

Ontwikkeling van de kerkuilpopulatie in Groningen tussen 1975 en 1986



Inleiding

In 1971 vond in een deel van de provincie Groningen de eerste inventarisatie plaats van het broedbestand van de kerkuil. Vanaf 1975 werden deze jaarlijkse inventarisaties door de provinciale kerkuilenwerkgroep geïntensiveerd en uitgebreid tot de hele provincie. De resultaten van deze tellingen zijn tot nu toe in de jaaroverzichten van de werkgroep gepubliceerd, en de gegevens over het aantalsverloop ook in de overzichten van de landelijke broedpopulatie (Braaksma 1979, 1988). In dit artikel wordt wat dieper ingegaan op de ontwikkeling en verspreiding van de kerkuil in Groningen vanaf 1975, en op de relatie met enkele omgevingsfactoren.

Populatietrend op lange termijn

Al in 1970 luidde Braaksma de noodklok over de desastreuze achteruitgang van de kerkuil in Nederland. Volgens Cramp (1985) is deze ontwikkeling niet beperkt tot ons land, maar strekt ze zich uit over het grootste deel van het Westpalearticke areaal van de kerkuil. Afgaande op de schattingen van de Nederlandse broedpopulatie lijkt aan deze achteruitgang nog geen einde te zijn gekomen. De omvang van de populatie werd voor de strenge winter van 1962/'63 nog op 1800-3500 paar geschat (Braaksma & De Bruyn 1976), voor de periode 1967-1974 op 300-800 broedparen (Glutz & Bauer 1980). Voor 1979-1981 en 1982-1984 komt SOVON (1987) op schattingen van respectievelijk 150-300 en 300-500 paar. Gaat het hier nog om schattingen, in 1979 en 1988 komt Braaksma met overzichten van het werkelijk aantal geregistreerde broedgevallen per provincie voor resp. de perioden 1971-1978 en 1976-1985. Merk op dat er enige overlap in zit. Dit aantal 'zekere en dubieuze broedgevallen' schommelde over 1971-1975 tussen de

213-294 paren; over de periode 1976-1985 tussen de 104 (absoluut minimum na de winter '78/'79) - 254 paren. Gezien de intensivering van het inventarisatiewerk in het hele land na 1975 moet sterk rekening worden gehouden met een ondertelling van het aantal geregistreerde broedgevallen tussen 1971-1975. In zijn overzicht van 1988 heeft Braaksma de aantallen voor de overlappende jaren 1976-1978 al bijgesteld en zijn de zgn. dubieuze gevallen zekere broedparen geworden!

Als hoofdoorzaak van de achteruitgang noemt De Bruyn (1982, 1986) de afname van de omvang en kwaliteit van voor de kerkuil relevante landschapselementen, zoals houtwallen en -singels, heggen, drinkpoelen, dobben, sloten, petgaten, overhoekjes, extensief beheerde kultuurgronden (zowel graslanden als akkers) en natuurreservaten. Deze elementen zijn van betekenis voor kleine zoogdieren en met name voor de muizensoorten die het stapelvoedsel van de kerkuil vormen.

De Bruyn (1986) noemt de kerkuil een indikatorsoort van gevarieerde agrarische kultuurlandschappen. In Groningen liggen deze kleinschalige, afwisselend open en besloten landschappen in het Zuidelijk Westerkwartier, het Gorecht en in Westervolde.

Als verdere hoofdoorzaken van de achteruitgang worden genoemd: ontwatering, zware bemesting, intensivering van het agrarisch gebruik. Als nevenoorzaken: verkeersslachtoffers, menselijke vervolging en het verlies van graanopslag in schuren en nestgelegenheid (o.a. Glutz & Bauer 1980, De Jong 1983, Glas 1984, Cramp 1985).

Populatietrend vanaf 1976

Het verloop van het aantal geregistreerde broedparen in ons land tussen 1976-1985 laat geen duidelijke trend zien ($r_s = 0,261$, $p > 0,05$, Spearman rangcorrelatie, zie figuur 1, boven). Het meest opmerkelijke is, dat de populatie zich in 4-5 jaar volledig heeft hersteld van

de grote sterfte in de winter van '78/'79. De winters van '84/'85 en '85/'86 hebben nagenoeg geen invloed gehad op het bestand.

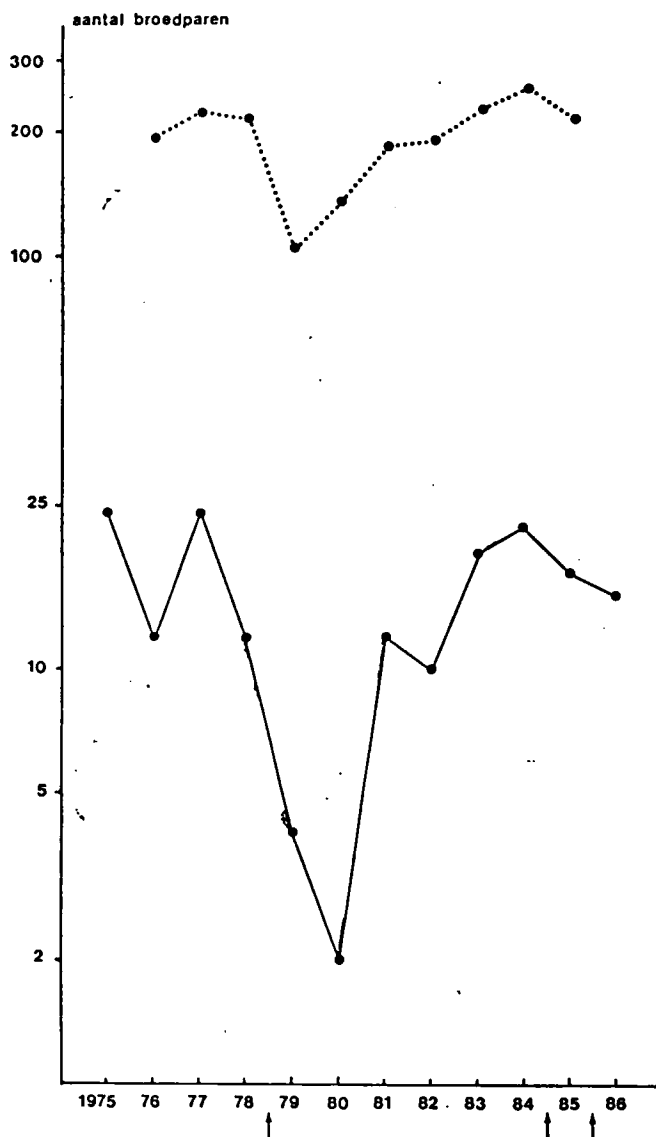


Fig. 1
Populatie-ontwikkeling van de kerkuil in Nederland (boven) tussen 1976-1985, en in Groningen (onder) tussen 1975-1986 (semi-logaritmisch uitgezet t.b.v. de onderlinge vergelijkbaarheid). De pijlen geven de strenge winters aan. Wat opvalt is met name, dat het effect van de winter '78/'79 voor de Groningse populatie relatief groter is geweest dan voor de landelijke en dat het absolute dieptepunt in Groningen een jaar later valt, in 1980. Allebei de trends zijn niet significant.

In figuur 1 (onder) staat ook de ontwikkeling van de populatie in Groningen tussen 1975-1986 uitgezet. Het is goed te zien, dat deze ontwikkeling synchroon loopt aan de landelijke. Ook voor de Groningse populatie geldt, dat er geen sprake is van een duidelijke trend.¹ Het aantal vastgestelde broedparen schommelt tussen de minimaal 2 (1980) en maximaal 24 (1975). Deze aantallen zijn afkomstig uit de jaaroverzichten van de provinciale kerkuilenwerkgroep. Voor Groningen is de bijna rampzalige invloed van de winter '78/'79 en het herstel in 4-5 jaar eveneens goed te zien.

In Friesland laat de kerkuil tussen 1976 en 1985 geen duidelijke ontwikkeling zien. Dat in Groningen en Friesland sprake zou zijn van een achteruitgang in dit tijdvak (SOVON 1987) blijkt dus niet juist te zijn. In Drenthe is sprake van een duidelijke toename. Voor de overige provincies geldt het volgende beeld: toename in Overijssel en Flevoland, afname in Utrecht. Geen duidelijke trend in Gelderland, Noord-Brabant, Limburg en Zeeland. In Noord- en Zuid-Holland ontbreekt de kerkuil als broedvogel (naar gegevens van Braaksma 1988).

Schatting van de populatiegrootte in Groningen vóór 1976

Braaksma en de Bruyn (1976) schatten het aantal broedgevallen in Groningen tussen 1969-1974 op 10-35 paren, en voor 1963 op 200-400 paren. Deze schatting is gebaseerd op een inventarisatie waarbij "75% van alle kerken zijn onderzocht, het noordelijk kleigebied matig en de rest van de provincie slecht zijn onderzocht".

¹ $r_s = -0,06, p > 0,05$.

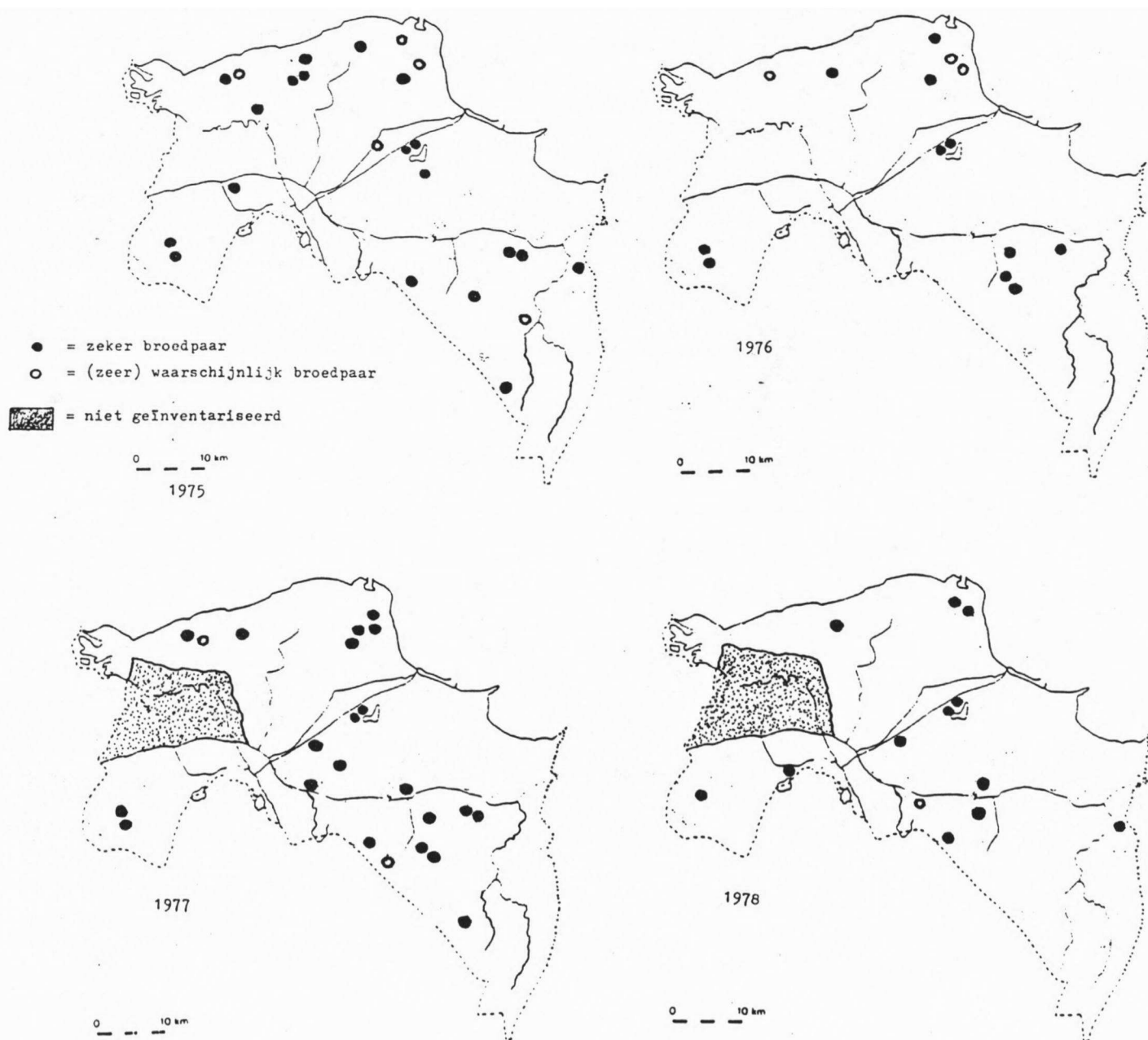
Het aantal geregistreeerde broedgevallen tussen 1971-1975 (Braaksma 1979):

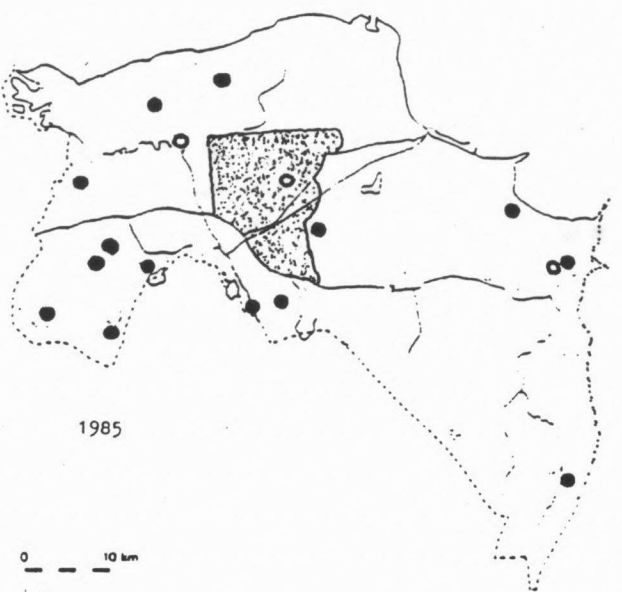
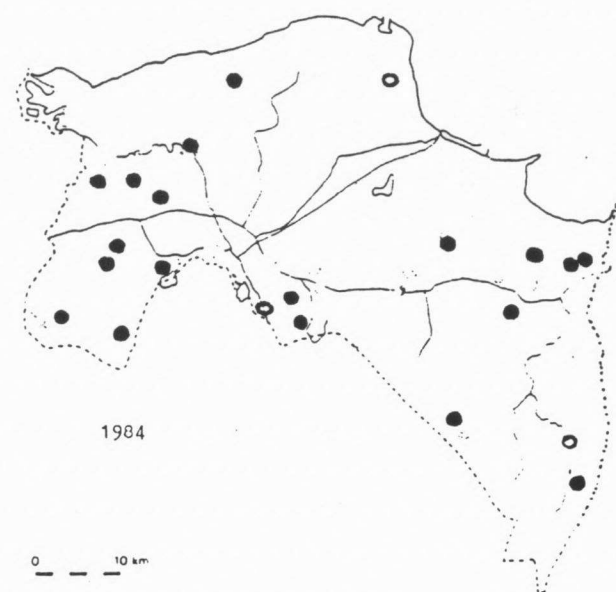
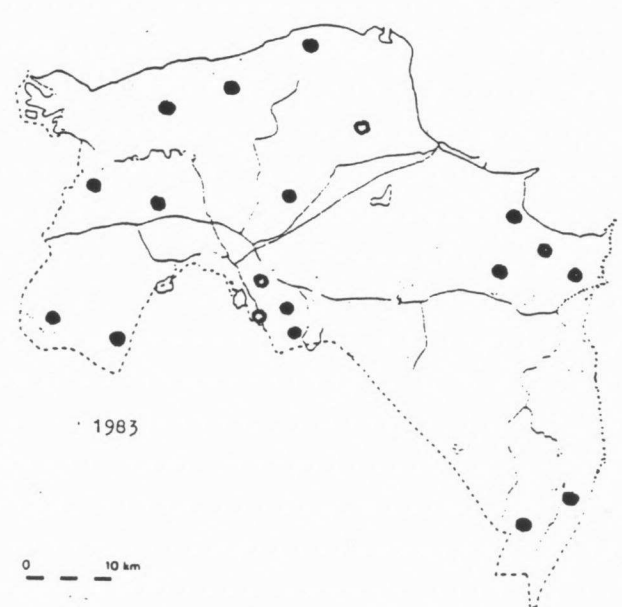
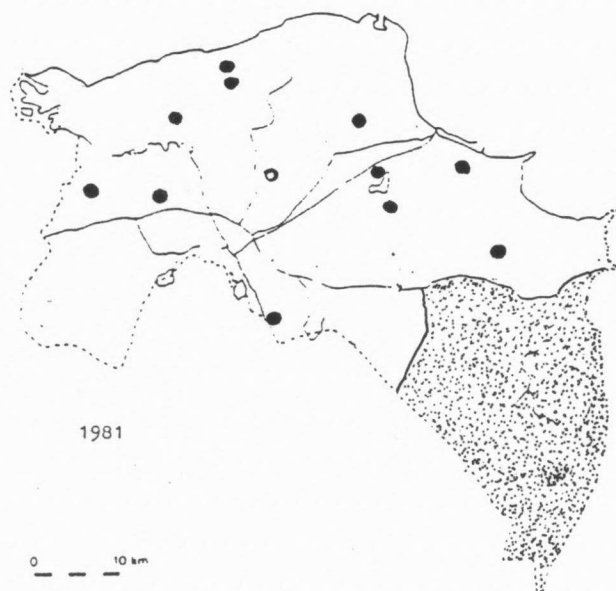
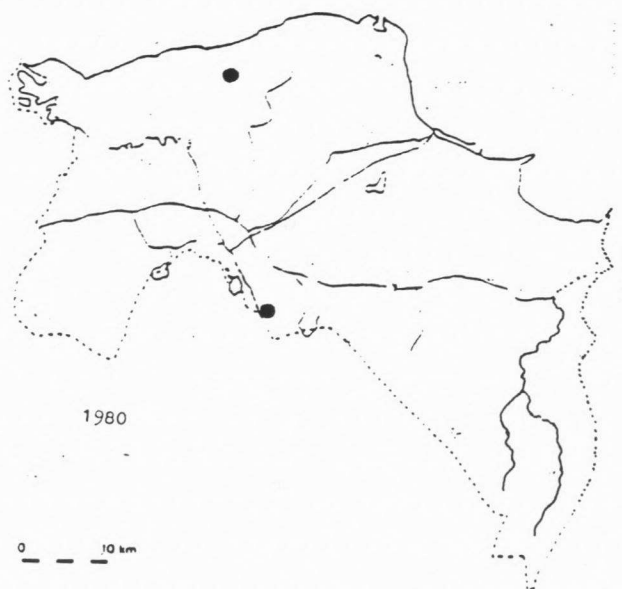
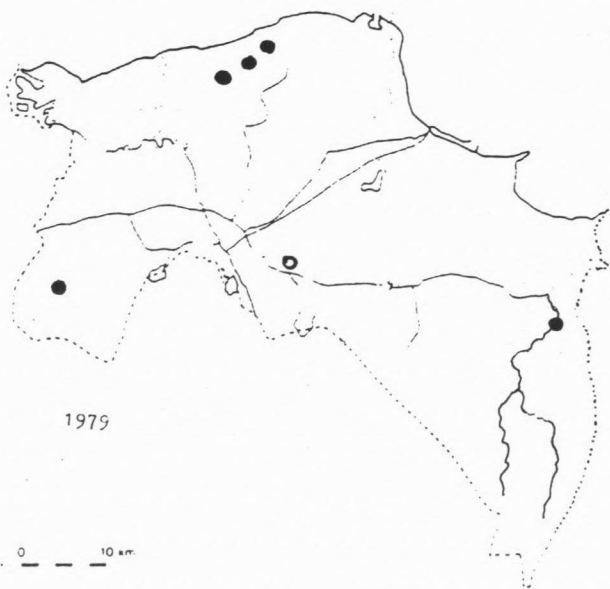
1971	1972	1973	1974	1975
5 (19)	10 (21)	2 (16)	5 (13)	19 (9)

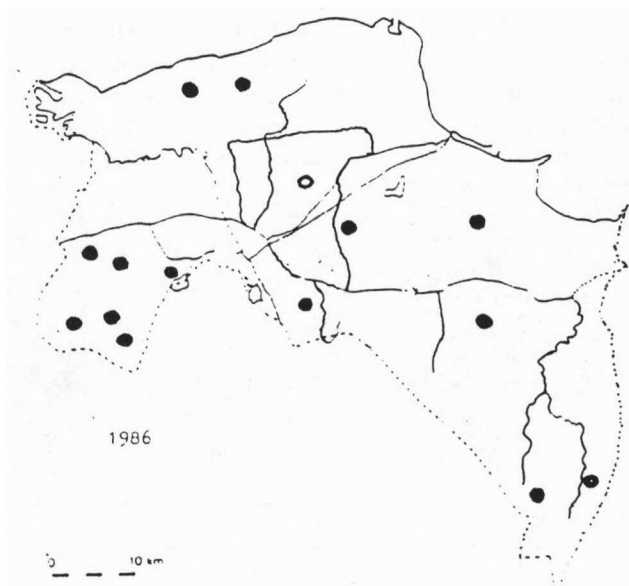
Deze aantallen hebben betrekking op het aantal zekere - en (tussen de haakjes) de 'dubieuze' broedgevallen. Gelet op de verspreidingspatronen tussen 1975 en 1986 (zie figuur 2) en de aard van de broedplaatsen (zie verderop), zijn deze inventarisaties verre van volledig te noemen.

Fig. 2

De verspreiding van de zekere en (zeer) waarschijnlijke broedparen in de jaren tussen 1975-1986 (1982 is onbekend).







Als we voor een schatting van de grootte van de Groningse broedpopulatie van vóór 1963 en in de eerste helft van de jaren zeventig uitgaan van a) de landelijke populatieschattingen en b) het gemiddelde landelijke aandeel van 7,4% voor de Groningse broedpopulatie over de periode 1971-1985, dan komen we tot de volgende aantallen (ter vergelijking: Groningen is 7,0% van Nederland; het gemiddeld populatie-aandeel stemt dus overeen met wat je zou verwachten):

vóór 1963: 133-259 broedparen
1969-1974: 22-59 broedparen.

Het geschatte minimum-aantal van 22 paren ligt daarmee op het pieknivo voor het laatste decennium. Ondanks de stabilisatie, die vanaf 1976 waarneembaar is, is de achteruitgang op langere termijn ook voor Groningen onmiskenbaar.

Verspreiding en verplaatsingen

Figuur 2 laat de jaarlijkse verspreiding van de zekere en (zeer) waarschijnlijke broedgevallen tussen 1975-1986 zien, m.u.v. 1982, het jaar waarvan gegevens over het exakte voorkomen ontbreken.

Aan de hand van de verschillen in landschapsekologische kenmerken kunnen we de ontwikkeling van de kerkuilpopulatie in deze periode in verschillende delen van de provincie wat nauwkeuriger onderzoeken. Deze l.e.-typen worden onderscheiden op

grond van hun overeenkomst in bodemtype, grondgebruik, grondwaterpeil, mate van landschappelijke openheid, vegetatiekundige en ornithologische kenmerken. Deze typen bestaan uit eenheden met een mediane oppervlakte van 2010 hectare (PPD Groningen 1983).

1. Er is sprake van een aanzienlijke toename in de graslandgebieden, zowel in de open gebieden als in de open en besloten gebieden tezamen.² Deze graslandgebieden liggen met name in het Gorecht, ZWK en Middag-Humsterland (zie figuur 3).

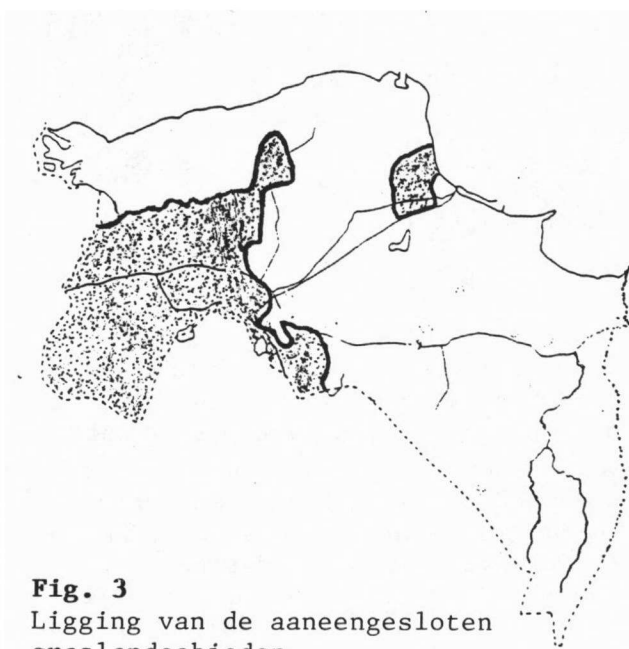


Fig. 3
Ligging van de aaneengesloten graslandgebieden.

Bij deze konklusie moet ik de volgende kanttekening plaatsen. De toename is gebaseerd op het aantal geregistreerde broedparen. In hoeverre hier sprake is van een reële toename of van een effect van intensiever inventarisatiewerk in het ZWK en Gorecht in de jaren 80 valt moeilijk te zeggen. Een methodische invloed op het resultaat moet niet worden uitgesloten.

² sterk significant: $r_s = 0,819$, $p < 0,01$.

2. In de open akkerbouwgebieden op zandgronden, m.n. de Veenkoloniën, is sprake van een sterke afname.³ Zie figuur 4.

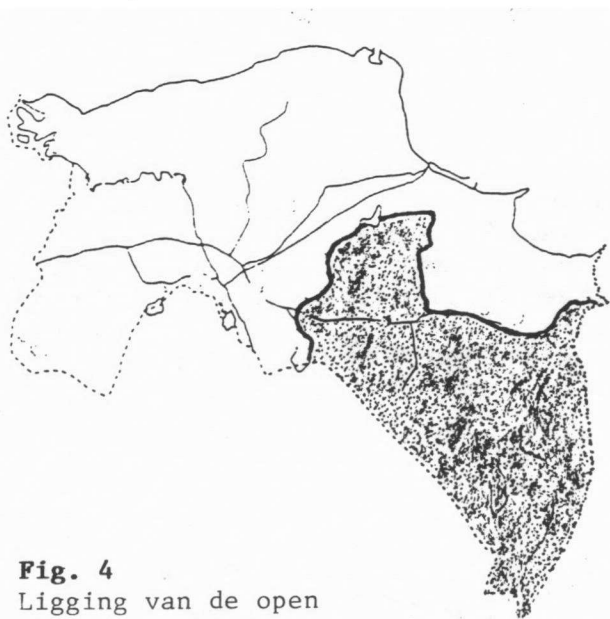


Fig. 4
Ligging van de open
akkerbouwgebieden op zandgronden.

Deze afname in de veenkoloniale akkerbouwgebieden in Groningen staat niet op zichzelf. Ook de Drentse Veenkoloniën zijn de laatste jaren nagenoeg verlaten (Braaksma 1988). De achteruitgang van de kerkuil op de (veenkoloniale) zandgronden staat in schril contrast met de ontwikkeling van de broedpopulaties in andere regio's in ons land op zandgronden, zoals in de Achterhoek, de Kempen en de Friese Wouden. Deze populaties hebben zich of goed weten te handhaven (de Achterhoek) of na de winter van '78/'79 krachtig hersteld (de Kempen, de Wouden, NW-Drente). De kleinschalige landschappen, die we in deze regio's aantreffen contrasteren sterk met de groot-schalige uniformiteit van het veenkoloniale landschap waar de verschralling als gevolg van de herinrichting alleen nog maar groter wordt. Het verschil in ontwikkeling tussen deze twee landschapstypen moet dan ook niet zozeer in het bodemtype gezocht worden als wel in het verschil aan landschappelijke c.q. landschapsekologische kwaliteit.

3. Het verschil in ontwikkeling tussen de open akkerbouwgebieden op de zandgronden en de open akkerbouwgebieden-op-klei, in Noord-Groningen en in de Dollardpolders, laat figuur 5 zien.

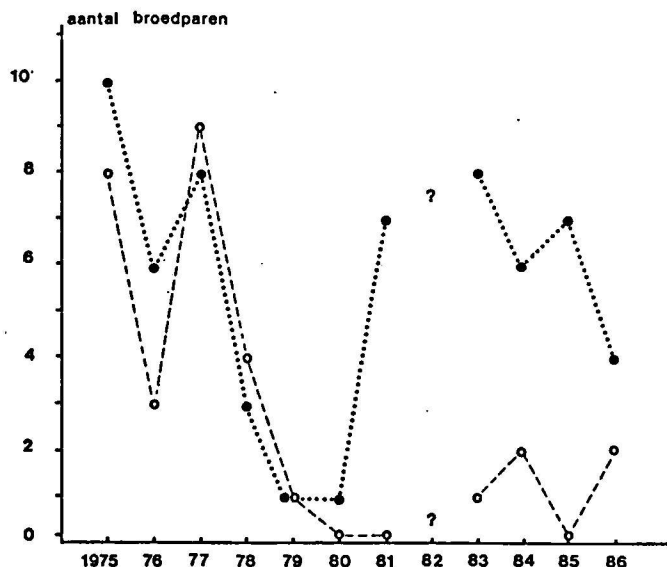


Fig. 5
Verschil in aantalsverloop bij de
Kerkuil in de open
akkerbouwgebieden-op-klei (●...●) en
in de open akkerbouwgebieden-op-zand
(○...○). Op de zandige gronden is
sprake van een forse afname.

De kerkuil is na 1977 in de Veenkoloniën sterk achteruitgegaan en heeft zich hier na de strenge winter '78/'79 niet weten te herstellen. Dit in tegenstelling tot de open akkerbouwgebieden-op-klei.

4. Binnen de open akkerbouwgebieden-op-klei zijn echter wel veranderingen opgetreden (zie figuur 6).

³ significant: $r_s = -0,590$,
 $p < 0,05$.

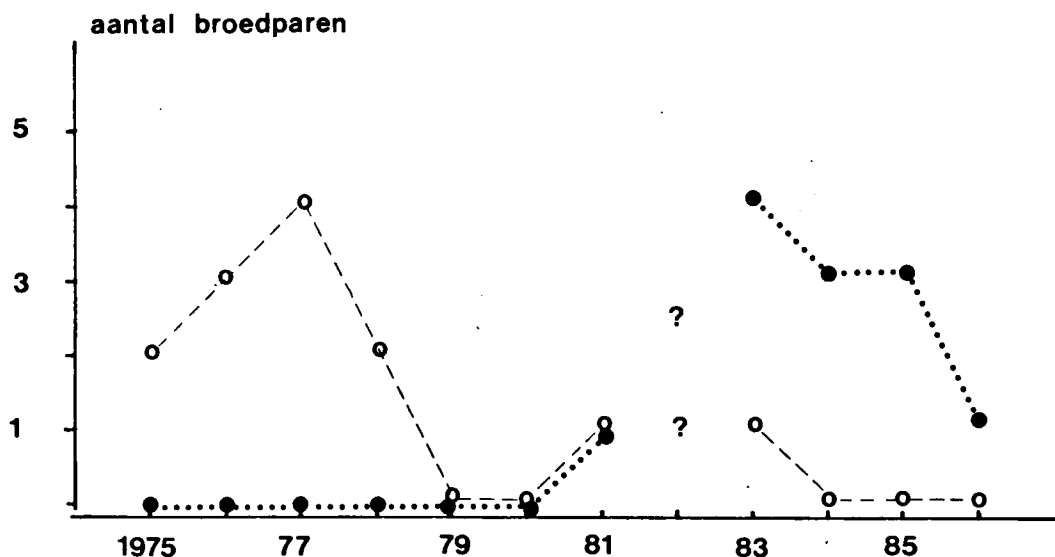


Fig. 6

Verskil in aantalsverloop bij de kerkuil in 2 regio's binnen het open akkerbouwgebied-op-klei (●...●) = de Dollardpolders, ○...○ = Spijk-'t Zandt e.o.).

In het noordoosten (Spijk e.o.) zien we de kerkuil als broedvogel verdwijnen, terwijl de soort zich vanaf 1981 in de Dollardpolders heeft gevestigd. Interessant in dit verband is de areaaluitbreiding van de huisspitsmuis in deze contreien in de jaren 80 (Lange et al 1986), hetgeen ook blijkt uit de vondsten van huisspitsmuizen in braakballen van de kerkuil uit Nieuw-Beerta, Midwolda en Godlinze (jaaroverzichten provinciale kerkuilenwerkgroep, 1983). Voor de kerkuil is de huisspitsmuis een belangrijke winterprooi.

5. Op kleine schaal zien we verder nog lokale verplaatsingen optreden. Dit gebeurt enerzijds in de vorm van nieuwe vestigingen (Middag-Humsterland) en anderzijds in de vorm van verdwijnen (omgeving Schildmeer).

Invloed van strenge winters

De invloed van de strenge winter '78/'79 op de broedpopulatie en het herstel daarvan zien we in figuur 1. De invloed van deze winter op al of niet tijdelijke verplaatsingen in Groningen is waarschijnlijk van ondergeschikt belang geweest. Met zekerheid is dat niet te zeggen,

omdat verschillen tussen gebieden niet zijn te toetsen vanwege de geringe aantallen of de onvolledigheid van de inventarisaties in sommige jaren in een aantal gebieden. De konklusie strookt overigens niet met de bewering van Braaksma (1988) dat strenge winters, naast goede muizenjaren, de vestiging in nieuwe gebieden bevorderen.

Van een uitgesproken herstel met bijkomende verschuiving van het broedareaal, zoals dat zich in Friesland heeft voltrokken is in Groningen geen sprake. In Friesland was de broedpopulatie in 1985 weer op het nivo van de jaren 1963-1968. Het westen en noorden van deze provincie zijn bijna geheel verlaten. De populatie heeft zich bijna geheel naar de Wouden in oost-Friesland verplaatst (De Jong 1983, 1986). Deze opmerkelijke verschuiving heeft zich echter al in het begin van de jaren 70 ingezet en kan dus ook losgezien worden van de invloed van de winter '78/'79.

De verspreiding van de kerkuil in de wintermaanden in Groningen lijkt sterk af te wijken van het verspreidingspatroon in de broedtijd. Aan de hand van het beeld dat is verkregen van de wintersterfte in de eerste drie maanden van 1979 (43 dode

exemplaren) bleek de kerkuil vooral rond Winschoten voor te komen (Braaksma 1981). Een dergelijk verspreidingsgebied valt niet terug te vinden in de broedbestanden van de jaren ervoor en erna. Dit is, voor de Groningse situatie in elk geval, in tegenspraak met wat Braaksma (1981) eerder nog beweerde, dat het kaartbeeld van de wintersterfte in 1979 overeenstemde met de recente verspreiding van de broedpopulatie.

Invloed muizenplagen

Van Groningen zijn de laatste twee decennia alleen muizenplagen bekend uit de Lauwersmeer. In 1969, direkt na de drooglegging, in 1974 en 1976 (De Jong 1983). Uit figuur 2 (1975 en 1977) blijkt niets van een positief effect van de muizenplagen op het aantal broedparen van de kerkuil in de direkte omgeving in de jaren daarna. Hetzelfde geldt voor de uitstraling vanuit het muizenrijke Eemshaventerrein. Toch moeten de Lauwersmeer en het Eemshaventerrein bereikbaar geacht worden vanuit de geschikte broedlokaties in het oude land. Glutz & Bauer (1980) spreken over een aktieradius van 800-1500 meter, en volgens De Bruyn (1979) jagen kerkuilen tot op 2 km van hun dagroestplaats.

Plaatstrouw

Kerkuilen worden honkvaste vogels genoemd, die jaren achtereen op eenzelfde broedplek terugkeren (Bunn et al 1982, Cramp 1985, Braaksma 1988). Een gegeven dat volgens Braaksma door veel terugvangsten op de ringplaatsen wordt bevestigd. Daarentegen geeft Braaksma (1988) ook aan dat 60% van de 104 in 1979 in ons land geregistreeerde broedparen op plaatsen huisden waar in het voorgaande jaar (1978) geen broedgevallen waren vastgesteld. Dit zou op een mindere honkvastheid duiden. Kortom, eenduidigheid over de honkvastheid c.q. plaatstrouw aan de broedplaats, is er niet.

Aan de hand van de tussen 1975-1986 geregistreeerde broedgevallen in Groningen konden we iets meer te weten komen over de plaatstrouw aan de broedlokatie (zie tabel 1). Onder plaatstrouw wordt hier verstaan het aantal opeenvolgende jaren dat de kerkuil broedend op een lokatie is waargenomen. Deze, gemiddelde plaatstrouw heeft betrekking op de soort en niet op individueel herkende exemplaren.

Besloten gemengde agrarische gebieden komen in Groningen niet voor, en de besloten graslandgebieden en de besloten akkerbouwgebieden zijn te gering in aantal om hiervoor een gemiddelde te berekenen. Ook de frekwentieverdeling tussen de drie in tabel 1 genoemde typen is te klein om verschillen in mediane plaatstrouw te kunnen toetsen. De plaatstrouw van de kerkuil is in de graslandgebieden, met een gemiddelde van 2,2 jaar, het grootst. Het absolute maximum van 14 jaar wordt in de open akkerbouwgebieden op klei, in Noord-Groningen bereikt. Deze 'score' staat overigens nog in schril contrast met de zeker genoemde trouw aan een Friese broedplaats vanaf ca 1900 (De Jong, 1983).

Het komt voor dat een broedlokatie één of meerdere jaren achtereen niet door een paartje wordt bezocht. De mate waarin dit gebeurt en het aantal jaren dat een bekende lokatie achtereen onbezet blijft, laat tabel 2 zien.

	Gemiddeld	max.	n
1. open en besloten graslandgebieden	2,2 + 1,3 jaar	5 jaar	19
2. open en besloten akkerbouwgebieden	1,7 + 1,6 jaar	14 jaar	86
3. open gemengd agrarische gebieden	1,6 + 1,3 jaar	4 jaar	20

			125

tabel 1. De gemiddelde (met standaarddeviatie) en maximale plaatstrouw van de kerkuil aan een broedlokatie in enkele landschapsekologische typen. (n = aantal broedparen).

Het aantal onbezette jaren:	1	2	3	4	5	tot. %
1. open en besloten graslandgebieden	5,9	-	-	-	-	5,9
2. open en besloten akkerbouwgebieden	3,4	4,5	1,1	2,3	3,4	14,7
3. open gemengd agrarische gebieden	15,0	-	-	-	-	15,0
4. gemiddeld voor de hele provincie	5,6	3,2	0,8	1,6	2,4	13,6

(n = 125)

tabel 2. Verdeling per landschapsekologisch type van het aantal onderbroken jaren op een broedplaats, uitgedrukt als percentage van het aantal geregistreerde broedgevallen per type tussen 1975-1986.

In 13,6% van de (125 broed-)gevallen is een bekende broedplaats 1 tot 5 jaar onbezet gebleven.

In de graslandgebieden is met 5,9% het aantal onderbrekingen in de plaatstrouw het laagst. In de graslandgebieden is de gemiddelde plaatstrouw ook het hoogst (zie tabel 1). In de akkerbouwgebieden en de gemengde agrarische gebieden is dit percentage bijna het drievoudige. Bovendien kan in de akkerbouwgebieden het aantal jaren dat een broedplaats niet bezocht wordt tot vijf oplopen.

Deze waarnemingen omtrent de plaats-trouw zouden kunnen duiden op een voorkeur van de kerkuil voor de graslandgebieden in Groningen (in de broedtijd). Het zou interessant zijn om na te gaan of de trouw aan de broedplaats overeenkomt met de trouw aan een groter gebied waarin mogelijk van broedlokatie gewisseld wordt. Wellicht kunnen de ringvangsten hier meer uitkomst geven.



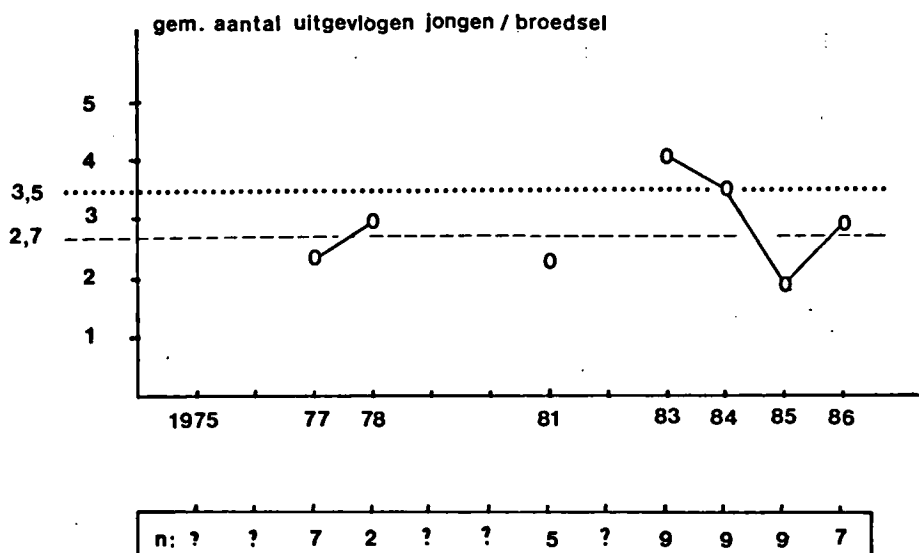


Fig. 7

Het broedsucces van de kerkuil in Groningen, uitgedrukt in het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per paar (n = onderzochte paren). Een gemiddelde van 3,5 uitgevlogen per paar is indicatief voor een goed muizenjaar, 2,7 uitgevlogen jongen voor een slecht muizenjaar.

Broedsucces

Van een aantal jaren uit de periode 1975-1986 zijn gegevens bekend over het broedsucces van de kerkuil (zie figuur 7).

Vanaf 1984 loopt het broedbestand, waarschijnlijk onder invloed van de twee opeenvolgende koude winters, iets terug. Hetzelfde zien we vanaf 1983 gebeuren bij het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per broedsel. Met meer dan gemiddeld 3,5 uitgevlogen jongen per broedsel zijn 1983 en 1984 goede muizenjaren geweest (normen afkomstig uit Braaksma & De Bruyn 1976, De Bruyn 1979), met goede broedresultaten en een piek in het broedbestand van 19-22 paren. Volgens Glutz & Bauer (1980) volgt een piek in het kerkuilenbestand meestal 1 of 2 jaar op een piek in het veldmuizenbestand. Dit gaat dus zeker op voor 1984. Voor 1985 en 1986 wordt de omvang van de broedpopulatie beïnvloed door de twee opeenvolgende koude winters, en mogelijk als gevolg daarvan slechte muizenjaren.

Landelijk gezien waren 1978 en 1979 jaren met zeer slechte broedresultaten, met een gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per broedpaar van resp. 2, 4 en 2,2 (Braaksma 1979, 1981).

Aard van de broedplaatsen

Uit tabel 3 blijkt 83,7% van de 125 broedgevallen tussen 1975-1986 op een boerderij te hebben gebroed. Waarschijnlijk kan het grootste deel van de categorie 'onbekend' hier ook bij gerekend worden. Volgens Boekema et al (1983) bestaat 93% van de broedlokaties in Groningen uit boerderijen ($n = 44$). Landelijk ligt dit aantal aanzienlijk lager, namelijk 37% van het aantal geregistreerde broedplaatsen tussen 1963-1977 (De Jong, 1983). In Drente broedt 70% van de kerkuilen in boerderijen (Braaksma & De Bruyn, 1976). Hoewel het aantal broedgevallen in kerken ook landelijk terugloopt - van 30% vóór 1963, 25% tussen 1963-1974 en 17% in 1978 (Braaksma, 1979) - ligt dit percentage voor Groningen met 1,1% hier ver onder.

	%
boerderij	83,7%
vml. fabriek	3,3
schuur	1,1
kerk	1,1
overig (o.a. schoorsteen)	3,3
onbekend	7,6

tabel 3: procentuele verdeling van het type broedplaatsen in Groningen tussen 1975-1986 (n = 125).

Effekt van nestkasten

Vanaf 1974 zijn door de provinciale kerkuilenwerkgroep in de hele provincie veel nestkasten voor kerkuilen geplaatst. Dit is vooral op boerderijen gebeurd. Exakte gegevens over het aantal kasten, waar en wanneer geplaatst, over de bezettingsgraad e.d. ontbreken. In het ZWK hebben de laatste jaren 6 van de 7 bekende broedparen in een nestkast gebroed (mond. med. Henk Hut). Dit kan een aanwijzing zijn voor de betekenis van de nestkast voor de kerkuil in Groningen.

In Friesland heeft in 1985 64% van het aantal broedparen in een nestkast gebroed (De Jong, 1986). In Oost-Gelderland is tussen 1968-1982 het aantal beschikbare kasten in de loop van de jaren tot 100 gestegen (naar gegevens van De Bruyn c.s. in De Jong, 1983). De bezettingsgraad ligt hier lager, max. 40%, dan in Friesland, en mogelijk ook in Groningen. Toename van het nestkasten-aanbod leidt in de Achterhoek en Liemers niet tot een grotere broedpopulatie of tot een grotere, procentuele, bezettingsgraad.

Aanbevelingen voor verdere inventarisaties

Dankzij de jaarlijkse inventarisaties van de kerkuilenwerkgroep zijn we wat meer te weten gekomen over o.a. het aantalsverloop van de broedpopulatie, de verspreiding,

broedpopulatie, de verspreiding, plaatstrouw, aard van de broedplaatsen en enkele correlaties met landschappelijke kenmerken. Vanaf 1975 is de provincie vrij intensief onderzocht op broedgevallen en is er veel aan gedaan om de kerkuil als broedvogel voor Groningen te behouden (o.a. uilenborden openen, kasten plaatsen, voorlichting).

Als evaluatie wil ik hier enige opmerkingen maken.

Bij de analyse is gebleken, dat er weinig inzicht bestaat in de volledigheid van de jaarlijkse inventarisaties. Dit bemoeilijkt niet alleen de interpretatie, maar doet ook afbreuk aan de betrouwbaarheid van de resultaten. Nu wordt ten onrechte de indruk gewekt, dat het aantal jaarlijks geregistreerde broedgevallen ook de werkelijke broedpopulatie vormt. Op de verspreidingskaartjes (in figuur 2) zijn de niet-onderzochte deelgebieden aangegeven, maar de volledigheid van de inventarisaties in de overige deelgebieden is niet exakt bekend. Standaardisatie van de jaarlijkse inventarisaties lijkt me gewenst. Iedere medewerker zal zijn deelgebied ieder jaar even intensief moeten (kunnen) inventariseren. Bij de huidige (onder-)bezetting zou men kleinere gebieden verspreid over de hele provincie, voor zijn rekening moeten nemen. Bij meer belangstelling zouden dan ook de fakultatieve gebieden, de zgn. witte vlekken, erbij gedaan kunnen worden. Hiermee wordt geen volledig overzicht van de broedpopulatie verkregen, maar die is er bij de huidige werkwijze ook niet. Maar het komt de betrouwbaarheid van de gegevens wel ten goede.

Geïnteresseerden in de beschermings- en inventarisatie-activiteiten van de kerkuilenwerkgroep kunnen contact opnemen met de koördinatoren Lex Tervelde en Carl van de Rakt (beide tel. 050-232328, overdag).

Kees van Scharenburg en Henk Hut wil ik bedanken voor hun reacties op het manuscript.

Literatuur

Boekema et al (1983): Vogels van Groningen. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Braaksma, S. (1970): De kerkuilstand wordt met uitsterven bedreigd. De Lepelaar 11: 12-15.

Braaksma, S. & O. de Bruyn (1976): De kerkuilstand in Nederland. Limosa 49, 3: 135-187.

Braaksma, S. (1979): De kerkuil wordt steeds onkerkelijk. De Lepelaar 63: 26-28.

Braaksma, S. (1981): Kerkuilstand in 1979 drastisch teruggelopen. Vogels 1, 1: 16-17.

Braaksma S. (1988): De kerkuil en Sjoerd Braaksma na 25 jaar uit elkaar. Vogels 8, 43: 32-35.

De Bruyn, O. (1979): Voedseloecologie van de kerkuil in Nederland. Limosa 52, 3-4: 91-154.

De Bruyn, O. (1982): Kerkuilen in het Nederlandse landschap. Vogels 2, 8: 60-63.

De Bruyn, O. (1986): De kerkuil als indicatorsoort van gevarieerde agrarische cultuurlandschappen. Limosa 59, 2: 90-91.

Bunn, D.S. et al (1982): The barn owl. Poyser, Calton, U.K.

Cramp, S. (ed.) (1985): Birds of the Western Palearctic. Vol. 4. Oxford.

Doevendans, J. (1987): Het ringen van kerkuilen. Rapport. Groningen.

Glas, J. (1984): Doodsoorzaken van kerkuilen. De Grauwe Gors 12, no. 2: 20-21.

Glutz, U.N. & K.M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Frankfurt am Main.

De Jong, J. (1983): De kerkuil. Kosmos, Utrecht.

De Jong, J. (1986): Herstel van de kerkuil in Friesland sinds 1979. Vanellus 39: 69-74.

Lange, R. et al (1986): Zoogdieren van de Benelux. Herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij, 's-Graveland.

PPD Groningen (1983): Milieu- en landschapsonderzoek. Deelrapport Ekologie. Groningen.

Schneider, W. (1977): Schleiereulen. NBB no. 340, Wittenberg-Lutherstadt, DDR.

SOVON (1987): Atlas van de Nederlandse vogels.

Teixeira, R.M. (1979): Atlas van de Nederlandse broedvogels. SOVON.

Jan van 't Hoff
Nieuwe Blekerstraat 131
Groningen.

