo. *SOVON-Nieuws* 22: 5-7.
- VAN TURNHOUT C., HAGEMEIJER W. & FOPPEN R. 2010. Long-term population developments in typical marshland birds in the Netherlands. *Ardea* 98: 283-299.
- VERHEY C.J. (RED) 1961. De Biesbosch, land van het levende water. Thieme & Cie N.V., Zutphen.

Bijlagen

- Bijlage 1. Onderzochte telgebieden met de gebruikte nummering.
- Bijlage 2. Vooraf opgestelde lijst van te onderzoeken soorten en gebruikte afkortingen.
- Bijlage 3. Soortkaarten kartering 2010
- Bijlage 4. Verspreidingskaart van alle onderzochte Rode Lijst-soorten en Natura 2000-soorten in 2010 tezamen

Bijlage 1. Onderzochte telgebieden met de gebruikte nummering.



Bijlage 2. Vooraf opgestelde lijst van te onderzoeken soorten en gebruikte afkortingen.

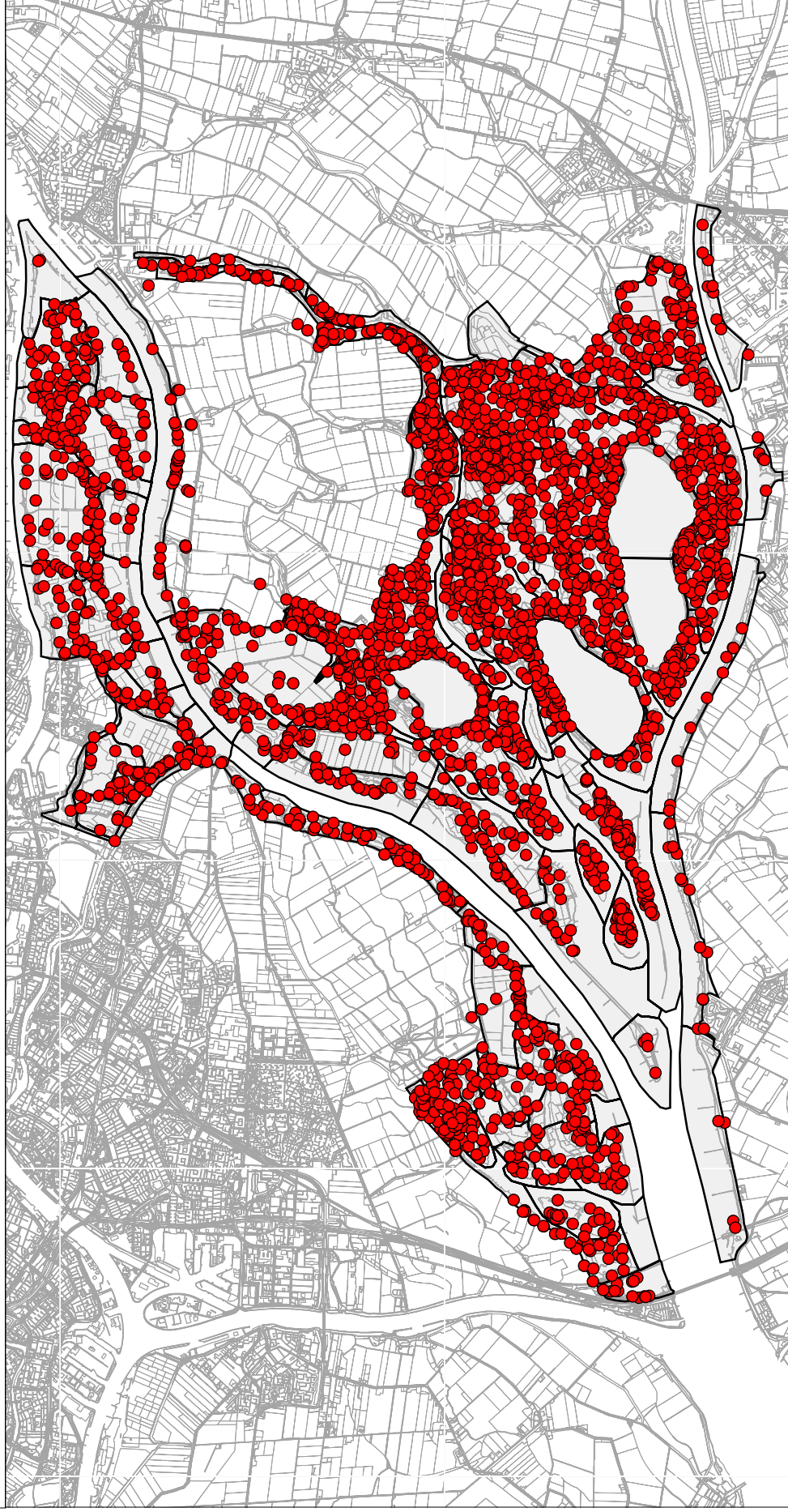
Kolgans	KoGa	Witte Kwikstaart	WKw
Bergeend	BE	Nachtegaal	N
Tafeleend	TE	Blauwborst	BB
Krakeend	KrE	Paapje	Paap
Slobeend	SE	Roodborsttapuit	RTa
Zomertaling	ZoTa	Zwarte Roodstaart	ZR
Wintertaling	Wint	Gekraagde Roodstaart	GR
Patrijs	Pa	Grote Lijster	GL
Kwartel	Kw	Cetti's zanger	Cet
Aalscholver	Aal	Sprinkhaanzanger	SZ
Roerdomp	RD	Snor	Sn
Blauwe Reiger	BIR	Grote Karekiet	GK
Purperreiger	PuR	Rietzanger	RZ
Lepelaar	Lep	Grauwe Vliegenvanger	GrVl
Dodaars	DD	Baardman	BM
Bruine Kiekendief	BrK	Matkop	Mat
Havik	Ha	Buidelmees	BuM
Sperwer	Sp	Wielewaal	Wie
Boomvalk	BV		
Waterral	WR	Zeldzame soorten	
Porseleinhoen	PH	Sneeuwvangans	SnGa
Kwartelkoning	KwK	Casarca	Cas
Kluut	Kl	Nonnetje	Non
Bontbekplevier	BPl	Brilduiker	Bril
Kleine Plevier	KPl	Woudaap	Wou
Watersnip	WS	Kwak	Kwak
Houtsnip	HS	Koereiger	KoeR
Kokmeeuw	KoM	Kleine Zilverreiger	KlZi
Zwarte Stern	ZSt	Grote Zilverreiger	GrZi
Visdief	VD	Geoorde Fuut	GFu
Zomertortel	ZoTo	Wespendief	WD
Kerkuil	KU	Zwarte Wouw	ZwWouw
Steenuil	SU	Rode Wouw	RoWouw
Bosuil	BU	Zeearend	ZeeA
Ransuil	RU	Slechtvalk	SleVa
IJsvogel	IJs	Steltkluut	Stelt
Groene Specht	GS	Witwangstern	WWSt
Kleine Bonte Specht	KBS	Witvleugelstern	WVSt
Oeverzwaluw	OZ	Rouwkwikstaart	Rouw
Boerenzwaluw	BZ	Noordse Nachtegaal	NoNa
Huiszwaluw	HZ		

Bijlage 3. Soortkaarten kartering 2010

Bijlage 4. Verspreidingskaart van alle onderzochte Rode Lijst-soorten en Natura 2000-soorten in 2010
tezamen

Biesbosch 2010

Natura 2000 & Rode Lijst soorten 3608 territoria



0 1 2 Kilometers



N



SOVON Vogelonderzoek Nederland

Natuurplaza (gebouw Mercator 3)
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 741 04 10

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl



Het woord Biesbosch roept bij natuurliefhebbers uiteenlopende associaties op: water, moeras, eb en vloed, kwakkenkolonie, Bevers, mysterieus, enzovoorts. De meest treffende associatie vormt wellicht het woord verandering. In de afgelopen decennia onderging het gebied namelijk een enorme gedaanteverwisseling. Dankte de Biesbosch zijn ontstaan voor een groot deel aan een ingrijpende dijkdoorbraak in de 15e eeuw, in 1953 stond opnieuw een watersnoodramp aan de basis van grote veranderingen. Met de realisatie van de Deltawerken verloor het gebied 17 jaar later immers zijn directe verbinding met open zee. De afsluiting van het Haringvliet betekende dat de getijdenwerking in de Biesbosch aanzienlijk verminderde. Vogels reageren over het algemeen sterk op veranderingen in het landschap. Veranderingen in het voorkomen van vogels zeggen dus veel over een gebied.

In het voorjaar van 2010 is in opdracht van Staatsbosbeheer een gebiedsdekkende broedvogelinventarisatie uitgevoerd van het Nationaal Park de Biesbosch. Het voorkomen van een selectie van karakteristieke en beheerrelevante vogelsoorten werd daarbij in kaart gebracht. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedroeg maar liefst 9900 hectare. Nooit eerder werd het gebied op zo'n grote schaal op broedvogels onderzocht. Bij deze inventarisatie waren diverse vrijwilligers betrokken, evenals medewerkers van Staatsbosbeheer en SOVON. Dit rapport bespreekt de indrukwekkende resultaten. Een van de grootste verrassingen was het hoge aantal Cetti's Zangers. De ruim 300 territoria die werden vastgesteld betekenden een landelijk record. Deze zuidelijke soort is duidelijk bezig met een opmars, maar dat het aantal al zo hoog was opgelopen had bijna niemand durven voorspellen.