

De broedvogelbevolking van een bos aan de rand van Nederland

Ernst Oosterveld

Inleiding

Dit artikel beschrijft de broedvogelbevolking van het Hesselinksbos (Groningen) in relatie tot de aanwezige ecotopen en onderzoekt haar betekenis in vergelijking met andere bossen in de regio. Verder beschrijft het artikel de landschapsoecologische relaties tussen het bos en zijn omgeving waarin vogels een rol spelen. Maar eerst volgt een beschrijving van het terrein.

Beschrijving van het terrein

Het Hesselinksbos is circa vijf kilometer ten noordwesten van Hoogezand in de Westerbroekster-Engelbertermolenpolder gelegen. Het gebied ligt ingeklemd tussen de vierbaansweg Groningen-Hoogezand en de rijksweg 42 tussen Groningen en Hoogezand.

Het is eigendom van de Vereniging Natuurmonumenten en betreft een complex van min of meer verlande petgaten, moerasbos en droger bos, omringd door vochtig tot nat grasland. Het staat onder verschillende namen bekend. Het hele terrein wordt wel Westerbroek genoemd en het

Het biotisch milieu

Het biotisch milieu valt onder te verdelen in de volgende ecotopen:

- plassen en sloten
- rietland
- ruigte
- wilgenstruweel
- elzenbroek
- berkenbos
- eikenbos en -laan
- grasland en slootkanten



De Zwarte Kraai is een vogelsoort van het bosgebied, maar heeft geen voorkeur voor een bepaald type bos.

Foto: Henk Harmsen.

petgaten- en bosgebied Hesselinksbos of de Ochtendtrek. Het bos heeft een oppervlakte van achtien hectare; het petgatengebied is zes hectare groot.

Het gebied ligt op de overgang van de pleistocene, veenkoloniale zandgronden naar de holoceen laagveenafzettingen in het midden van het oerstroombal van de Hunze. De belangrijkste actuele waarden zijn gelegen in de hoedanigheid van een der laatste restanten laagveenmoeras in Noordoost-Nederland met een der meest noordoostelijke gelegen elzenbroekbossen van Nederland en in de sterk ontwikkelde vegetatiestructuur, waardoor het terrein een rijke broedvogelbevolking en paddestoelenflora herbergt.

Het petgaten- en bosgebied is geomorfologisch opgebouwd als twee laagtes die door een lage zandrug van elkaar zijn gescheiden. Op deze zandrug en op veel plaatsen aan de oostrand groeit Eiken- en Eiken-berkenbos. Vanaf de bosrand is veelal een geleidelijke overgang ontwikkeld van Berken- en Elzen-berkenbos via elzenbroek, wilgenstruweel, ruigte en rietland naar open water. Botanisch gezien is het gebied niet erg waardevol meer. Het vertoont sterke verdrogingsverschijnselen. In het rietland uit zich dat in het oprukken van ruigtevegetaties van Hennegras en in het bos door het veelvuldig dominante optreden van Brede Stekelvaren en Braam. Noemenswaardig is alleen het elzenbroek dat plaatse-

lijk fraai is ontwikkeld met een gevarieerde onderbegroeiing van onder andere Gele Lis, Moeras-, Oever-, Blaas- en IJle Zegge.

De waarde van het petgaten- en bosgebied ligt vooral in de goed ontwikkelde vegetatiestructuur. De overgang van droger eikenbos naar open water is fraai ontwikkeld met op veel plaatsen een mantel van wilgenstruweel. Ook de structuur in het bosgebied zelf is mooi ontwikkeld. Doordat er de laatste jaren geen onderhoud is gepleegd, zijn er gedeelten met hoogopgaande bomen, zijn er veel omgewaaiden bomen en ander dood hout aanwezig en de struiklaag is veelal goed ontwikkeld. Dit heeft geleid tot een rijke mos- en paddestoelenflora en tot een rijke vogelstand. In de ruigtevegetaties worden opvallend veel dagvlinders waargenomen op Kale Jonker en Koninginnekruid. Het gebied maakt deel uit van een keten van natte landschapselementen tussen het Zuidlaardermeer en het Schildmeer en is



In open water met verlande oeverzones broedde de Slobeend in 1973. Daarna werd er pas weer in 1991 een paar aangetroffen.
Foto: Henk Harmsen.

als zodanig van belang voor de ontwikkeling van een natte ecologische infrastructuur voor de Otter.

Methode

Om een indruk te krijgen van de betekenis van het terrein voor broedvogels in verhouding tot andere bosgebieden is een vergelijking gemaakt met de dichtheden die worden opgegeven in de Atlas van de Nederlandse Broedvogels (Teixeira 1979) en de avifauna's van Drenthe (Van Dijk & Van Os 1982) en Groningen (Boekema et al 1983). Daarbij moet echter worden opgemerkt dat een dergelijke vergelijking eigenlijk mank gaat, omdat de uitgevoerde inventarisatie in het Hesselinksbos (territoriumkartering in het kader van het Broedvogelmonitoring Project) veel intensiever is geweest dan in het kader van de avifauna's veelal mogelijk was (dertien bezoeken versus drie à vijf bezoeken). Dit betekent dat de aantallen in de avifauna's in veel gevallen te laag zullen liggen (vergelijk Hustings et al 1985, Van Dijk 1987, Sovon 1988). Bovendien omvat het Hesselinksbos voor een groot deel moerasbos, terwijl het in de avifauna's gaat om grotere loofbossen of bossen in het algemeen. De invloed van het zogenaamd randeffect in kleine bossen ten opzichte van grotere bossen (ho-

gere dichtheden aan bosranden ten opzichte van het inwendige van bossen als gevolg van een hogere biomassa aan insecten) kan worden uitgesloten, omdat dit in bossen groter dan zes hectare niet meer speelt (Schotman 1988).

Voor een reëlere vergelijking zijn de aantallen van het Hesselinksbos ook naast die van andere moerasbossen gelegd. Deze zijn bovendien in de zelfde regio gelegen, van de zelfde omvang (circa vijftien hectare). Met vier à zeven bezoeken zijn ze (iets) intensiever geïnventariseerd, zij het maar in één jaar (Lettelberter Petten in 1985 en Harense Wildernis in 1988). Qua vegetatiestructuur en rust (beide niet toegankelijk) zijn deze twee bossen vergelijkbaar rijk. Voor iedere soort is bepaald voor welk ecotoop- en bostype een voorkeur wordt vertoond. Dit is gebeurd door aan de hand van de geclusterde waarnemingen van de verschillende telrondes (die als het territorium van het desbetreffende individu worden

beschouwd) uit de jaren 1987 en 1988 op het oog te bepalen in welk type de meeste waarnemingen van dat territorium zijn gedaan. De populatie-ontwikkeling wordt besproken over de periode 1973 tot 1991. Daarvoor is een telling beschikbaar uit 1973 en een reeks van 1984 tot 1992 (in het kader van het Broedvogel Monitoring Project van Sovon). De bespreking vindt plaats aan de hand van ecotoop- en bostypes.

Plassen

Van de broedvogels van open water met verlande oeverzone is het incidentele voorkomen van de Dodaars *Tachybaptus ruficollis* in 1988 vermeldenswaard, evenals het verdwijnen van het Waterhoen *Gallinula chloropus* sinds 1985. Van de Slobeend *Anas clypeata*, die er in 1973 broedde, werd in 1991 ineens weer een paartje aangetroffen. De Zomertaling *Anas querquedula* is sinds 1973 als broedvogel uit het gebied verdwenen.

Riet

Als rietbewoners gelden in het gebied de Wateral *Rallus aquaticus*, Bosrietzanger *Acrocephalus palustris*, Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus* en Rietgors *Scoenecius*. In 1978 en 1979 heeft er een paar Bruine Kiekendie-

ven *Circus aeruginosus* gebroed. De Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* is in de periode 1973-1984 verdwenen en de Rietgors heeft zich na een flinke afname halverwege de jaren tachtig, vanaf 1988 weer enigszins hersteld. Voor de Rietzanger heeft het verdwijnen wellicht te maken met het weer in maaibeheer nemen van het Riet in 1975, waardoor de soort als bekende liefhebber van overjarig Riet haar habitat verloor. Mogelijk speelt dit ook voor de Rietgors een rol, al staat de soort als veel minder kritisch bekend. De Waterral is alleen in 1989 en 1990 waargenomen. De Bosrietzanger houdt zich met name op waar wilgenstruweel en verruigd Riet in elkaars nabijheid voorkomen. De Kleine Karekiet bezet de plekken met overjarig Riet het eerst. Het bestand van beide soorten vertoont betrekkelijk sterke schommelingen, zoals dat bekend is van Afrikatrekkers. De Bosrietzanger lijkt toegenomen sinds 1973 en de Kleine Karekiet is na een aanvankelijke afname gedurende de middenjaren tachtig nu weer terug op het niveau van 1973.

Ruigte

De Grasmus *Sylvia communis* wordt als broedvogel met name waargenomen in de ruigtevegetaties waar veel Kale Jonker voorkomt. De soort is onregelmatig aanwezig als broedvogel en vertoont dan invasie-achtige trekjes. De territoria van de Sprinkhaanrietzanger *Locustella naevia* werden in 1991 ook aangetroffen in deze biotoop.

Wilgenstruweel

Als typische broedvogel voor het wilgenstruweel geldt in het Hesselinksbos de Bosrietzanger. Deze soort zit met name op plekken die grenzen aan verruigd Riet. De Buidelmees *Femiz pendulinus* bereikte, in de opmars vanuit de omgeving van de stad Groningen, in 1991 ook het Hesselinksbos. Er werd één nest aangetroffen in het wilgenstruweel. Het is niet bekend of het ook een succesvol broedsel is geweest. De twee jaren dat de Nachtegaal *Luscinia megarhynchos* werd aangetroffen, had die zijn territorium op het grensgebied van berkenbos en wilgenstruweel.

Elzenbroekbos

Soorten met een voorkeur voor het elzenbroek zijn: Winterkoning *Troglodytes troglodytes*, Roodborst *Erithacus rubecula*, Tuinfluiter *Sylvia borin*, Spotvogel *Hippolais icterina*, Matkop *Parus montanus* en Zwartkop *Sylvia atricapilla*. De dichtheden van deze zangertjes zijn, vergeleken met de avifauna's van Nederland, Drenthe en Groningen, in het Hesselinksbos zeer hoog. Roodborst, Tuinfluiter, Matkop en Zwartkop komen per honderd hectare twee à vier keer meer voor dan gemiddeld in de bossen in Groningen, Drenthe en heel Nederland. De Winterkoning zelfs vier à zeven keer.

De voorkeur van een Spotvogel voor het elzenbroek is enigszins uitzonderlijk daar de soort meer karakteristiek is voor het halfopen landschap met verspreide boomopslag. Het gaat wellicht om een marginale habitat, want de soort is slechts incidenteel met één territorium aanwezig. Vergeleken met de Lettelberter Petten en de

Harens Wildernis is de stand van de Zwartkop, Winterkoning, Roodborst en Matkop echter niet bijzonder hoog, maar ligt die in de zelfde orde van grootte. De Tuinfluiter is in het Hesselinksbos aanzienlijk minder talrijk.

De Zwartkop is recentelijk veel talrijker dan in 1973 en vertoont ook sinds 1984 een duidelijke toename. De stand van de Winterkoning schommelt sterk met de strengheid van de voorafgaande winter en zit de laatste jaren op ruim het dubbele van de populatie-omvang van 1973. De overige soorten schommelen rond een constant niveau.

Berkenbos

Het berkenbos lijkt voor broedvogels geen specifieke functie te hebben.

Eiken- en Eiken-Berkenbos

Broedvogelsoorten met een voorkeur voor het Eiken- en Eiken-Berkenbos zijn Merel *Turdus merula*, Grote Bonte Specht *Dendrocopos major*, Gekraagde Roodstaart *Phoenicurus phoenicu-*



De Waterral, een bewoner van rietmoerassen, werd in 1989 en 1990 waargenomen.

Foto: Henk Harmsen.

rus, Fluiter *Phylloscopus sibilatrix*, Grauwe Vliegenvanger *Muscicapa striata*, Boomkruiper *Certhia brachydactyla*, Wielewaal *Oriolus oriolus* en Vink *Fringilla coelebs*.

De Grote Bonte Specht, Boomkruiper en Wielewaal komen in vergelijking met de overige bossen in Groningen, de bossen in Drenthe en die op de totale hogere zandgronden van Nederland twee à dertig keer zoveel voor. De Wielewaal echter sinds 1988 niet meer ieder jaar. De Gekraagde Roodstaart en de Vink komen vergeleken met de overige bossen in Groningen twee à vier keer meer voor, maar vergeleken met de Drentse bossen en die in heel Nederland even veel. Grauwe Vliegenvanger en Merel komen in

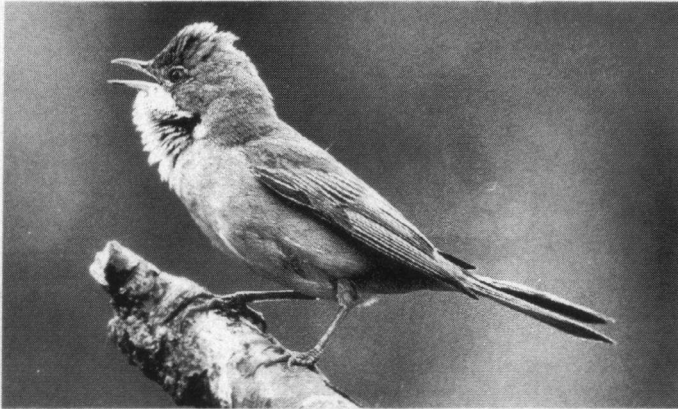
zelfde dichtheden voor als elders. De nieuwe vestiging van de Fluitier in 1988 ging gelijk gepaard met een zeer hoge dichtheid: vijf keer zoveel als er gemiddeld in Drentse bossen wordt aangetroffen. Jammer genoeg was het slechts een eenmalig optreden.

Vergeleken met het Hesselinksbos komen Fluitier, Grauwe Vliegenvanger, Boomkruiper en Wielewaal in de Lettelberter Petten en de Harense Wildernis niet voor of in vier à vijf keer lagere dichtheden (behalve de Grauwe Vliegenvanger, die in de Harense Wildernis in 1988 evenveel aanwezig was). De Gekraagde Roodstaart, Grote Bonte Specht en Vink komen in het Hesse-

norus, Ransuil *Asio otus*, Kleine Bonte Specht *Dendrocopos minor*, Boompieper *Anthus trivialis*, Zanglijster *Turdus philomelos*, Fitis *Phylloscopus trochilus*, Tjiftjaf *Phylloscopus collybita*, Staartmees *Aegithalus caudatus*, Pimpelmees *Parus caeruleus*, Koolmees *Parus major*, Zwarte Kraai *Corvus corone* en Spreeuw *Sturnus vulgaris*.

De Blauwe Reigers hebben hun nesten in Beuken, Eiken en Elzen.

Vanaf 1958 is het aantal broedparen toegenomen van zes via het hoogtepunt van 150 nesten in 1976 tot rond de tachtig in de jaren 1980-1985 (tabel 1). Gedurende de jaren 1986-1989 zakte



De *Grasmus* wordt als broedvogel vooral aangetroffen in ruigtevegetaties waar veel Kale Jonker groeit.
Foto: Frits van Daalen.

linksbos even talrijk of twee à vijf keer zoveel voor. De Merel is de enige in deze groep die anderhalf tot twee keer minder voorkomt in het Hesselinksbos. Dus ook in dit geval blijkt het Hesselinksbos relatief rijk aan zangvogels. Mogelijk heeft dit te maken met het minder aanwezig zijn van het eikenbostype in beide andere bossen.

Sinds 1973 gingen van bovengenoemde soorten in het Hesselinksbos Grauwe Vliegenvanger, Boomkruiper en Vink sterk in aantal vooruit (en vertonen vanaf 1984 forse aantalsschommelingen zonder duidelijke trend), bleven Merel, Gekraagde Roodstaart en Grote Bonte Specht zo ongeveer gelijk en de Wielewaal is vanaf 1988 verworden tot een incidentele broedvogel. Het is aannemelijk dat de vooruitgang heeft te maken met een voortgaande ontwikkeling van het bos. Voor de Grauwe Vliegenvanger en de Boomkruiper betekent dat als hollenbroeders waarschijnlijk meer nestelgelegenheid en voor de Vink speelt mogelijk een verrijking van de insectenfauna door een verdere ontwikkeling van de vegetatiestructuur een rol. Overigens is het merkwaardig dat de Gekraagde Roodstaart en Grote Bonte Specht als hollenbroeders niet op een toegenomen netaanbod hebben gereageerd, maar misschien zijn er voor deze soorten andere factoren in het spel.

Overige vogels van het bosgebied

Broedvogelsoorten die indifferent zijn met betrekking tot het bostype, zijn: Blauwe Reiger *Ardea cinerea*, Holenduif *Columba oenas*, Houtduif *Columba palumbus*, Koekoek *Cuculus ca-*

de stand terug naar rond de vijftig paren om in 1990 en 1991 weer terug te zijn op circa tachtig. In de jaren 1981-1988 waren er gemiddeld 2,8 - 3,8 pullen per nest (gegevens Hans Esselink). In de periode 1960-1980 behoorde de kolonie in het Hesselinksbos tot de vijf grootste in de provincie Groningen. Ook vergeleken met een gemiddelde koloniegrootte van tien paren in Dren-

1958	6
1973	63
1976	150
1979	54
1980	85
1981	58
1982	43 (-69)
1983	78
1984	75
1985	80
1986	54
1987	55
1988	48
1989	67
1990	85
1991	82
1992	75

Tabel 1. Aantal bewoonde nesten Blauwe Reiger (diverse tellers).

the (1973-1980) en veertig paren voor heel Nederland (1973-1977) is hier sprake van een grote kolonie. En vergeleken met de gemiddelde koloniegrootte in de jaren 1925-1974 in Friesland (vijftig paren) is hij eveneens fors (Van der Ploeg et al 1976). De groei van de Nederlandse reigerpopulatie wordt toegeschreven aan een toegenomen

men aanpassing aan de mens sinds de volledige bescherming in 1963 (Teixeira 1979). Blauwe Reigers worden steeds vaker gevoerd, waardoor ze minder gevoelig worden voor strenge winters en steeds vroeger gaan broeden. Strenge winters zijn in het populatieverloop van de Hesselinksbos kolonie goed terug te vinden. Bijvoorbeeld de strenge winter van 1978/1979 en de late ijzelperiode in 1986 resulteerden in een (scherpe) daling van de aantallen. De oorzaak van de afname van de kolonie-omvang vanaf 1976 is niet duidelijk.

Als voedsel voor de jonge reigers van het Hesse-



De Tjiftjaf is één van de soorten die in vergelijking met enkele andere bossen op zandgronden in Nederland, twee tot vijf maal meer voorkomt.
Foto: Henk Harmsen.

linksbos is waargenomen: kikkers, Paling, Witvoorn, Mollen, muizen, ratten en insecten. Er bestaat van de reigers een schatting door ringers, dat de vogels circa 75% van dit voedsel uit de Hunze halen en circa 25% uit de petgaten in het gebied zelf.

De Zanglijster, Pimpelmees, Koolmees en Tjiftjaf hebben, evenals de Fluiter, Grauwe Vliegenvanger, Boomkruiper, Grote Bonte Specht, Wielewaal en Vink, een voorkeur voor de hoogopgaande delen van het bos, maar, anders dan deze soorten, geen aanwijsbare voorkeur voor een bepaald type. De Tjiftjaf, Pimpelmees en Koolmees komen in vergelijking tot het gemiddelde Groninger bos, de bossen in Drenthe en die op de hogere zandgronden in heel Nederland twee tot vijf keer meer voor. De Zanglijster daarentegen zit in het Hesselinksbos in een twee keer lagere dichtheid dan in bos- en parkachtige gebieden in Drenthe.

De Tjiftjaf, Koolmees en Pimpelmees lijken tussen 1973 en 1984 iets te zijn toegenomen en vertonen sindsdien vrij forse schommelingen. De Zanglijster is opvallend stabiel.

De Fitis haalt een twee keer zo hoge dichtheid vergeleken met optimale habitats voor heel Groningen, maar een normale in verhouding tot Drenthe en heel Nederland. Landelijk gezien worden de hoogste dichtheden gehaald in jonge naaldhoutaanplant, grienden en dichtgroeiende heidevelden. In het Hesselinksbos lijkt een voorkeur voor de bosmantel langs het rietland aanwijsbaar. Sinds 1973 is de stand ruim verdubbeld. Sinds 1984 schommelt het aantal vrij sterk.

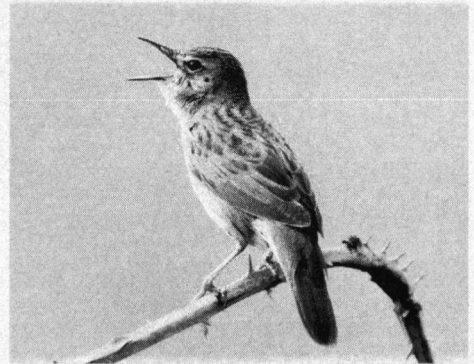
De Houtduif en Holenduif vertonen vergeleken met 1973 een duidelijke achteruitgang. In 1984-1991 is er geen duidelijke trend. De oorzaak van de achteruitgang is niet bekend. Met de toenemende ouderdom van het bos zou ook de nestgelegenheid van de Holenduif moeten zijn toegenomen.

De Ransuil broedt de laatste jaren in oude eksternesten afwisselend in het berkenbosje langs de ingang van het bosgebied en in het elzenbosje ten zuiden van de Hesselinkslaan. De soort is sinds 1984 afgenomen, maar handhaaft zich de laatste jaren wel.

De enkele waarnemingen van de Kleine Bonte Specht waren niet gelokaliseerd in een bepaald bostype. De soort is een incidenteel en stiekem element van de broedvogelbevolking (zie verderop).

De Zwarte Kraai is sinds 1973 enigszins toegenomen en vindt in de bosrand langs het grasland optimale nestgelegenheid. Het aantal is sinds 1984 opvallend stabiel en ligt vergeleken met een optimale habitat als het landschap van het Zuidelijk Westerkwartier ongeveer drie keer zo hoog. Ook Spreeuwen vinden wij in een voor bossen zeer hoge dichtheid: zes keer zoveel als in alle Nederlandse bossen en drie keer zoveel als in de Drentse bossen. Ze broeden vooral in oude spechtegaten. Sinds 1973 lijkt de soort te zijn toegenomen. Als wordt aangenomen dat voor deze soort nestgelegenheid de beperkende factor is, dan is de toename goed in verband te brengen met veroudering van het bos. Sinds 1984 is de stand behoorlijk stabiel.

In vergelijking met de Lettelberter Petten en de Harense Wildernis scoort het Hesselinksbos 1,5



In 1991 werd de Sprinkhaanrietzanger waargenomen in een ruigtevegetatie.
Foto: Gerard de Hoog.

tot 4 keer hoger voor de Tjiftjaf, Fitis, Pimpelmees, Koolmees en Spreeuw en zitten de Zanglijster en Zwarte Kraai er in ongeveer de zelfde dichtheid.

Conclusie

In verhouding tot de opgaven van broedvogeldichtheden in de avifauna van Nederland (1979), Groningen (1983) en Drenthe (1982) is het Hesselinksbos in de periode 1984-1992 zeer rijk aan bosbewonende zangvogels. Het verschil is echter waarschijnlijk sterk beïnvloed door de hogere

inventarisatie-intensiteit. Een vergelijking met de intensiever geïnventariseerde en qua vegetatie en rust meer overeenkomstige moerasbossen Lettelberter Petten en Harense Wildernis leert dat de dichtheid van soorten met een voorkeur voor het Elzenbroekbostype in het Hesselinksbos ongeveer dezelfde is, dat het Hesselinksbos rijker is aan soorten van het Eiken- en Eikenberkenbostype en dat de indifferente bossoorten er evenveel tot veel meer zitten.

Landschapsoecologische relaties

Landschapsoecologische relaties zijn betrekkingen tussen onderdelen van een landschap, die worden onderhouden door biotische dan wel abiotische elementen en die voorkomen en aantallen van organismen in die onderdelen beïnvloeden. In en rond het Hesselinksbos is sprake van de volgende landschapsoecologische relaties, waarin vogels een rol spelen:

plaatsen langs de plassen in het bos te broeden en daarna met hun kuikens weer naar het open water te trekken.

c. Tussen het bos, singels en laan en de omliggende graslanden via voedselzoekende vogels, Reeën *Capreolus capreolus* en Hazen *Lepus europaeus*.

Voor verschillende zangvogelsoorten (o.a. lijsterachtigen) is een bosrand met grasland in alle jaargetijden een zeer geschikt foerageertrein. Het bos biedt mogelijkheden om snel dekking te zoeken en grasland is relatief rijk aan bodem- en oppervlaktefauna. Ook Reeën en Hazen zoeken vaak voedsel in het grasland en dekking in het bos.

d. Tussen de plassen en omliggend cultuurland via pleisterende eenden.

Van de grote aantallen in de zomer, herfst, en winter in de plassen pleisterende en ruiende



In 1978 en 1979 broedde één paar Bruine Klekendien in het rietland.

Foto: Gerard de Hoog.

a. Tussen het bos en de wijde omgeving via de reigerkolonie, stootvogels en uilen.

Uit onderzoek komt naar voren dat de Blauwe Reigers gedurende de broedperiode hun voedsel zoeken binnen een straal van acht kilometer rond de kolonie met vermoedelijk concentratiepunten bij de Borgmeren, de Ae's en bij Waterhuizen (Meeuwse & Van Scharenburg 1988). Naar schatting wordt 25% van het voedsel gezocht in de plassen in het gebied zelf en 75% in de omgeving. Naast vis omvat dit voedsel ook muizen en Mollen die in het grasland worden gevangen. Ook de Buizerd *Buteo buteo*, Havik *Accipiter gentilis* en Ransuil zullen in hoofdzaak hun voedsel in de omgeving van het bos zoeken.

b. Tussen het bos en de plassen via de reigerkolonie en Wilde Eenden *Anas platyrhynchos*.

Voor de Blauwe Reigers zie onder a. De Wilde Eenden in het gebied blijken op verschillende

eenden zoeken vooral Wilde Eenden (vooral 's nachts) hun voedsel waarschijnlijk in de omliggende graslanden en waaiers voor een deel in het voorjaar erover uit om te broeden.

e. Tussen het bos en de bossen, singels en houtwallen in de regio via zangvogels en zoogdieren. Uit recent landschapsoecologisch onderzoek (Van Noorden 1986, Van Dorp & Opdam 1987, Van Noorden et al 1988, Opdam & Hengeveld 1990) is gebleken dat er voor broedvogels van geïsoleerde loofbosjes sprake is van een zogenaamd isolatie-effect (isolatie wordt gedefinieerd in termen van afstand tot het dichtstbijzijnde bos groter dan 20 ha, oppervlakte bos binnen een straal van drie kilometer, dichtheid van lanen, singels en houtwallen binnen een straal van een kilometer).

Met name bij typische bosvogels als de Grote Bonte Specht, Boomkruiper, Staartmees, Grau-

we Vliegenvanger, Boomklever *Sitta europaea* en Glanskop *Parus palustris* wordt het voorkomen beperkt door isolatie en blijkt bij de Grote Bonte Specht, Boomklever, Boomkruiper, Staartmees en Vink in meer geïsoleerde bosjes eveneens sprake te zijn van lagere dichtheden (althans in Midden-, Oost- en Zuid-Nederland). Afhankelijk van het areaal hoeft het in Noord-Nederland niet om precies de zelfde soorten te gaan. Bovengenoemd onderzoek wijst ook op een sterk effect van de regio, waarin het onderzoek is uitgevoerd (Opdam & Hengeveld 1990). Nu doet zich de vraag voor of de afwezigheid in het Hesselinksbos van typische bosvogels van oude loofbossen als Boomklever, Kleine Bonte Specht, Bosuil *Strix aluco* en Glanskop als broedvogel zou kunnen te maken hebben met deze geïsoleerde ligging.

De genoemde soorten vertonen de laatste tientallen jaren een areaaluitbreiding vanuit het zuiden naar de drie noordelijke provincies (Van den Brink 1986, Bijlsma & Wessels 1986, Sovon 1987, WAD-Nieuwsbrief 1991, Bos 1992, Van den Brink et al 1992). Het voorkomen op de grens van zo'n areaaluitbreiding kenmerkt zich doorgaans door een versnipperde en onregelmatige vestiging in lage dichtheden. Het is aannemelijk dat een geïsoleerde ligging kolonisatie nog extra zal bemoeilijken.

Aan de habitat van het Hesselinksbos zal het waarschijnlijk niet liggen: het hoogopgaand, minstens zestig jaar oude loofbos met een rijke vegetatiestructuur en veel dood hout lijkt een optimale plaats voor de vier soorten. Nu kan het Hesselinksbos wel worden getypeerd als een vrij sterk geïsoleerd bos. Het dichtstbijzijnde bos meer dan twintig hectare (Appelbergen) ligt op 5,5 km. De oppervlakte bos binnen een straal van drie kilometer is zeer beperkt (het dichtstbijzijnde bos van enige omvang, Harense Wildernis, ligt op twee kilometer). De dichtheid aan lanen, singels en houtwallen binnen een kilometer is zeer laag (het dichtstbijzijnde singel- en houtwallengebied van enige betekenis, Onnen, ligt op drie kilometer).

Bekijken wij de verspreiding van de soorten in de wijde omgeving van het Hesselinksbos, dan blijkt het potentiële brongebied voor alle vier soorten te liggen in de omgeving van Haren, Glimmen en Eelde/Paterswolde (gegevens Henk van der Jeugd/Sovon, mondelinge mededeling Y. de Vries, Van Dijk & Van Os 1982, Bos 1992). Voor de Boomklever en de Bosuil vormt deze omgeving het meest noordelijke kerngebied, dat zich de laatste jaren kenmerkt door een vaste (en groeiende) populatie van respectievelijk 27 en 15 broedparen in de jaren 1991 en 1992.

Andere kerngebieden van de Boomklever in de regio vormen de parken van de stad Groningen, de omgeving van Sellingen en Ter Apel (Zuid-oost-Groningen) en Oost-Friesland.

Voor de Bosuil is er naast Haren, Glimmen en Eelde/Paterswolde geen sprake van een kerngebied met een vaste populatie van enige omvang in de regio. De Glanskop en de Kleine Bonte Specht hebben de laatste jaren in Drenthe en



Van typische bosvogels, zoals de Grote Bonte Specht, wordt het voorkomen beperkt door isolatie.
Foto: H. Jacobs.

Oost-Friesland al een veel ruimere verspreiding (schriftelijke mededeling Henk van der Jeugd/Sovon, Bijlsma & Wessels 1986, WAD-Nieuwsbrief 1991).

De dichtstbijzijnde broedplaats van de Glanskop en de Kleine Bonte Specht vormt het Glimmerbos op 5,5 km afstand. De dichtstbijzijnde bos waarin 1991 voor het eerst de Boomklever broedde, is het Scharlakenbos ten zuiden van Haren op vier kilometer afstand (gemeente Haren 1992). De dichtstbijzijnde plaats van de Bosuil anno 1991 is Harenermolen op 4,5 km afstand. Van de Boomklever en de Bosuil is bekend dat deze soorten zeer plaatstrouw zijn. De Glanskop en Kleine Bonte Specht zijn minder sterk aan hun geboorteplaats gebonden. De uitbreiding van deze soorten gaat duidelijk sneller (Bijlsma & Wessels 1986, Sovon 1987, WAD-Nieuwsbrief 1991).

Volgens Matthysen & Schmidt (1987 in Verboom et al 1991) legt de Boomklever afstanden van meer dan vier kilometer maar zelden af. Hiermee ligt het Hesselinksbos op de grens van zijn mogelijkheden.

Anderszijds worden Boomklevers echter buiten de broedtijd ver van hun broedplaatsen aange troffen, zoals op Ekenstein bij Appingedam en het Slochterbos op respectievelijk ruim twintig en dertien kilometer van Haren/Glimmen (Boe-

kema et al 1983). Bovendien broedt hij de laatste jaren in het Midwolderbos (Stockmann 1989), dat 25 km weg ligt van Haren/Glimmen. Mischien moeten wij bij deze laatste vestiging ook denken aan kolonisatie vanuit aangrenzend Duitsland waar een vaste populatie zich op vergelijkbare afstand bevindt (Van Dijk & Van Os 1982). Zo'n 83% van de Westeuropese Bosuilen verplaatst zich tijdens zijn leven niet verder dan tien kilometer (Cramp 1985). Al is de soort dan een uitgesproken standvogel, het Hesselinksbos ligt hiermee zeker binnen zijn bereik.

Op grond van bovenstaande beeld is de verwachting dat de komst van de Glanskop en de definitieve vestiging van de Kleine Bonte Specht in het Hesselinksbos een van de komende jaren plaats zal hebben en dat de vestiging van de Boomklever en de Bosuil ook niet lang meer op zich zal laten wachten.

Wij hebben verder in het voorgaande geconstateerd dat het gebied voor andere zangvogels bijna onveranderlijk (zeer) hoge dichtheden herbergt. Ook voor Grote Bonte Specht, Boomkruiper,

Grauwe Vliegenvanger en Vink, soorten die in kudden-, Oost- en Zuid-Nederland gevoelig bleken voor isolatie. Hiervoor zijn twee aanmerkelijke verklaringen. De belangrijkste ligt waarschijnlijk in de hoge habitatkwaliteit (zeer goed ontwikkelde vegetatiestructuur, veel nestgelegenheid en rust), welke factor vermoedelijk aanmerkelijk belangrijker is dan enig isolatie-effect. In zo'n geval is namelijk de lokale uitsterfkans gering. De tweede zou kunnen liggen in de relatief grote oppervlakte ten opzichte van de bossjes waarin het isolatie-effect is gesignaleerd. Deze zijn in hoofdzaak kleiner dan tien hectare (Van Noorden 1986). In grotere bossjes is de uitsterfkans van broedvogelpopulaties kleiner dan in kleinere bossjes (Van Noorden et al 1988, Opdam & Hengeveld 1990).

De conclusie dringt zich op dat het Hesselinksbos weliswaar geïsoleerd ligt, maar een zodanig grote oppervlakte en habitatkwaliteit heeft dat het negatieve effect ervan wordt opgeheven, behalve voor zeer gevoelige soorten (typische bosvogels aan de rand van hun broedareaal).

Dankwoord

Dit artikel is tot stand gekomen op basis van het beheersplan 1990-1999 voor het terrein Westerbroek van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten dat in 1989 is opgesteld (Oosterveld & Van Slogteren 1990). Met dank daarom aan de Vereniging Natuurmonumenten voor het gebruik van haar geestelijk eigendom.

Verder gaat mijn dank uit naar Hans Esselink, Jan van 't Hof van de PPD (thans Dienst Ruimte en Groen) van de Provincie Groningen, Erik Menkveld en in het bijzonder Alco van Klinken en Henk van der Jeugd/Sovon voor het beschikbaar stellen van telgegevens.

■ E. Oosterveld, Topweer 7, 9865 VD Opende.

LITTERATUUR:

- Bijlma, R. & H. Wessels (1986): Broedvogelinventarisatie Noordwest Drenthe 1986. PPD-Drenthe.
- Boekema, E.J., P. Glas & J.B. Hulscher (1983): De vogels van de provincie Groningen. Wolters Noordhoff/Bouma's Boekhuis, Groningen.
- Bos, J. (1992): Over de opzienbarende kolonisatie van de Bosuil *Strix aluco* in Groningen en Drenthe. Drentse Vogels 5: 43-47.
- Brink, H. van den (1986): De Boomklever. Noorderbreedte 10 (2): 62-63.
- Brink, H. van den, J. Furda, J. van Klinken & K. van Scharenburg (1992): Vogelatlas van Groningen. Vereniging Avifauna Groningen, Sovon-district Groningen, provincie Groningen.
- Cramp, S. (ed.) (1985): The birds of the Western Palearctic. Volume IV. Oxford University Press.
- Dijk, A.J. van & B.L.J. van Os (1982): Vogels van Drenthe. Van Gorcum, Assen.
- Dijk, A.J. van (1987): Broedvogels van Zuidoost-Friesland. Limosa 60 (1): 13-20.
- Dorp, D. van & P.F.M. Opdam (1987): Effects of patch size, isolation and regional abundance on forest birdcommunities. Landscape ecology 1: 59-73.
- Gemeente Haren (1992): Natuurvisie Scharlakenhof. Haren.
- Hustings, M.F.H., R.G.M. Kwak, P.F.M. Opdam & M.J.S.M. Reijnen (eindred.) (1985): Vogelinventarisatie. Pudoc, Wageningen, Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Zeist.
- Meeuwse, H. & K. van Scharenburg (1988): Vogelconcentraties in Groningen. PPD Groningen.
- Noorden, B. van (1986): Dynamiek en dichtheid van bosvogels in geïsoleerde loofbosfragmenten. RIN-rapport 86/19, Leersum.
- Noorden, B. van, P. Opdam & A. Schotman (1988): Dichtheid van bosvogels in geïsoleerde loofbosjes. Limosa 61: 19-25.
- Oosterveld, E. & J.H. van Slogteren (1990): Westerbroek, Beheersplan 1990-1999. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.
- Opdam, P. & R. Hengeveld (1990): De versnippering van het Nederlandse landschap: het effect op planten- en dierpopulaties. Publikatie RMNO 45: 97-158.
- Ploeg, D.T.E. van der et al (1976): Vogels in Friesland. De Tille, Leeuwarden.
- Schotman, A. (1988): Tussen bos en houtwal: broedvogels in een Twents cultuurlandschap. RIN-rapport 88/37, Leersum.
- Sovon (1987): Atlas van de Nederlandse vogels. Sovon.
- Sovon (1988): Nieuwe aantalschattingen van de Nederlandse broedvogels. Limosa 61 (1): 151-162.
- Stockmann, L. (1989): Landgoed de Ennemaborg. De Grauwe Gors 17 (1): 5-8.
- Teixera, R.M. (1979): Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Verboom, J., P. Opdam & A. Schotman (1991): Kerngebieden en kleinschalig landschap, een benadering met een metapopulatiemodel. Landschap 8 (1): 3-14.
- WAD-Nieuwsbrief (1991): 3 (2). Werkgroep Avifauna Drenthe.