

14. Vader, W., 1969. Herkenning en biotoop van de West-Europese Dexaminidae (Crustacea, Amphipoda). Zool. Bijdr., Leiden 11: 59-67.
15. Vader, W., 1970. Amphipods associated with the sea anemone, *Bolocera tuediae*, in western Norway. Sarsia 43: 87-98.

## Vogelpopulaties in een rietland

P. BOER EN C. N. VENNEKER.

Rietlanden zijn over het algemeen zeer rijk aan vogels, zowel in als buiten het broedseizoen. Om daarvan een indruk te geven, kozen we „Het Rietbos”. Dit terrein, ter grootte van ongeveer 15 ha ( $\pm$  1700 m lang en 90 m breed), is gelegen in Noordholland in de gemeenten Oudorp, Koedijk en Sint Pancras en is eigendom van de Provinciale Waterstaat. Het wordt voor 90% ingenomen door riet, dat verpacht wordt aan particulieren en ieder jaar na een vorstperiode of in maart/april wordt gemaaid. De toegang tot het terrein, dat niet bereikbaar is via openbare wegen, is verboden.

Om de vogelstand van dit rietland te bepalen, werden van 1966 tot 1968 tellingen verricht, terwijl 50 maal in deze periode zoveel mogelijk rietvogels met mistnetten werden gevangen en geringd. De berekening van de grootte van de populatie der soorten werd op verschillende wijzen uitgevoerd. In de eerste plaats aan de hand van tellingen volgens de transect-methode. In de tweede plaats door voor iedere soort bij elke netvangst het percentage te bepalen dat het aantal teruggevangen geringde exemplaren uitmaakte van het totale door ons op dat tijdstip geringde exemplaren; dit percentage is dan bij benadering tevens te beschouwen als het percentage dat het totale aantal van de onderhavige soort bij die netvangst gevangen exemplaren uitmaakt van de gehele populatie van die soort in het terrein. Voor dat de laatste methode met succes kon worden gehanteerd, werd eerst uitgerekend hoe

lang een vogel in het broedgebied bleef. De twee extremen van iedere reeks berekeningen zijn weggelaten, van de overige is het gemiddelde bepaald. Alle gemiddelden van de jaren 1966 en 1967 in een bepaalde maand of periode werden ook weer gemiddeld.

Een overzicht van het aantal vogels dat gemiddeld in de periode 1966-1967 voorkwam, geeft tabel 1, waarin evenwel niet zijn opgenomen de waargenomen soorten, waarvan het gemiddelde de gehele periode beneden de 1 bleef: Bruine kiekendief, Blauwe kiekendief, Patrijs, Scholekster, Bokje, Witgatje, Oeverloper, Zwarte stern, Visdiefje, Ransuil, Gierzwaluw, Veldleeuwerik, Huiszwaluw, Kramsvogel, Koperwiek, Tapuit, Roodborsttapuit, Grasmus, Tjiftjaf, Koolmees, Vink, Ringmus en Ekster. Dit overzicht leidt tot de conclusie, dat jaarlijks van 25 tot 75 vogels per ha in het rietland voorkwamen, hetgeen een extreem hoge dichtheid genoemd mag worden.

Nadat het riet was gemaaid, kwamen de laagste dichtheden voor. De vogels die dan bezit namen van dit, thans in een stoppelveld veranderde biotoop, waren eenden en steltlopers. Hun aantal was afhankelijk van de waterstand in het rietland en de waterstand in de omgeving. Een lage waterstand, met als gevolg droog land in de omgeving, gaf veel snippen en eenden te zien in het rietland. In april gingen eenden, steltlopers en Graspiepers in het stoppelveld tot broeden over. Toen het riet in mei wat in de

Tabel 1. Populatie-schatting van de vogels in Het Rietbos, 1966 - 1967.

	Broedpopulatie (broedparen)		Over- zome- raars (exx.)	Aug. (exx.)	Sept. (exx.)	Okt. (exx.)	Winter (exx.)	Vroege voorjaar na de rietmaai (exx.)
	tot in juni	vanaf juni						
Blauwe reiger	—	—	1- 8	+	+	+	+	+
Roerdomp	—	2	1	+	+	+	+	1- 2
Lepelaar	—	—	1- 5	+	—	—	—	—
Wilde eend	20-25	7	+	+	+	+	+	+
Wintertaling	1	—	—	+	+	+	+	+
Zomertaling	—	—	+	—	—	—	—	1- 5
Slobeend	—	—	+	—	—	—	—	10- 30
Waterral	—	8	—	20- 30	20- 30	20- 30	25- 50	+
Waterhoen	—	15	—	30- 50	30- 50	30- 50	30- 50	—
Meerkoet	—	7	—	1- 5	1- 5	1- 5	1- 5	10- 25
Kievit	3- 4	—	—	—	—	—	—	+
Watersnip	2	—	—	20-150	70-150	150	30- 80	30- 80
Grutto	3- 4	—	—	1- 2	—	—	—	+
Tureluur	2	—	—	+	+	+	+	5- 15
Zwarte ruiter	—	—	+	1- 5	1- 5	1- 3	—	—
Groenpootruiter	—	—	+	1- 5	+	—	—	—
Kemphaan	—	—	—	—	—	—	—	15- 25
Koekoek	+	1	+	+	—	—	—	—
Boerenzwaluw	—	—	+	100(0)-en	—	+	—	—
Oeverzwaluw	—	—	+	60	—	—	—	—
Graspieper	15-20	1	—	+	+	+	+	50-100
Witte kwikstaart	—	—	10-20	—	—	—	—	—
Gele kwikstaart	1	—	+	—	50	—	—	5- 10
Winterkoning	—	—	—	—	—	1- 5	1- 5	—
Zanglijster	—	—	—	—	—	1- 10	+	—
Merel	—	—	—	—	+	1- 5	1- 5	1- 5
Paapje	—	—	—	5- 10	1- 5	—	—	—
Blauwborst	—	—	—	10- 25	5- 10	—	—	—
Roodborst	—	—	—	—	5- 10	25- 50	10- 15	+
Snor	—	6	—	12	5- 10	—	—	—
Grote karekiet	—	15	—	20- 30	1- 5	—	—	—
Kleine karekiet	+	87	—	500-700	100-400	10- 30	—	—
Bosrietzanger	—	2	—	—	—	—	—	—
Rietzanger	+	32	—	100-200	5- 10	—	—	—
Waterrietzanger	—	—	—	5- 10	—	—	—	—
Fitis	—	—	—	5- 10	—	—	—	—
Pimpelmees	—	—	—	+	20	50-150	50-200	30- 50
Baardmees	—	2- 7	—	10- 50	10- 50	10-100	100-500	ca. 20
Rietgors	25	+	—	50	25	10- 25	1- 5	1- 15
Huismus	—	—	—	—	—	20	20	20
Spreeuw	—	—	+	1000-en	10000-en	100000-en	+	—
Zwarte kraai	—	—	—	—	—	—	+	2

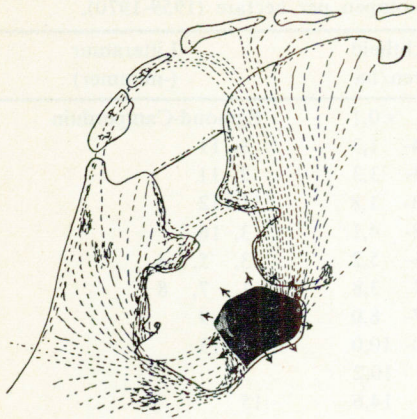


Fig. 1. *Vermoedelijke zwerfbewegingen van Baardmezen uit Oostelijk Flevoland in 1966 en 1967.*

groei kwam, begonnen de Rietgorzen te nestelen. Pas midden juni, toen het riet voldoende hoog was geworden, kwamen de echte rietvogels, zoals Kleine karekiet en Rietzanger, die onmiddellijk tot broeden overgingen. De Rietzangers bleven ook nog in augustus, de Kleine karekieten nog in september een belangrijke plaats innemen, doch daarna nam hun aantal snel af. In oktober werden de laatste gezien; de Pimpelmezen en de Baardmezen hadden dan hun plaats ingenomen. Deze bleven domineren tot het riet werd gemaaid. De aantallen na het maaien waren afhankelijk van de hoeveelheid riet welke niet werd gemaaid (gewoonlijk 5-10 %).

Tijdens aanhoudende vorst en sneeuw trokken de meeste in de winter aanwezige soorten weg naar open water of naar de dorpen. Slechts wat Baardmezen en enkele Pimpelmezen bleven dan achter.

Uit een vergelijking met andere broedterreinen (tabel 2) blijkt dat rietlanden tot onze rijkste broedbiotopen behoren. Slechts kwelders met vogelkolonies overtreffen, in Nederland, de broedvogeldichtheid van een rietland. In deze gevallen zijn de meeste broed-

vogels echter geconcentreerd op een kwelder die ligt aan of midden in hun voedselgebied, daar de rest van het gebied als broedterrein ongeschikt is. Worden deze broedvogelaantallen uitgedrukt over het totale gebied waarover ze in de broedtijd beschikken, of liever: waar ze gebruik van maken, dan zien we dat de cijfers ook hier weer ver beneden die van een rietland liggen.

Het aantonen van de rijkdom buiten het broedseizoen behoort nochtans tot de onmogelijkheden, daar er onvoldoende vergelijkbare gegevens beschikbaar zijn.

De eerste Pimpelmezen arriveerden reeds in augustus (de vroegste datum was 12-8-1967) en vertrokken weer in maart of april. De winterpopulatie vormt een vrij homogene groep. Van 70 in de winter 1966/67 geringde Pimpelmezen werden 5, d.w.z. 7%, in de volgende winter teruggemeld in hetzelfde gebied. De winterpopulatie van 1967/68 bestond voor 20-40% uit Pimpelmezen van de winter 1966/67. Dit is een sterke aanwijzing, dat het merendeel der Pimpelmezen van de 1966/67-populatie die nog leefden, in de winter 1967/68 naar het zelfde gebied terugkeerden. Van de in totaal 103 geringde Pimpelmezen werden 2 exemplaren (2%) teruggemeld buiten het overwinteringsgebied, te weten 1 uit Noordwest-Duitsland (oktober 1966) en 1 van de IJsseluitwaarden (september 1967).

Baardmezen waren het gehele jaar aanwezig. De broedpopulatie was gering ten opzichte van het aantal doortrekkers en wintergasten. We kregen sterk de indruk, dat de broedpopulatie van 1966 voor een groot deel is weggetrokken in oktober 1966. De broedpopulatie van 1967 was waarschijnlijk een geheel of bijna geheel nieuwe populatie, ontstaan uit overwinteraars die na het rietmaaien in het gebied waren achtergebleven. Ook deze mezen vlogen (bijna) allemaal mee met de doortrekkende Baardmezen. Een van de

Tabel 2. Broedpopulatie-dichtheden in Nederland in diverse biotopen per hectare (1959-1970).

Biotoop	Dichtheid paren/ha	Litteratuur (-nummer)
Strand en buitenste duinenrij	< 0,1	Egmond-Camperduin
Buitenduinen (schaarse, lage begroeiing)	0,4- 1,3	3, 11
Binnenduinen (open, begroeid)	0,3- 3,3	3, 11
Gorzen	1,3- 1,8	11, 12
Duinvalleien (vochtig/met plassen)	2,8- 4,1	3, 16
Naaldbossen	0,6- 5,2	3, 5, 14
Grasland (laagveen)	3,7- 3,8	1, 7, 8
Bos en boomsingels in polderlandschap	7,7- 8,0	1, 9
Open park (landschap)	7,0- 10,0	10, 13
Loofbos	10,2	3
Rietland	14,6	15
Kwelders	60 -140	4, 6, Balgzandschorren

broedvogels broedde 2 jaar later 10 km zuidelijker (zie fig. 2).

De winterpopulaties bleken opgebouwd uit een gezelschap dat van vele richtingen naar Het Rietbos kwamen. Toch is het zeer waarschijnlijk, dat een groot deel van deze populatie afkomstig was uit een groot broedgebied, nl. Oostelijk Flevoland. Vandaar kon heel goed trek hebben plaats gevonden naar twee richtingen, nl. door een deel dat oorspronkelijk naar het zuidwesten en een deel dat naar het noorden trok. Deze trek is schematisch weergegeven in fig. 1, samengesteld aan de hand van voornamelijk eigen terugmeldingen en ringvangsten.

De winterpopulaties trokken in het voorjaar naar alle richtingen en bleken zich in het broedseizoen zowel in Noordholland als in Friesland op te houden (fig. 2).

Opmerkelijk was het hoge percentage met ringen gevangen en teruggemelde Baardmezen: ruim 12% (van de 113 exemplaren). Dit hoge percentage wees op een zeer bewegelijke populatie, waardoor de kans op terugmelden sterk werd verhoogd. Een van de gevangen Baardmezen was geringd in Engeland. Over deze vangst werd reeds door ons gediscussieerd (2).

De eerste Kleine karekieten arriveerden eind april. Hun aantal bleef laag tot begin/half

juni. De enkele territoria in deze tussenliggende periode bevonden zich op plaatsen waar nog wat overjarig riet stond. Op de vochtigste plaatsen, waar het jonge riet het hardst groeide, vestigde zich een volgend deel. Pas toen overal het riet tenminste 1 meter hoog was, was de totale populatie present.

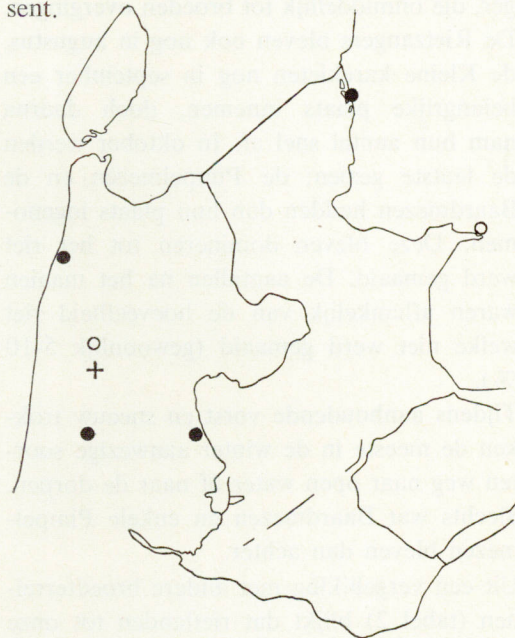


Fig. 2. Broedplaatsen van Baardmezen het jaar na dat ze in Het Rietbos hadden gebroed, + = Het Rietbos, ○ = maari, ● = mei-juli.

In de derde week van augustus trokken de meeste exemplaren weg; op dat moment vond ook de meeste immigratie van andere Kleine karekieten plaats. Van de broedvogels en hun jongen bleef ongeveer 4% na de derde week van augustus hangen tot begin september (laatste datum 9 sep.). Van de nieuwkomers waren na twee weken ongeveer 5-10% over, die tot half september bleven. De september/oktober-populatie bestond nooit uit broedvogels, althans dit kon niet worden aangetoond. De laatste datum dat een Kleine karekiet werd gevangen, was 21 oktober (1967).

De broedpopulaties waren voor tenminste 6-15% opgebouwd uit exemplaren die het jaar daarvoor in het zelfde gebied waren geringd. Deze cijfers wijzen op plaatstrouw. Van de 76 terugvangsten werd 45% binnen een week teruggevangen, 21% binnen twee weken, 7% binnen vier weken.

Verscheidene der waargenomen vogels bezochten Het Rietbos op de trek.

De doortrek in het voorjaar was van geringe betekenis. Het Rietland, in de hoedanigheid van stoppelveld, bezat in het voorjaar evenwel een belangwekkende vogelpopulatie.

De doortrek van zangers vond voornamelijk plaats in augustus. Waterrietzangers werden tussen 13 en 27 augustus gevangen. Snorren bleven in het gebied hangen tot 21 augustus, Grote karekieten en Rietzangers tot 2 september. Van de lijsterachtigen was het Paapje aanwezig van 20 augustus tot 9 september, de Blauwborst van 20 augustus tot 3 september. De grotere lijsterachtigen kwamen voornamelijk pas in oktober. De trek van de Rietgorzen verliep vrij geleidelijk. We hadden de indruk, dat de broedpopulatie vrij snel vertrok. Een op 21 oktober geringde Rietgors werd drie dagen later te Wassenaar gevangen. De populatie Waterhoentjes was ook geen honkvaste. Dit bewezen twee terugmeldingen uit resp. Frankrijk

en de Kop van Noordholland.

Voor drie soorten was Het Rietbos een belangrijke slaappleats.

In de eerste plaats voor Spreeuwen. Hun aantal varieerde van enkele honderden in juli tot honderdduizenden in de winter. In november 1965 werd door ons de slaappopulatie op 900.000 exemplaren geschat. In 1966/67 en 1967/68 werd er niet in de winter geslapen. Drie hier in de winter gevangen Spreeuwen bleken hun broedgebied te hebben in Finland, Overijssel en Vlieland. Boerenzwaluwen sliepen de gehele zomer in het riet. Wat de aantallen betrof konden we het niet geheel eens worden. We besloten daarom tot de navolgende globale weergave: 5 augustus 1967 tientallen, 16 augustus 1967 honderden, 22 augustus 1967 honderden, 26 augustus 1967 duizenden, 2 september 1967 honderden, 9 september 1967 enkele tientallen, 23 september 1967 enige. Het was opmerkelijk, dat zich onder de 59 Boerenzwaluwen die wij ringden, slechts 1 volwassen exemplaar bevond. Een op 13 augustus gevangen Boerenzwaluw was dezelfde zomer als jong 6 km westelijker geringd. Overdag foerageerden regelmatig enige tientallen exemplaren in het gebied, vooral langs de rietkragen. Ze werden tussen 11 april en 4 november waargenomen.

Gele kwikstaarten sliepen van augustus tot september in het riet. Hun aantal bedroeg ongeveer 50.

De belangrijkste wintergasten onder de zangvogels waren de Pimpelmees en de Baardmees. Beide werden reeds besproken. Verder vrij belangrijk was de Roodborst. De eerste exemplaren werden op 24 september gevangen. De derde en vierde week van oktober bleken in beide jaren een top. Voordat het licht werd kon men overal in het riet Roodborsten horen zingen. Na oktober nam hun aantal weer af. Het winterbestand bleef op 10-15 exemplaren staan tot dat het riet werd

gemaaid. Voor de overige wintergasten spreekt het overzicht (tabel 1) voor zichzelf.

Samenvattend kunnen we het volgende concluderen.

1. Als broedbiotoop voor vogels is een rietland, althans het hierboven beschreven gebied, het rijkste biotoop dat we in Nederland kennen (kwelders buiten beschouwing gelaten).

2. De hoge dichtheden in de zomer werden overtroffen in augustus en in de winter: het aantal exemplaren per hectare was in het vroege voorjaar na het rietmaaien 20-30, in het broedseizoen 35-45, in augustus 70-80, in september 35-45, in oktober 35-45, en in de winter vóór het maaien 40-50.

3. Er waren drie categorieën broedvogels te onderscheiden, die op verschillende tijdstippen van het rietland gebruik maakten: In de eerste plaats de eenden, steltlopers en Graspiepers in de tijd dat het riet nog laag was, in de tweede plaats de Rietgors, die

geen hoog riet prefereerde maar toch wel zo hoog (enkele dm), dat het voldoende beschutting gaf (ook opgeworpen, gebroken overjarig riet), en in de derde plaats de zangers, rallen en Roerdompen als het riet hoog genoeg was geworden.

4. De broedpopulaties van de Kleine karekiet waren voornamelijk opgebouwd uit oorspronkelijke broedvogels of hier geboren vogels. De broedpopulaties van de Baardmees bleken voornamelijk te zijn opgebouwd uit immigranten, die na het rietmaaien in de restanten riet waren achtergebleven.

5. Ongeveer alle Pimpelmezen in een winter geringd en de winter daaropvolgende nog levend, bleken naar hetzelfde wintergebied terug te keren.

De doortrek- en winterpopulatie van de Baardmees was kennelijk afkomstig uit het pas ingepolderde Oostelijk Flevoland. Van deze populaties trok het overgrote deel weer weg om zich elders (Noordholland en Friesland) als broedvogel te vestigen.

**Summary.** By census-counts and the result of trapping in mist-nets during the period 1966-68 the avifaunistic population of a reed-habitat was estimated (Tabel 1). The area was „Het Rietbos”, 2 km east of Alkmaar. Its size is 15 ha or 37 acres. Compared with other habitats in the Netherlands the reed-beds are second only to the salt-marshes (Table 2). The number of birds per ha was highest in August (70-80) and in winter (40-50). As the reed was mown in early spring the first species breeding there were the species preferring a low vegetation, such as ducks, waders and Meadow-Pipits, next came the Reed-Bunting and only when the reed vegetation was sufficiently high (at least 1 m, June) the warblers, rails and Bitterns arrived.

The breeding population of the Reed-Warbler consisted mainly of the birds born in that area, either in the previous year or earlier. The population of Bearded-Tits consisted mainly of immigrants that had wintered in the reed-beds and stayed on after the reed had been cut down. The Bearded-Tits on migration or staying on in winter appeared to come from the recently reclaimed polder of SE Flevoland (Fig. 1). Of the Rietbos population the great majority left again, to settle in the provinces of North Holland and Friesland (Fig. 2).

Partially all the Blue-Tits, ringed in one winter still alive in the next, appeared to return to the same wintering area.

#### Litteratuur:

1. Boer, P., 1970. De Egmondermeer in 1969. De Pieper 9: 32-33.
2. Boer, P. & C. N. Venneker, 1966. Een interessante terugmelding van een Baardmees. De Levende Natuur 69: 287.
3. Borstlap, J. C., E. J. Kortenoever, M. F. Mörzer Bruijns, 1964. De broedvogels van het Noordhollands Duinreservaat. ITBON-med. nr. 69, suppl. 3: 10-19.

4. Braaksmā, S., H. T. van der Meulen en J. Veen, 1968. Vogelwaarnemingen op Griend. S.B.B.-rapport, 101 pp.
5. Dijkseu, A. J. & L. J. Dijkseu, 1970. Broedvogelinventarisatie 1970 van een gedeelte der Staatsbossen op Texel. De Pieper 9: 97-102.
6. Dijkseu, L. J., 1969. De broedvogels van de reservaten van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten op Texel. De Pieper 8: 37-43.
7. Eyermau, C., 1969. Het aantal broedvogels in de Eilandpolder. De Pieper 8: 83-84.
8. Fabritius, H. E., 1969. Broedseizoen 1968, een zeer goed seizoen in het weide- en moerasvogelreservaat „t Zwet en De Merken”. De Pieper 8: 25-29.
9. Koning, F. J., 1969. De broedvogels van het Wildrijk te Sint Maartenszee. De Pieper 8: 34-35.
10. Kray, G. H., 1962. Inventarisatie van de Hout. Patella (C.J.N.) 3, suppl., 23 pp.
11. Mörzer Bruijns, M. F., 1961. Avifaunistische gegevens van de kop van Goeree. Jb. Wetenschapp. Genootschap voor Goeree Overflakkee 1961: 100-113.
12. Ouweneel, G. L. & H. G. van der Weijden, c.s., 1970. De Spuimond, een nationaal natuurgebied. De Levende Natuur 73: 199-211.
13. Smit, H., 1968. De broedvogels van de Alkmaarder Hout in 1968. Alk (N.J.N.) 1968 no. 7: 2-4.
14. Ven, J. van der, m.m.v. M. F. Mörzer Bruijns, 1965. De vogelbevolking van de Nederlandse naaldbossen vergeleken met die van natuurlijke naaldhoutbossen van Europa. De Levende Natuur 68: 305-311.
15. Venneker, C. N. & J. Veel, 1967. Broedvogel-inventarisatie van Het Rietbos. De Levende Natuur 70: 114-117.
16. Woets, D., 1969. De broedvogels van het Zwanenwater in 1969. De Pieper 8: 109-114.