

Broedvogels van terreinen met jeneverbesstruwelen

door Kees van Scharenburg en Jan Grotenhuis



Tot nog toe zijn vooral de vegetatiekundige en mycologische waarden van jeneverbesstruwelen bekeken. Vogelgegevens zijn nog maar van een enkel terrein bekend (DE VRIES 1980). Omdat de schrijvers de beschikking hebben over de vogelgegevens van een aantal terreinen, opende zich de mogelijkheid wat nader in te gaan op de vogelrijkdom.

In dit artikel worden de in jeneverbesterreinen voorkomende vogelsoorten beschreven. De terreinen worden vergeleken en de factoren beschreven, die mogelijk de verschillen in soortenrijkdom kunnen verklaren.

Inleiding

Evenals de taxus is de jeneverbes te beschouwen als een inheemse naalddhoutsoort. Zij is beschermd bij de Natuurbeschermingswet.

Het ontstaan van de jeneverbesheiden hangt samen met de vroegere landbouwmethoden. De mest van het vee nam hierbij een centrale plaats in. In de heiden werden plaggen gestoken voor de potstallen en de mest (vermengd met plaggen) werd op de akkers gebracht. Het vee stond zo in dienst van de landbouw. Op 1,ha bouwland had men circa 6 ha heide nodig.

Daarnaast werden schapen geweid. Alles wat maar enigszins groen was werd opgevreten (bv. de jonge berkenopslag). De jeneverbes is echter stekelig en werd gemeden. Door het plaggen en de overbeweiding ontstond een geschikt kiembed voor de jeneverbes.

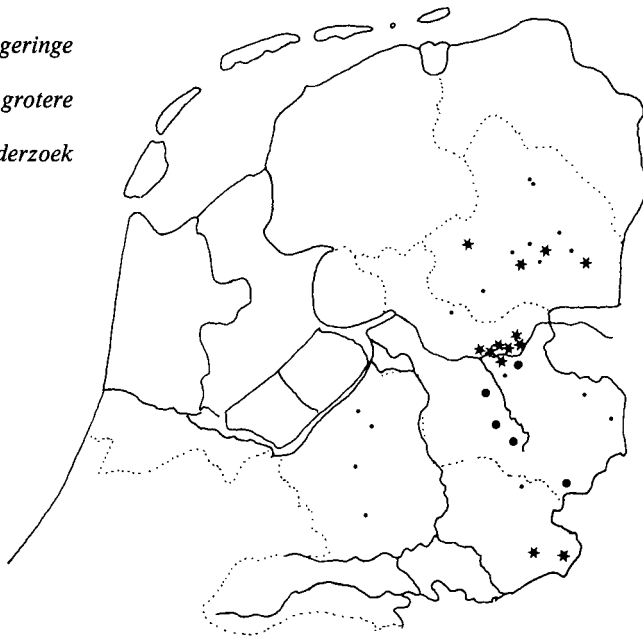
De landbouwmethoden veranderden en door de opkomst van de kunstmest werden heidevelden

voor de landbouw van ondergeschikt belang. Daar het weiden van schapen achterwege bleef groeiden vele jeneverbesterreinen langzaam dicht. Andere werden ontgonnen, bebost of in landbouwgrond omgezet. De verjonging kwam niet meer op gang en veel oudere struiken kwijnen weg onder de opkomende eik of grove den. De jeneverbes is namelijk een pioniersoort en sterk lichtbehoefstig.

Jeneverbessen zijn in Nederland niet (meer) algemeen. Slechts hier en daar komen nog verspreide heideterreintjes met jeneverbessen voor, vooral in Drenthe, Overijssel en op de Veluwe (figuur 1). De meeste terreinen zijn in handen van natuurbeschermingsorganisaties. Bekende voorbeelden zijn: Junner Koeland (SBB), Beerzerzand (Overijsselsch Landschap) en het Buurserzand en Balingen en Mantingerzand (Natuurmonumenten).

Fig. 1

- - Terreinen met jeneverbessen meestal van geringe omvang.
- - Terreinen met jeneverbessen meestal van grotere omvang.
- * - Terreinen waarvan de gegevens in dit onderzoek zijn verwerkt.



Methode

In het kader van broedvogelinventarisaties uitgevoerd in opdracht van de Provinciale Planologische Diensten van Drenthe en Overijssel werden in 1975, 1976, 1978 en 1981 dit type terreinen bezocht. De gegevens van Drenthe beperken zich vooral tot zuidwest en zuidoost Drenthe en voor Overijssel tot het Vechtdal. Daarnaast werden inventarisatieverslagen en plaatselijke avifauna's geraadpleegd. Ook werden mondelinge gegevens van terreinen verkregen. Bij de inventarisaties werd gebruik gemaakt van de karteringsmethode. Het aantal bezoeken varieerde van 2 tot 4 per terrein; de bezoeken vielen in de periode van half maart tot eind juni. Het tijdstip van de bezoeken lag van één uur voor zonsopgang tot ongeveer twee uur daarna. Daarnaast werd in deze periode nog een extra nachtelijk bezoek aan de terreinen gebracht. De gegevens zijn door verschillende personen in uiteenlopende jaren verzameld.

In tabel 1 staan de onderzochte terreinen, de oppervlakte, het jaar van de inventarisatie en de naam van de onderzoeker vermeld. De methodiek is voor het gebruik dat een Provinciale Planologische Dienst van de gegevens maakt voldoende; voor het gebruik dat wij er van willen maken echter niet. We beperken ons dan ook tot het kwalitatieve aspect van de gegevens, d.w.z. aan- of afwezigheid van soorten.

Korte karakteristiek van de terreinen

Het karakteristieke heidetype van de pleistocene en verstoven zandgronden is wel het gaffeltandmos-jeneverbessstruweel (*Dicrano-Juniperetum*). Meestal bestaat de vegetatie uit struikheide en dopheide met verspreid staande jeneverbessen of struwelen daarvan. Soms worden ze afgewisseld met droge grazige stukken en open stuifzanddelen. De struwelen zijn rijk aan korstmossen. Daarnaast onderscheiden we het haakmos-jeneverbessstruweel (*Squarroso-Juniperetum*) van de rivierduinen. Dit type is zeldzaam en komt vrijwel alleen langs de Overijsselsche Vecht voor.

Tabel 1 Onderzochte terreinen

Nr.	Inv. jaar	Naam terrein	Onderzoeker	Opp. (ha)
1	1976	Junne	J. W. Grotenhuis	0,5
2	1976	Libra	J. W. Grotenhuis	0,5
3	1976	Bosw. Hardenberg	K. van Scharenburg	1
4	1975	Willink weust	R. Kwak	1,4
5	1975	Sleenerzand	V. van de Berk	1,5
6	1976	Arendhorst	J. W. Grotenhuis	2,5
7	1978	Vennebulten	J. W. Grotenhuis	3
8	1976	Stekkenkamp	J. W. Grotenhuis	4
9	1976	Stegerense heide	K. van Scharenburg	4
10	1976	Junner Koeland	J. W. Grotenhuis	8
11	1976	Junne	J. W. Grotenhuis	9
12	1981	Mepper dennen	J. W. Grotenhuis	21
13	1976	Mantingerzand	G. de Vries	30
14	1978	Lheebroekerzand	K. van Scharenburg	30

Korte karakteristiek van de onderzochte jeneverbesterreinen

1. *Junne*, klein heideveld met verspreid staande jeneverbessen.
2. *Libra*, klein, door bos omsloten, heideveld met verspreid staande jeneverbessen.
3. *Boswachterij Hardenberg*, klein homogeen (dicht opeenstaand) jeneverbesstruweel omsloten door bos.
4. *Willink weust*, kleine grazige heiderestantjes met verspreid staande jeneverbessen, omsloten door bos.
5. *Sleenerzand*, verspreid staande jeneverbesstruwelen met plaatselijk veel reliëf, in boswachterij Sleen.
6. *Arendhorst*, rivierduin begroeid met verspreid staande jeneverbessen. Het terrein is in gebruik als camping.
7. *Vennebulten*, kleine heiderestanten met enkele jeneverbessen en een aaneengesloten struweel.
8. *Stekkenkamp*, reliëfrijk rivierduin begroeid met vrij aaneengesloten struwelen met enkele opgaande eiken.
9. *Stegerense heide*, reliëfrijke heide met dicht opeenstaande jeneverbessen, ingesloten door bos en randen met eik.
10. *Junner Koeland*, dicht opeenstaande jeneverbessen met wat verspreid staande vliegden.
11. *Junne*, reliëfrijk heideterrein met struwelen en verspreid staande jeneverbessen.
12. *Mepperdennen*, dicht opeenstaande jeneverbessen met plaatselijk eik en vliegden.
13. *Mantingerzand*, afwisselend reliëfrijk terrein met stuifzand, heide en jeneverbesstruwelen. Plaatselijk komen vliegden en eiken voor.
14. *Lheebroekerzand*, reliëfrijk heide- en stuifzandterrein met dichte struwelen en verspreid staande jeneverbessen, deels met verspreid staande oude grove dennen. Gelegen in de boswachterij Dwingeloo.

Voor de ligging van de terreinen kan verwezen worden naar figuur 1.

Resultaten

De in de onderzochte terreinen voorkomende soorten zijn vermeld in tabel 2. De terreinen zijn daarin naar oppervlakte gerangschikt. Er zijn in totaal 38 broedvogelsoorten vastgesteld, per terrein uiteenlopend van 4 tot 34.

Opvallend is dat sommige soorten veel voorkomen, andere daarentegen maar weinig. De veel voorkomende soorten, dat wil hier zeggen soorten

die in de helft of meer van de terreinen voorkomen zijn eveneens weergegeven in tabel 3.

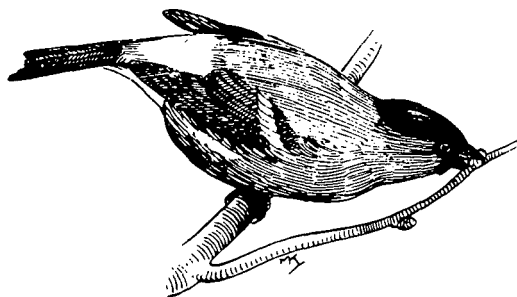
Het betreft voornamelijk soorten die bekend zijn van bosranden, ruigten, struwelen en de eerste successiestadia van bos. Soorten waarvan het voorkomen in dergelijke terreintypen wat minder voor de hand ligt, maar die kennelijk wel in gebieden met jeneverbessen voorkomen zijn goudvink, staartmees en matkop. Hierbij moet worden opgemerkt dat het voorkomen van de matkop afhangt van de aanwezigheid van stobben. Deze zijn ontstaan bij het vrijstellen van de jeneverbessen.

Er is geen duidelijk onderscheid tussen rivierduingebieden (de terreinen 6 en 8) en heide- en stuifzandgebieden (alle overige terreinen). Alleen de grote lijster werd uitsluitend in de rivierduincomplexen aangetroffen. Door de geringe omvang van het onderzoeksmateriaal kan hieraan echter geen al te grote waarde worden gehecht.

Uitgaande van alleen de vogelgegevens kunnen de terreinen met behulp van een zogenaamde cluster-methode echter wel in twee andere groepen worden verdeeld. Groep A, bestaande uit de gebieden 1 tot en met 7 en groep B, bestaande uit de gebieden 8 tot en met 14.

Groep B blijkt gemiddeld veel rijker aan soorten te zijn dan groep A (tabel 4). Een groot aantal soorten komt dan ook uitsluitend voor in groep B. Dit zijn winterkoning, vink, ekster, houtduif, fazant, koekoek, zanglijster, pimpelmees en grasmus.

Als de soorten worden ingedeeld naar broedplaats (naar SLUIJTERS 1958, TEIXEIRA 1979), te weten boom-, struik-, kruidlaag en holen, dan is de gemiddelde soortenrijkdom voor iedere broedplaats het grootst in B (zie tabel 5). Uit tabel 2 kan ook de minimumoppervlakte worden afgelezen die een gebied moet hebben wil een bepaalde soort er voorkomen. Fitis, staartmees, goudvink en boompieper komen al in de kleinste gebieden voor. Tuinfluiter, barmsijs en ransuil komen pas in gebieden voor die groter zijn dan 20 hectare.



Goudvink

Meer algemeen lijkt er een verband te bestaan tussen de oppervlakte van de gebieden en hun soortenrijkdom (fig. 2).

(Het verband kan beschreven worden als:

$$\log S = 0,78 + 0,49 \log O \quad r = 0,94; p < 0,001$$

Hierbij staat S voor de soortenrijkdom en O voor de oppervlakte)

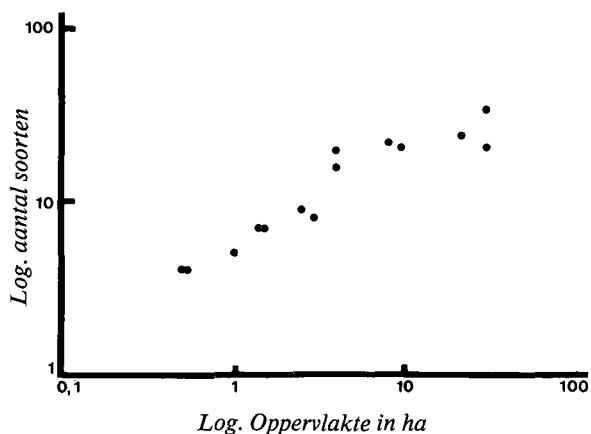


Fig. 2. Het verband tussen de oppervlakte van het onderzochte gebied en de soortenrijkdom.

Als we de terreingroepen A en B afzonderlijk beschouwen blijkt de relatie tussen soortenrijkdom en oppervlakte wel significant bij gebiedsgroep A aanwezig te zijn ($r=0,97$; $p<0,001$), maar niet bij gebiedsgroep B ($r=0,68$; $p>0,05$).

Wanneer we naar de presentatiepercentages per broedplaats kijken (tabel 6), dan blijken met name de boomlaag- en holenbroeders ondervertegenwoordigd te zijn in groep A.

Discussie

Kenmerkende soorten

De soorten uit tabel 3, dus soorten die in de door ons besproken terreinen frequent voorkomen, worden ook door anderen genoemd (PEITZMEIER 1969; SIMMS 1971; MORGAN 1975). Dit zou er op kunnen wijzen dat jeneverbesterreinen door een min of meer kenmerkende groep soorten worden bevolkt. Dat kan, maar onderscheiden deze biotopen zich daarmee van andere biotopen? Daar lijkt het niet zo op, omdat de genoemde soorten ook bekend zijn uit andere biotopen. OPDAM e.a. (1982) laten zien dat soorten als fitis, boompieper en geelgors op alle heideterreinen voorkomen en weinig kenmerkend zijn voor bepaalde typen heideterreinen.

Uit diverse bronnen (o.a. KWAK e.a. 1979; RIN 1979; TEIXEIRA 1979) blijkt dat de genoemde groep soorten veeleer typerend is voor overgangssituaties en randen. Mogelijk is wel de combinatie goudvink-staartmees kenmerkend (RIN 1979).

Oppervlakte

Een relatie tussen soortenrijkdom en oppervlakte is oecologisch gezien een algemeen verschijnsel (o.a. MOORE en HOOPER 1975; GALLI e.a. 1976, OPDAM e.a. 1982). Voor deze relatie worden in het algemeen twee verklaringen aangevoerd. De eerste gaat er van uit dat hoe groter een gebied is, hoe groter de verscheidenheid aan biotopen zal zijn. En hoe groter de verscheidenheid aan biotopen hoe meer soorten (LACK 1976). De tweede verklaring wordt gevormd door de zogenaamde 'eilandtheorie' van MACARTHUR en WILSON



Tabel 2 Kwalitatief voorkomen van broedvogels in de onderzochte terreinen

Gebied no:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Opp. (ha)	0,5	0,5	1	1,4	1,5	2,5	3	4	4	8	9	21	30	30
Fitis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Staartmees	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
Goudvink	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+
Boompieper	+	+		+	+		+		+		+	+	+	+
Matkop			+		+			+	+	+		+	+	+
Koolmees			+					+	+	+		+		+
Heggemus				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
Merel				+	+			+	+	+	+	+	+	+
Roodborst				+	+			+	+	+	+	+	+	+
Tortelduif					+		+	+		+		+	+	+
Braamsluiper						+	+		+	+	+	+	+	+
Vlaamse gaai						+		+	+	+		+	+	+
Kneu						+		+	+	+		+	+	+
Groenling						+			+			+	+	+
Grote lijster						+		+			+	+		+
Tijftjaf						+					+	+		+
Geelgors							+		+	+	+	+	+	+
Winterkoning								+	+	+	+	+	+	+
Ekster								+	+	+	+		+	+
Vink								+	+		+		+	+
Pimpelmees								+		+		+		+
Zanglijster								+	+			+		+
Zwartkop								+						+
Patrijs								+					+	
Houtduif									+	+	+	+	+	+
Fazant									+	+	+	+	+	+
Koekoek									+	+	+	+	+	+
Gekraagde roodstaart										+	+			+
Zwarte mees										+				+
Grasmus											+	+	+	+
Torenvalk											+			
Tuinfluit												+		+
Goudhaan												+		+
Boomkruiper														+
Grauwe vliegenvanger														+
Barmsijs														+
Ransuil														+

Tabel 3 Soorten met een presentiepercentage van 50% of meer

Soort	Percentage
Fitis	100
Staartmees	93
Goudvink	71
Boompieper	71
Heggemus	71
Merel	64
Matkop	57
Braamsluiper	57
Roodborst	57
Winterkoning	50
Geelgors	50
Vlaamse gaai	50
Kneu	50
Tortelduif	50

Tabel 5 Gemiddeld aantal vogelsoorten per broedplaats

Broedplaats	Groep A	Groep B
Boomlaag	0,3	5,7
Struiklaag	3,6	9,4
Kruidlaag	2,4	6,6
Holen	0,4	3,3

Tabel 4 Kenmerken van de groepen terreinen

Groep A	Groep B
1. Oppervlakte kleiner dan 4 hectare	Oppervlakte groter of gelijk aan 4 hectare
2. Relatief weinig randlengte	Relatief veel randlengte
3. Weinig open plekken	Veel open plekken
4. Weinig andere opgaande begroeiing	Betrekkelijk veel andere opgaande begroeiing
5. Gemiddeld aantal vogelsoorten 6,3	Gemiddeld aantal vogelsoorten 22,4

Tabel 6 Presentiepercentage per broedplaats

Broedplaats	Groep A	Groep B
Boomlaag	29	100
Struiklaag	100	100
Kruidlaag	100	100
Holen	29	100



Fitis

(1967). Deze theorie gaat mogelijk ook op voor geïsoleerd liggende biotopen op het vasteland. Zij gaat er van uit dat de soortenrijkdom afhangt van een evenwicht tussen immigratie en sterfte in een gebied. Dit evenwicht hangt op zijn beurt af van de afstand tot andere vergelijkbare gebieden (isolatie) en de oppervlakte van het gebied zelf. Uit onze gegevens kan niet zonder meer worden afgeleid welke verklaring opgaat.

Zo speelt naar onze mening isolatie voor de vogels van jeneverbesterreinen een ondergeschikte rol. Vergelijkbare biotopen met eenzelfde soortenspectrum zijn immers vrijwel altijd in de nabije omgeving te vinden. (Dit sluit niet uit dat isolatie voor andere diergroepen wel een rol kan spelen.)

Wat de soort-oppervlakte-relatie betreft, zagen we in het voorgaande hoofdstuk dat deze voor groep A wel significant was, maar niet voor groep B.

Dit zou als volgt verklaard kunnen worden. De terreinen uit groep A zijn klein en bestaan overwegend uit homogene jeneverbesstruwelen, met een geringe randlengte, weinig open plekken en weinig andere opgaande vegetatie. Men zou er van uit kunnen gaan dat de verscheidenheid aan biotopen binnen deze groep relatief klein is en dat daarom het oppervlakteeffect op zich belangrijk is. De terreinen uit groep B zijn groter en afwisselender. Ze worden gekenmerkt door een grotere randlengte, meer open plekken en relatief veel andere opgaande vegetatie. Het oppervlakteeffect wordt hier waarschijnlijk overschaduwed door een biotoopeffect. Ook het grotere aandeel van boomlaag- en holenbroeders in groep B duidt op het voorkomen van andere bomen en daarmee op een

grotere verscheidenheid van de biotoop. Naast het pure oppervlakteeffect spelen waarschijnlijk andere factoren, zoals de verscheidenheid aan biotopen, een rol bij de verklaring van de verschillen in soortenrijkdom.

Jeneverbessen als broedplaats

Opvallend in onze gegevens zijn de minimum-oppervlakte-eisen van enkele algemene soorten. Zo komen insekteneters als roodborst, merel en heggenmus pas voor in terreinen van 1,4 hectare en groter, de winterkoning zelfs pas in terreinen met een oppervlakte vanaf 4 hectare (tabel 2). Uit ander onderzoek (o.a. MOORE en HOOPER 1975) en eigen waarnemingen blijkt dat deze soorten in andere, vergelijkbare biotopen al op veel kleinere oppervlakten voorkomen. Op de één of andere wijze lijken de kleine jeneverbesterreinen minder aantrekkelijk te zijn.

Een verklaring hiervoor kan mogelijk in de voedselsituatie gevonden worden. Uit enkele bronnen (WARD e.a. 1977, DEN BOER schr.med.) kan worden opgemaakt dat jeneverbessen en jeneverbesstruwelen in vergelijking met andere vegetatietypen zeer arm aan insekten zijn. Dit wijst op een in vergelijking met andere biotopen van dezelfde oppervlakte slechtere voedselsituatie. De voedselsituatie zou ook een verklaring kunnen zijn voor de door ons in de winter geconstateerde vogelarmoede. Gedurende het winterseizoen namen wij slechts een enkele merel, ekster, koolmees of goudhaan waar. Een soort als de winterkoning troffen wij niet aan. Dit kan er op wijzen dat jeneverbessen 's winters gemeden worden ten gunste van andere biotopen.



Heggemus

Men zou zich nu kunnen afvragen waarom jeneverbessen ondanks de vermoedelijk slechte voedselsituatie dan toch aantrekkelijk zijn voor broedvogels. Hierbij spelen kennelijk de goede dekking en nestelgelegenheid die de struiken bieden een belangrijke rol. Om met Den Boer te spreken: 'de bescherming die de jeneverbessen bieden kan zo belangrijk zijn dat de vogels een slechte voedselsituatie op de koop toe nemen.'

Waarschijnlijk gaat dit echter alleen op als geschikte voedselbronnen op een niet al te grote afstand gelegen zijn. Op deze wijze verklaart ook DE VRIES (1980) de door hem gevonden hoge dichtheden van enkele soorten. Juist op de grotere terreinen is de verscheidenheid aan biotopen groot, waardoor goede dekking en voldoende voedselmogelijkheden op zeer korte afstand van elkaar voorkomen. Daarom ook kunnen op de grotere terreinen meer soorten en hoge dichtheden verwacht worden.

Samenvatting

Jeneverbesterreinen worden bevolkt door een combinatie van soorten die kenmerkend is voor rand- en overgangssituaties. Mogelijk is wel de combinatie goudvink-staartmees typerend voor jeneverbesterreinen.

's Winters zijns jeneverbessen uitgesproken vogel-arm. De soortenrijkdom van jeneverbesterreinen hangt waarschijnlijk samen met de oppervlakte, de verscheidenheid aan biotopen en de voedselsituatie. Ondanks de voedselarmoede zijn jeneverbessen door de goede dekking die ze bieden aantrekkelijk voor broedvogels.

Veel van de door ons gedane beweringen dragen een voorlopig karakter. Dit komt mede doordat wij slechts kwalitatieve gegevens konden gebruiken. Er ligt daarom nog een interessant onderzoeksterrein braak. Zo zou men verder kunnen kijken naar de factoren die de soortenrijkdom en de aantallen bepalen. Ook zou nader onderzoek naar het nestel- en foerageergedrag gewenst zijn. Men zou echter moeten beginnen met het verzamelen van betrouwbare kwantitatieve broedvogel- en niet-broedvogelgegevens, liefst ook van een aantal grote terreinen.

Dank aan Marcel Kersten en Robert Kwak voor het becommentariëren van een eerdere versie van het verhaal. Dank ook aan P. den Boer voor het verstrekken van informatie over de insektenfauna van jeneverbessstruiken en Vincent v. d. Berk, Robert Kwak en Geert de Vries voor het beschikbaar stellen van vogelgegevens.

Alle foto's zijn van Jos Korenromp.

LITERATUUR

- GALLI A. E., C. F. LECK en R. T. T. FORMAN, 1976. Avian distribution patterns within different sized forest islands in Central New Jersey. *Auk* 93:356-365.
- KWAK R. en J. GROTENHUIS, 1979. Biotoopkeus van broedvogels in de Achterhoekse houtwallen. *Vogeljaar* 27:239-249.
- LACK D., 1976. *Island biology*. Oxford.
- MACARTHUR R. H. en E. O. WILSON, 1967. *The theory of island biology*. Princeton.
- MORGAN R., 1975. Breeding bird communities on Chalk Downland in Wiltshire. *Bird Study* 22:71-83.
- MOORE N. W. en M. D. HOOPER, 1975. On the number of bird species in British woods. *Biol. Cons.* 8:239-250.
- OPDAM P. en V. RETEL HELMRICH, 1982. *De vogelgemeenschappen van de Nederlandse heidevelden*. Leersum.
- PEITZMEIER J., 1969. *Avifauna van Westfalen*. Münster.
- RIJKS INSTITUUT VOOR NATUURBEHEER, 1979. *Levensgemeenschappen*. Wageningen.
- SIMMS E., 1971. *Woodland birds*. London.
- SLUITERS J. E., 1958. *Prisma vogelboek*. Utrecht-Antwerpen.
- TEIXEIRA H., 1979. *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. 's-Graveland.
- VRIES G. W. DE, 1980. Broedvogels van jeneverbessstruiken van het Mantingerzand 1976 en 1979. *Vogeljaar* 28:69-76.
- WARD L. K. en K. H. LAKHANI, 1977. The conservation of juniper: the fauna of food plant island sites in southern England. *J. of Appl. Ecol.* 14:121-135.