

HET VOORKOMEN VAN DE KERKUIL IN LIMBURG IN 1985 EN 1986

F. SCHEPERS, Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer,
Postbus 965, 6040 AZ Roermond

De Kerkuil (*Tyto alba*) is een van de weinige vogelsoorten in Limburg die al sinds de jaren zestig vrij nauwgezet gevolgd wordt in haar voorkomen, aantalsontwikkeling en broedsucces. Vooral door het werk van BRAAKSMA middels het zogenaamde Landelijke Kerkzolderonderzoek is er van deze uilesoort veel bekend geworden (zie o.a. BRAAKSMA, 1978; BRAAKSMA & DE BRUIJN, 1976). Vanaf 1985 wordt het provinciale kerkuilonderzoek gecoördineerd door het Consulentenschap Natuur, Milieu en Faunabeheer (NMF) van het Ministerie van Landbouw en Visserij in Limburg. Dit artikel beschrijft de resultaten van de kerkuilinventarisaties in Limburg in 1985 en 1986. Daarbij wordt onder andere ingegaan op aantallen, broedsucces, verspreiding en resultaten van ringonderzoek. Waar mogelijk wordt een vergelijking gemaakt met voorgaande jaren (vgl. BETLEM, 1980; HOEGEN, 1986).

Het jaarlijks inventariseren van deze bedreigde vogelsoort is van groot belang teneinde adequate beschermingsmaatregelen te kunnen nemen (OSIECK, 1986). Op deze beschermingsmaatregelen zal eveneens kort worden ingegaan.

WERKWIJZE

METHODE

De medewerkers (in 1985-1986 minimaal 55 personen) werkten in atlasblokken (5 x 5 km). In deze blokken werden zoveel mogelijk bekende en potentieel geschikte broedplaatsen bezocht, zoals kerkgebouwen, kloosters, kastelen, ruïnes, molens en boerderijen, en tevens alle plaatsen waar speciale nestkasten waren geplaatst. Daar-

bij hadden vooral voormalige broedplaatsen hoge prioriteit. Getracht werd een zo volledig mogelijke dekking van de provincie te verkrijgen.

Al deze plaatsen werden in de periode februari-oktober doorgaans een- tot twee maal bezocht, in verband met aanwezige jongen liefst in juni, juli of augustus. Zo mogelijk werd het aantal eieren en/of jongen vastgesteld. De bezoeken aan de nestplaats vonden bij voorkeur in de avondschemering plaats, zodat de uilen de broedplaats

bij een eventuele verstoring niet bij daglicht behoeften te verlaten. Bij het bezoek aan een broedplaats stond de veiligheid der vogels voorop. Naast het bezoeken van mogelijke broedlocaties werd de aanwezigheid van Kerkuilen ook vastgesteld door localiseren van roepende en blazende vogels in februari-april en bedelende jongen in de zomermaanden (zie HUSTINGS *et al.* 1986).

Per locatie werd de broedzekerheid met behulp van een broedcode (variërend van 1 tot en met 16, cf. TEIXEIRA 1979) aangegeven zodat onderscheid kon worden gemaakt tussen zekere en waarschijnlijke broedgevallen.

Naast broedgevallen werden ook losse waarnemingen en vondsten van dode exemplaren verzameld, ook buiten het broedseizoen. Alle gegevens werden bijeengebracht in het kerkuilenarchief ten kantore van NMF te Roermond.

De coördinator bewaakte de verdeling van de atlasblokken onder de medewerkers, en probeerde dubbeltellingen en dubbelbezoeken aan broedplaatsen te voorkomen vanwege verstoringen en misverstanden bij beheerders en eigenaren van gebouwen.

INTENSITEIT

In 1985 en 1986 zijn respectievelijk 93 en 84 atlasblokken onderzocht, ofwel



Figuur 1. Vijf jonge Kerkuilen. Foto: J. de Jong.

71 resp. 65% van de blokken in Limburg (figuur 2). De intensiteit waarmee elk blok is onderzocht varieert van één bezoek aan een enkele kerkzolder tot een nauwkeurige inspectie van alle geschikte broedplaatsen. Het is met de beschikbare gegevens voor een groot deel van de onderzochte blokken niet mogelijk te beoordelen welke goed en welke slecht zijn onderzocht.

In 1985 is in een vrijwel aaneengesloten gebied in de zuidelijke helft van Limburg naar Kerkuilen gespeurd. In Noord-Limburg was de dekking slechter. In 1986 bleek het niet mogelijk in Midden- en Zuid-Limburg eenzelfde dekking te realiseren als in 1985; wel is Noord-Limburg nu beter onderzocht. Vanwege de verschillen in onderzoeksintensiteit zijn beide jaren niet zonder meer vergelijkbaar. Zo kunnen broedparen die in 1986 in Noord-Limburg gevonden zijn ook reeds in 1985 aanwezig zijn geweest, maar zijn ze toen niet gelokaliseerd omdat er op de betreffende plaatsen niet gezocht is.

VERANTWOORDING

De resultaten van deze inventarisatie pretenderen niet volledig te zijn. Ook in de blokken waar naar Kerkuilen gezocht is kunnen broedparen gemist zijn, bijvoorbeeld omdat broedplaatsen ontoegankelijk waren of omdat ze gewoonweg niet bezocht zijn. Zo werden verschillende broedplaatsen gevonden die tot dan toe onbekend waren, maar gezien de hoeveelheid braakballen en

Tabel 1. Aantal zekere en waarschijnlijke broedgevallen en het broedsucces van Kerkuilen in Limburg in 1985 en 1986.

Broedresultaat	Aantal gevallen	
	1985	1986
TYPE BROEDGEVAL		
– Zeker broedgeval	13	18
– Waarschijnlijk broedgeval	5	4
– Aanwezig paar zonder jongen	6	0
BROEDSUCCES		
– Aantal paren met bekend aantal jongen	8	17
– Totaal aantal jongen	17	51
– Gemiddeld aantal jongen per geval	2.1	3.0

uitwerpselen al jarenlang bezet waren. Ondanks deze kanttekeningen vormen de gepresenteerde resultaten naar alle waarschijnlijkheid toch een redelijk betrouwbare afspiegeling van de ontwikkelingen in het Kerkuilenbestand in Limburg in beide onderzoeksjaren.

AANTALLEN, VERSPREIDING EN BROEDPLAATSKEUZE

AANTALLEN

In tabel 1 zijn de resultaten van de inventarisatie van 1985 en 1986 samengevat.

In 1986 werden vijf nieuwe broedgevallen gevonden ten opzichte van 1985. Daarnaast werd op een drietal plaatsen in 1986 geen broedende Kerkuilen aangetroffen terwijl dit in

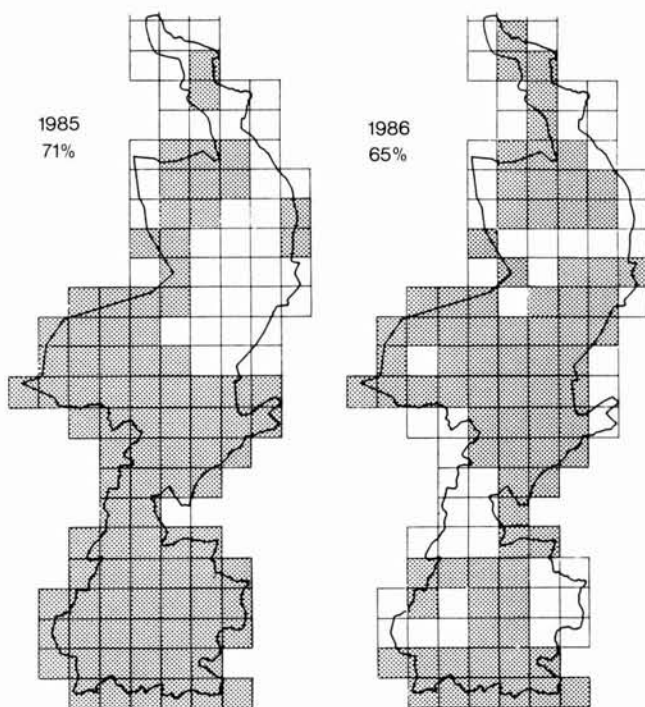
1985 wel het geval was. Twee van deze plaatsen werden in 1986 echter niet bezocht, zodat hier mogelijk wel gebroed werd in dat jaar. In 1986 werden geen broedparen aangetroffen die niet tot broeden zijn overgegaan, hetgeen in 1985 wel het geval was. Daarnaast ligt het gemiddelde aantal jongen per broedsel in 1986 duidelijk hoger dan in 1985. Het is niet bekend of deze jongen ook daadwerkelijk allemaal zijn uitgevlogen.

VERSPREIDING

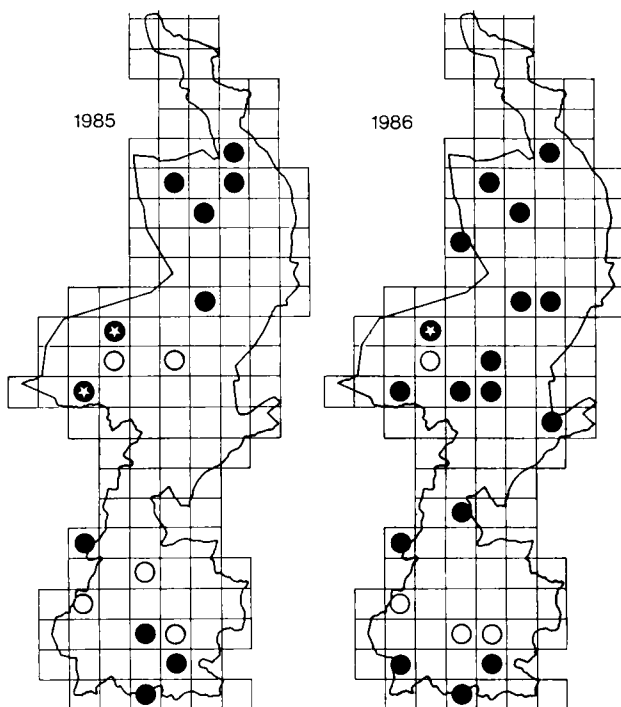
In figuur 3 is de verspreiding van de broedgevallen per atlasblok voor beide jaren aangegeven. In figuur 4 zijn voor beide jaren de meldingen van losse exemplaren weergegeven (ook doodgevonden vogels).

In beide jaren zijn er over de gehele provincie verspreid broedgevallen aangetroffen. Opvallend is dat in beide jaren in Noord- en Midden-Limburg ten oosten van de Maas vrijwel géén broedgeval is geconstateerd. In 1985 is hier nauwelijks naar Kerkuilen gezocht (figuur 2a), maar in 1986 was dat wel het geval. Hoewel er in dat jaar slechts één zeker broedgeval is vastgesteld, zijn er wel meerdere Kerkuilwaarnemingen gedaan, onder andere te Venlo, Reuver, Swalmen en Melick-Herkenbosch. De soort komt dus wel in deze contreien voor, maar er is nog intensiever speurwerk nodig om de broedplaatsen te ontdekken.

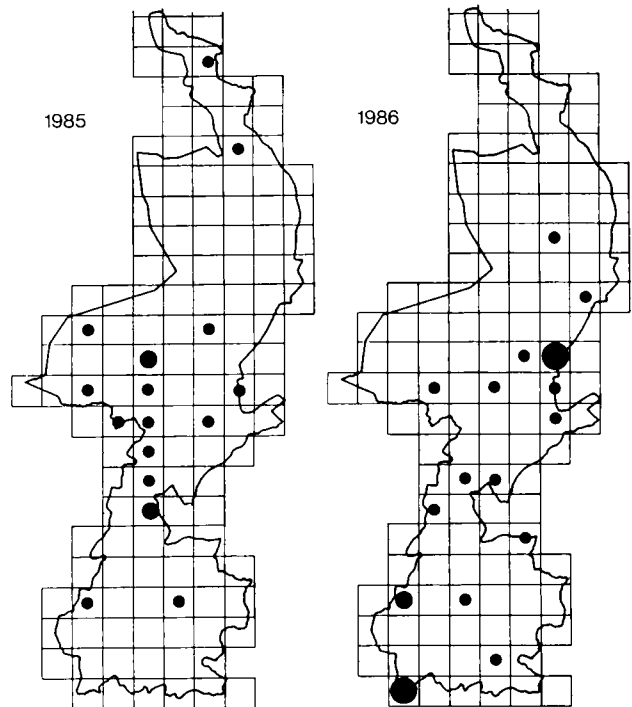
Tussen Roermond en Sittard zijn in beide jaren (uitgezonderd een geval bij Born in 1986) eveneens geen broedgevallen geconstateerd, hoewel hier vrij intensief gezocht is. Ook hier zijn wel losse waarnemingen bekend geworden, zodat nog beter zoeken gewenst is. Opmerkelijk is verder het zeer geringe aantal broedparen in Zuid-Limburg. Dit gebied bestaat grotendeels uit (in vergelijking met Noord- en Midden-



Figuur 2. Atlasblokken in Limburg die in 1985 en 1986 op broedende Kerkuilen zijn onderzocht.



Figuur 3. Zekere en waarschijnlijke broedgevallen van de Kerkuil in Limburg in 1985 (N = 13, resp. 5) en 1986 (N = 18, resp. 4).
○ waarschijnlijk broedgeval
● zeker broedgeval



Figuur 4. Waarnemingen van niet-broedende Kerkuilen en doodgevonden exemplaren in Limburg in 1985 en 1986.
● 1 waarneming
● 2 waarnemingen
● 3 waarnemingen

Limburg) kleinschalig en afwisselend cultuurlandschap met veel kerkdorpjes, oude gebouwen, kastelen en kasteelboerderijen, en lijkt op het eerste gezicht een groot aantal gunstige kerkuilenbiotopen te bieden (cf. DE BRUIJN, 1986). De feitelijke gegevens spreken dit echter tegen. Naast het geringe aantal broedparen is ook het aantal losse meldingen uit dit gebied laag. Dit terwijl Zuid-Limburg in beide jaren redelijk tot goed op Kerkuilen onderzocht is.

BROEDPLAATSKEUZE

In tabel II zijn voor beide jaren de broedparen ingedeeld naar de soort van broedlocatie. De helft van de gelocaliseerde broedparen broedde in kerken. Laag is het aandeel paren dat in boerderijen, schuren en aanverwante gebouwen broedt, hetgeen sterk afwijkend is van de landelijke situatie (BRAAKSMA & DE BRUIJN, 1979), waarbij ca. 40% in dit soort gebouwen broedt.

VERGELIJKINGEN MET VOORGAANDE JAREN

BROEDVOGELAANTALLEN

Het aantal gelocaliseerde broedparen in de loop van de periode 1967-1986 is in figuur 5 weergegeven. Er is weder-

om onderscheid gemaakt in zekere en waarschijnlijke broedgevallen (bijgevoerd naar GANZEVLES *et al.*, 1985 en HOEGEN, 1986). Verder is in deze figuur het voorkomen aangegeven van strenge winters en daljaren in de veldmuizenstand (gegevens RIN), die beide in sterke mate dichtheidsbepalende factoren zijn voor de Kerkuil (zie verderop in dit artikel).

Deze figuur staat een aantal interpretaties toe:

– Er is een duidelijk verschil in aantalsverloop tussen de perioden 1967-1975 en 1976-1986. Enerzijds fluctueert het broedbestand in de eerste periode veel sterker dan in de tweede, anderzijds lopen in de tweede periode de aantallen waarschijnlijke en zekere broedgevallen meer parallel dan in de eerste. Beide fenomenen zijn zonder twijfel terug te voeren op de onderzoeksmetho-

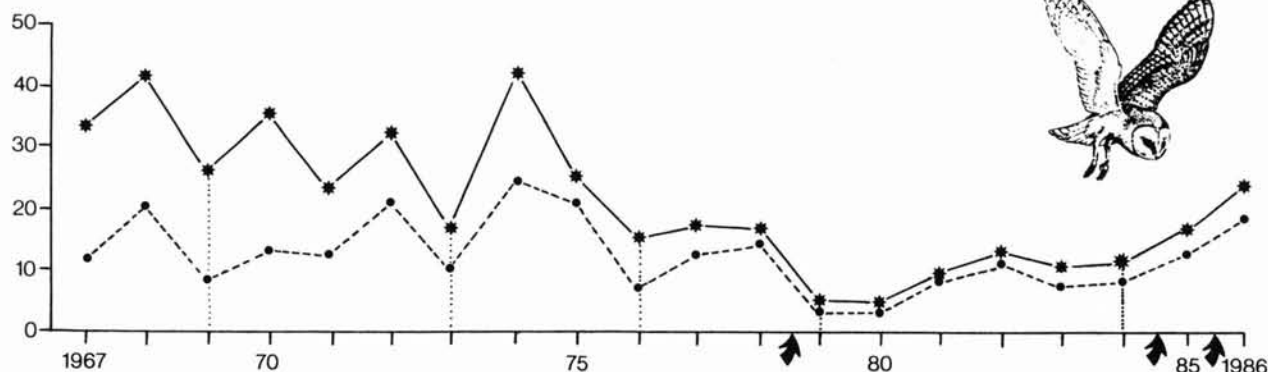
de. Vanaf ongeveer 1975 vindt het kerkuilonderzoek namelijk veel systematischer, gericht en beter georganiseerd plaats, terwijl in de periode 1967-1975 veel meer 'hap-snap' gegevens zijn verzameld (zie ook methode). Dit wordt onderstreept door het feit dat het aantal zekere broedgevallen in de laatste periode procentueel veel groter is dan in de periode daarvoor.

– Volgens de grafiek zou de Kerkuil in Limburg de laatste jaren weer licht toenemen. Dit komt overeen met het landelijke beeld over de periode 1978-1983, toen er een herstel na de strenge winter 1978-1979 optrad (TEIXEIRA, 1979; SOVON, 1987). Na 1983 heeft deze lichte vooruitgang zich voortgezet (gegevens DE JONG). Men moet zich echter tevens realiseren dat in Limburg door een betere en gerichtere onderzoeksmethode meer broedparen

Tabel II. Broedplaatskeuze van kerkuilenbroedparen in Limburg in 1985 en 1986.

Soort lokatie	1985	1986	Totaal (%)
Kerkzolder/kerktoren	8	8	52
Kasteel/klooster	1	5	19
Molen	1	2	10
Boerderij/schuur	2	2	13
Silo	1	1	6
Totaal	13	18	
waarvan in nestkast	5	9	45

Aantal
broedgevallen



Figuur 5. Aantalsverloop van broedende Kerkuilen in Limburg in de periode 1967-1986.
— zekere én waarschijnlijke broedgevallen daljaren in de veldmuizenstand
•-•-• zekere broedgevallen ↗ strenge winter

gelocaliseerd konden worden. Daarnaast was 1985 een redelijk goed veldmuizenjaar. Verder speelt een cumulatieve van het aantal bekende locaties een rol (een paar dat het ene jaar wordt gevonden, wordt het daaropvolgende jaar weer gecontroleerd) en verhoogt het toenemende aantal broedparen in nestkasten het aantal bekende locaties.

— Daljaren in de veldmuizenstand laten eveneens daljaren in de Kerkuilstand zien: 1969, 1973, 1976, 1979 en 1984. Dat het aantal broedparen, maar vooral het broedsucces, van de Kerkuil sterk wordt beïnvloed door dal- en topjaren in veldmuizenpopulaties is een bekend en voor Nederland en België uitgebreid beschreven verschijnsel (VAN DER STRAETEN & ASSELBERG, 1973, DE BRUIJN, 1979). Ondanks het feit dat de kerkuilgegevens, vooral in de periode 1967-1975, nog niet echt systematisch verzameld zijn, zijn de veldmuizencycli toch in het aantalsverloop van de Kerkuil te herkennen.

— Tenslotte lijkt het erop dat de Kerkuil door de laatste twee strenge winters (1984/1985 en 1985/1986) niet of nauwelijks in aantal achteruit is gegaan. Zoals bekend is de strengheid van een winter een sterk dichtheidsbepalende factor (o.a. BRAAKSMA, 1981). Bijvoederingsactiviteiten in de strenge perioden hebben mogelijk diverse broedpaartjes de winter door geholpen. Daarbij speelt voor de Kerkuil sneeuw een belangrijkere rol dan de temperatuur. De winter 1985/1986 was wel streng, maar niet sneeuwrijk. Hierdoor was in deze winter het voedsel beter bereikbaar.



Figuur 6. Kerkuil met Rosse woelmuis.
Foto: J. de Jong.

BROEDSUCCES

Het broedsucces van de Kerkuil in Limburg in de periode 1976-1986, uitgedrukt in het aantal geproduceerde jongen per legsel per jaar, is weergegeven in figuur 7. Tevens is ter vergelijking het aantal zekere broedgevallen weergegeven. Het aantal jongen zegt overigens niets over het aantal geproduceerde eieren. Het laatste is door de waarnemers in de meeste gevallen niet vastgesteld. Het aantal werkelijk uitgevlogen jongen bedraagt doorgaans gemiddeld ca. 75% van het aantal gelegde eieren (BRAAKSMA & DE BRUIJN, 1976).

Jaren met gemiddeld veel jongen per legsel zijn 1977, 1983 en 1986 (gemiddeld 3.5 jongen/legsel) en als jaren met weinig jongen per legsel kunnen 1981, 1984 en 1985 worden aangemerkt (gemiddeld 1.9 jong/legsel).

Het lijkt erop dat slechte en goede reproductiejaren elkaar vrij regelmatig afwisselen, hetgeen in verband gebracht kan worden met de al eerder genoemde slechte en goede muizenjaren*). In goede muizenjaren kunnen veel jongen worden geproduceerd: zo was er in 1986 een broedpaar dat 9 eieren met 8 uitgevlogen jongen voortbracht!

BROEDVOGELVERSPREIDING

Hoewel de verspreidingsgegevens van de Kerkuil in de Atlas van de Nederlandse Broedvogels (TEIXEIRA, 1979) en de Atlas van de Nederlandse Vogels (TEIXEIRA in: SOVON, 1987) beide betrekking hebben op een periode van vijf jaar (1973-1977 resp. 1978-1983), biedt dit toch enige vergelijkingsmoge-

Tabel III. Doodsoorzaken van in Limburg teruggemelde Kerkuilen (N=142)

Doodsoorzaak	Aantal	%
"Gevonden"	60	42,3
Wegverkeer	37	26,0
Treinverkeer	6	4,2
Verhonger	10	7,0
Geschoten/gevangen/ vergiftigd	6	4,2
Botsing met kabel	4	2,8
"Binnengevlogen"	9	6,3
Verdronken	2	1,4
Prikkeldraad	2	1,4
Overig	6	4,2

lijkheden met recentere verspreidingsgegevens. In figuur 8 is daarom de verspreiding van de Kerkuil in Limburg in drie perioden weergegeven: 1973-77 (TEIXEIRA, 1979), 1978-83 (SOVON, 1987) en 1985-86 (eigen materiaal). De opvallende inkrimping van het verspreidingspatroon, welke zich bij deze vergelijking duidelijk manifesteert, illustreert andermaal de sterke achteruitgang van de Kerkuil in Limburg. In Zuid-Limburg heeft deze achteruitgang bijna tot het verdwijnen van de soort geleid: van het aaneengesloten gebied met zekere broedgevallen in de periode 1973-1977 is anno 1986 niet veel meer over.

RINGONDERZOEK AAN KERKUILEN IN LIMBURG

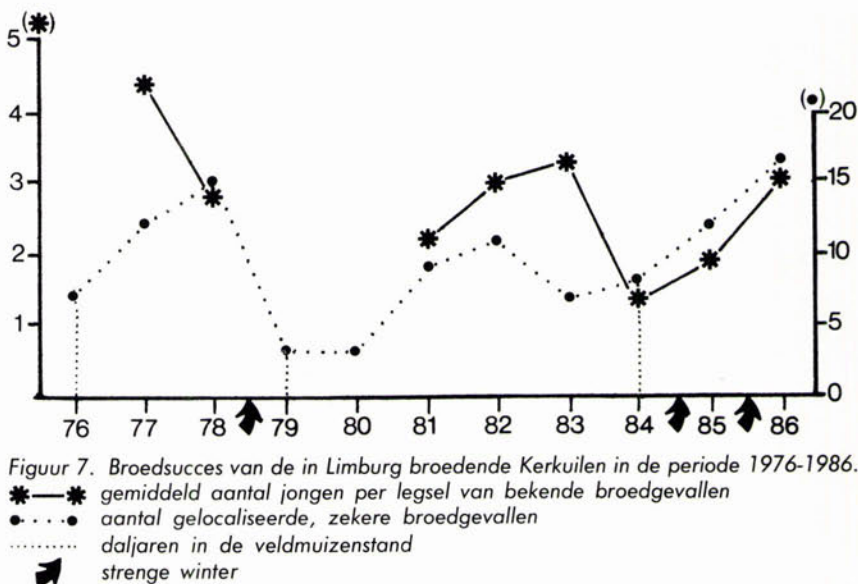
De ringgegevens van de Kerkuil in Limburg kunnen in twee groepen worden uitgesplitst:

- terugmeldingen van in Limburg geringde Kerkuilen (92 gevallen),
- elders geringde Kerkuilen die in Limburg werden teruggemeld (16 gevallen).

In Limburg geringde Kerkuilen die niet werden teruggemeld zijn niet in dit overzicht betrokken.

TERUGMELDINGEN VAN LIMBURGSE KERKUILEN

De eerste Limburgse Kerkuil die werd teruggemeld betrof een eerstejaars vogel die op 13 juni 1931 was geringd en gevonden op 15 maart 1935 in België. Daarna werden nog eens 91 Limburgse Kerkuilen teruggemeld, waarvan 7 in een andere Nederlandse provincie en 29 in het buitenland. De rest werd in Limburg zelf teruggevonden. Het betrof 81 vogels, 70 vogels jonger dan een jaar en 11 oudere dieren. De meeste Kerkuilen werden binnen 50 km van de ringplaats teruggemeld. Slechts drie uilen, allen geringd in het eerste levensjaar, gingen verder dan 100 km: een naar België en twee naar West-Duitsland (waaronder één naar omgeving Karlsruhe). Figuur 10 geeft een beeld van de terugmeldingsplaatsen van deze geringe vogels. Uit figuur 11 blijkt dat de dispersie van de op grotere afstand (meer dan 5 km) teruggemelde Kerkuilen volstrekt willekeurig plaatsvindt. Kort samengevat valt te concluderen dat de Limburgse Kerkuilen, enkele uitzonderingen daargelaten, uitgesproken standvogels zijn.



Figuur 7. Broedsucces van de in Limburg broedende Kerkuilen in de periode 1976-1986.

— gemiddeld aantal jongen per legsel van bekende broedgevallen
 •—• aantal gelocaliseerde, zekere broedgevallen
 daljaren in de veldmuizenstand
 ↗ strenge winter

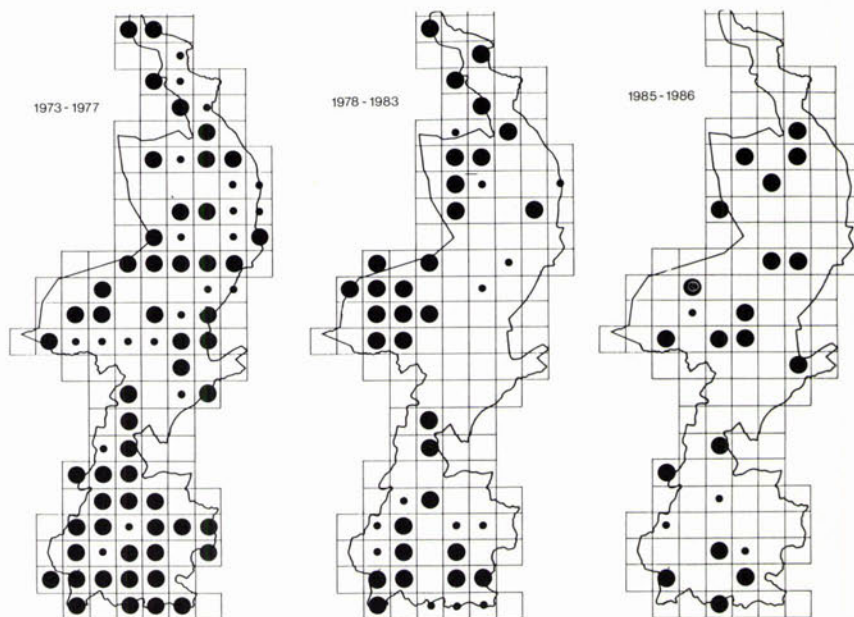
TERUGMELDINGEN VAN ELDERS GERINGDE KERKUILEN

De 16 terugmeldingen die betrekking hadden op vogels van buiten de provincie, waren afkomstig uit België (3), West-Duitsland (9), Zwitserland (1) en Frankrijk (1). Daarnaast waren 2 Kerkuilen uit Gelderland afkomstig. De uit Zwitserland afkomstige Kerkuil legde tussen 13 november 1972 en 15 februari 1973 minimaal 485 km af en werd in Limburg gedood door verkeer. De in Frankrijk op 19 juni 1983 geringde jonge Kerkuil werd op 23 januari 1985, na

een minimumafstand van bijna 300 km te hebben afgelegd, in Limburg dood gevonden.

DOODSOORZAKEN

Van meer dan de helft van de in Limburg teruggemelde Kerkuilen is de doodsoorzaak bekend. Zoals uit tabel III blijkt, vindt het grootste deel zijn einde door het wegverkeer. Het blijkt eveneens dat met name jonge Kerkuilen worden doodgereden, vaak al in hun eerste levensjaar. Van een 26-tal ge-

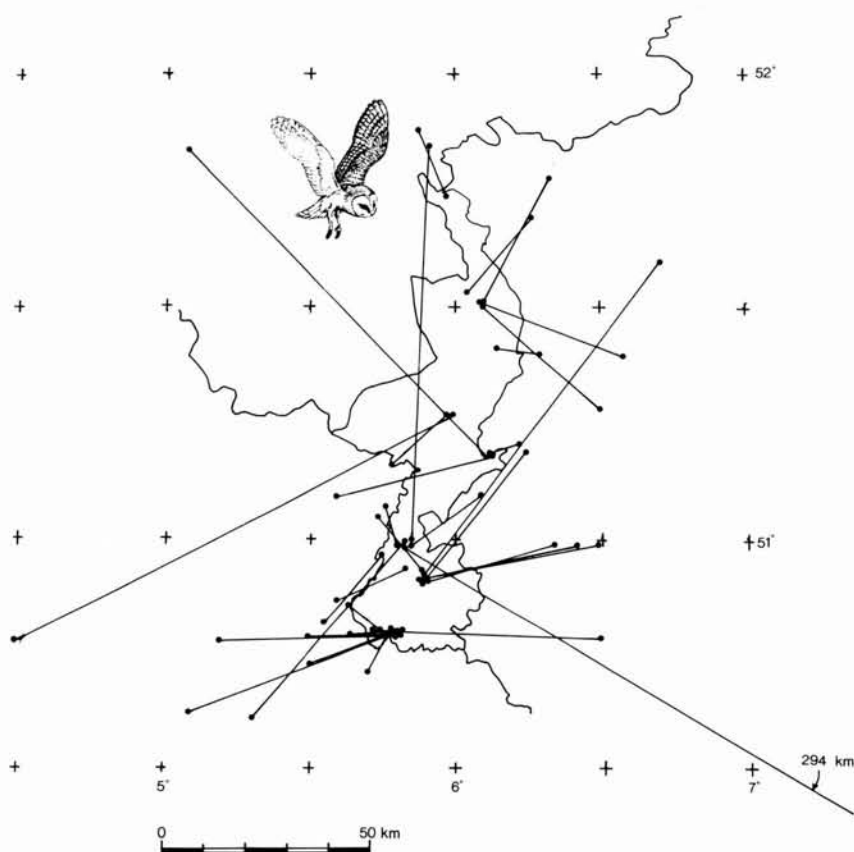


Figuur 8. Verspreiding van de Kerkuil in Limburg in de periode 1973-1977 (bijgewerkt naar TEIXEIRA, 1979), 1978-1983 (bijgewerkt naar TEIXEIRA in: SOVON, 1987) en 1985-1986 (gegevens NMF-Limburg).

• waarschijnlijk broedgeval ● zeker broedgeval

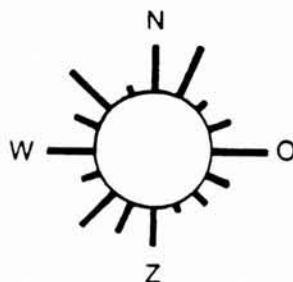


Figuur 9. Jonge Kerkuilen worden geringd, Gulpen, 1987. Foto: F. Schepers.



Figuur 10. Terugmeldingen van in Limburg geringde en buiten Limburg teruggemelde Kerkuilen ($N = 36$) in de periode 1930-1986.

Figuur 11. Verplaatsingsrichtingen van alle teruggemelde Limburgse Kerkuilen (alle leeftijden), waarvan ring- en vindplaats minimaal 5 km uit elkaar lagen ($N = 64$).



ringde Kerkuilkuikens welke werden gedood door het wegverkeer werden 20 exemplaren al binnen 250 dagen teruggemeld en bijna de helft zelfs al binnen 100 dagen! Hoewel de verhoudingen in de werkelijkheid mogelijk anders kunnen liggen (het gaat immers alleen om de gevonden exemplaren), zal de factor verkeer niettemin van groot belang zijn.

BEHEER EN BESCHERMING VAN BROEDPLAATSEN

Beheer en bescherming van broedplaatsen is van groot belang. Nog steeds gaan er broedplaatsen verloren (door ingazen van kerkgebouwen, restauratie en afbraak van oude gebouwen) en dit te verhinderen is mogelijk essentieel voor de Limburgse Kerkuilenpopulatie.

De lokale medewerkers van het Kerkuilonderzoek spelen hierbij een cruciale rol. Via contacten met eigenaren en beheerders van gebouwen kunnen broedplaatsen worden veiliggesteld en in de gaten worden gehouden. De beschermings- en beheersactiviteiten hebben zich in de afgelopen jaren met name toegespitst op:

- het plaatsen van broedkasten: in het kerkuilarchief zijn minimaal 89 locaties met kerkuilencasten bekend (stand van zaken per 1-2-1988). Deze kasten werden door particulieren en particuliere organisaties geplaatst. In 1986 waren er 9 broedkasten door Kerkuilen bezet. De verspreiding van de kasten in Limburg per atlasblok is te vinden in figuur 13,

- beheer van broedplaatsen: in 1985 en 1986 werd een groot aantal werkzaamheden uitgevoerd ter verbetering van de broedomstandigheden. Voorbeelden zijn onder andere advisering met betrekking tot boktorbespuitingen op zolders, overleg met eigenaren en beheerders over het beheer en de restauratie van broedlokaties, het martenvrij maken van kasten enzovoorts,

- voor geslaagde broedgevallen werden jaarlijks premies uitgekeerd (f 25,- per geval), verstrekt door Vogelbescherming,

- winterbijvoeding: om de mortaliteit door streng winterweer te verkleinen werd in de winters 1984-1985 en 1985-1986 op enkele plaatsen bijgevoerd. Meestal werden daartoe muisen en ratten in teilen bij de broed- of verblijfplaats neergezet. De aanwezige vilen bleken hier goed gebruik van te maken. Bijvoeding werd alleen onder extreme omstandigheden toegepast.

DISCUSSIE

HOE GROOT IS DE LIMBURGSE KERKUILENPOPULATIE?

De Kerkuil behoort vanwege haar verborgen en nachtelijke leefwijze tot de categorie moeilijk te inventariseren vogelsoorten (o.a. HUSTINGS *et al.* 1985). Een zeker percentage broedgevallen zal dan ook bij inventarisaties, afhankelijk van de gevolgde technieken, aan de aandacht ontsnappen.

In de jaren 1985 en 1986 zullen de ontwikkelingen in de aantallen broedparen en het broedsucces in Limburg waarschijnlijk een redelijke afspiegeling zijn van de werkelijke situatie. Naar aanleiding van meer gedetailleerde studies in deelgebieden in Limburg werd een indruk gekregen van de volledigheid van de inventarisatie, zodat een ruwe schatting van het werkelijke aantal broedparen mogelijk is. Ervan uitgaande dat ongeveer tweederde van het werkelijke aantal broedparen werd gelocaliseerd, kan voor 1985 een minimum aantal van 25-30 paren worden geschat en voor 1986 35-40 broedparen. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat de zoekactiviteit in andere gebouwen dan kerken gering was. Het percentage broedgevallen in met name boerderijen is dan ook in vergelijking met de rest van Nederland, maar ook het aangrenzende Rijnland in West-Duitsland (MILDENBERGER, 1984), te laag. Het bezoeken van 23 kerken in een ca. 600 km² groot gebied in 1983 in Midden-Limburg (KNOORS & VERGOOSSEN, 1984) is in dit kader illustratief. Tijdens deze inventarisatie werden geen (recente sporen van) Kerkuiilen aangetroffen, terwijl in 1985 in dit gebied meerdere waarnemingen en zelfs twee broedgevallen (niet in kerken) werden geconstateerd (gegevens ARCHIEF NMF). Zolang er in Limburg niet méér in andere gebouwen dan kerken naar Kerkuiilen wordt gezocht, is het moeilijk een betrouwbare bepaling van het werkelijke aantal broedparen te maken.

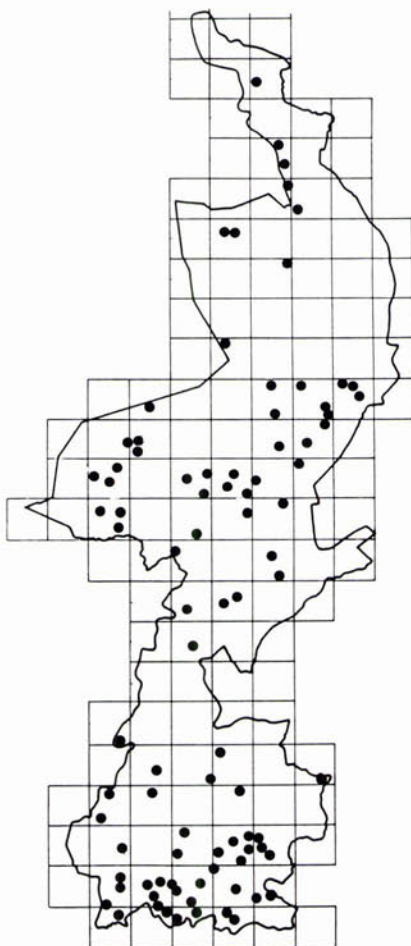
EEN VERGELIJKING MET AANGRENZENDE GEBIEDEN

Uit de ringterugmeldingen van Kerkuiilen (figuur 10) blijkt dat er uitwisseling kan plaatsvinden met nabijgelegen (buitenlandse) gebieden. Het is dan ook interessant de situatie in deze aangrenzende gebieden nader te beschouwen.

Hoewel de situatie in het Rijnland rond 1977 (dus voor de strenge winter van



Figuur 12. Kerkuil als verkeersslachtoffer. Foto: F. Schepers.



Figuur 13. Geplaatste kerkuiilenkasten in Limburg, geregistreerd bij Natuur, Milieu en Faunabeheer (bijgewerkt tot 1-2-1988, N = 89).

1978/1979) wat rooskleuriger was (MILDENBERGER, 1984) dan die in Limburg nu (ca. 7.5 paar/100 km² tegen 1-1.7 paar/100 km²) zal deze populatie daarna net als de Nederlandse eveneens een gevoelige klap hebben gekregen. Recente gegevens uit de Nederlands-Duitse grensstreek zijn echter niet beschikbaar. In de Voerstreek, gedeeltelijk grenzend aan de zuidgrens van Limburg, werden in 1986 en 1987 ongeveer 80 kerken onderzocht. Hierbij werden in 1986 één en in 1987 twee paar Kerkuiilen aangetroffen (mond.med. W. COELEN en J. WANDERS). Ook hier lijken de dichtheden, zeker voor dit ogenschijnlijk uitermate geschikt gebied, erg laag, maar ook voor de Voerstreek geldt echter dat er nauwelijks andere gebouwen dan kerken zijn bezocht.

In een aantal Noordbrabantse gebieden (o.a. grensgebied met Weert, Peelstreek, Maasgebied Noordoost-Brabant) zijn de dichtheden vrij laag (exacte gegevens niet bekend) en worden Kerkuiilen naast broedlocaties in dorpsbebouwing vooral in het agrarisch gebied (boerderijen, landgoederen e.d.) aangetroffen (mond.med. F. POST, H. SIERDSEMA). Kerken vormen hier nauwelijks broedplaatsen. Dit beeld lijkt overeen te komen met het aangrenzende Noord- en Middenlimburgse gebied.

OORZAKEN VAN ACHTERUITGANG, MOGELIJKHEDEN TOT HERSTEL

Een van de belangrijkste redenen waarom de Kerkuil sterk in aantal is achteruitgegaan is het verloren gaan

van geschikte broedplaatsen (o.a. BRAAKSMA, 1979). Daarnaast kunnen strenge winters zeer gevoelige klappen aan populaties toedienen (o.a. GLUTZ & BAUER, 1980; BRAAKSMA & DE BRUIJN, 1978). Zo liep de Nederlandse broedpopulatie door de strenge winter 1978/1979 met ruim 60% terug (BRAAKSMA, 1981). Maar vooral de veranderingen in het agrarisch landschap (met een sterke vermindering van de oppervlakte jachtbiotoop) zijn erg belangrijke factoren voor het op grote schaal achteruitgaan van deze uilesoort. (OSIECK, 1986; BAUER & THIELCKE, 1982). Daarnaast kan het gebruik van vergiften in de landbouw schadelijk zijn. Ook de hoge mortaliteit door verkeer kan een factor van betekenis zijn.

Het aantal geschikte broedplaatsen in Limburg is in de afgelopen jaren behoorlijk toegenomen omdat in veel gebouwen nestkasten zijn geplaatst, vooral in die gebouwen, welke eerst recent ongeschikt waren geraakt (door bijvoorbeeld hermetische afsluiting). Toch zien we dat op dit moment nog nauwelijks van deze kasten gebruik wordt gemaakt. In andere delen van Nederland heeft het op grote schaal plaatsen van nestkasten reeds geleid tot een aanzienlijke verbetering van de kerkuilstand (o.a. delen van Noord-Brabant en Friesland). Tot op dit moment is onduidelijk waarom een dergelijke ontwikkeling in Limburg nog niet heeft plaatsgevonden. Dit valt vooral in Zuid-Limburg op: hier zijn momenteel vele geschikte broedlocaties aanwezig. Mogelijk bevindt de lokale kerkuilpopulatie zich op een zodanig laag niveau en is de reproductie nog derma-



Figuur 14. Kerkuil met prooi vliegt naar nestplaats, Schinnen ± 1965. Foto: J. Erkens.

te laag dat nieuwe vestigingen vooralsnog uitblijven. Daarnaast is het mogelijk dat de hoge wegendichtheid en verkeersintensiteit in sommige delen van Zuid-Limburg de mortaliteit zodanig verhoogt, dat deze voor een kwijnende populatie funest is.

SOORTENBESCHERMINGSPLAN

Momenteel wordt door de Directie Natuur, Milieu en Faunabeheer van het Ministerie van Landbouw en Visserij een Soortenbeschermingsplan voor de Kerkuil samengesteld. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met kerkuilkundigen. In dit plan wordt de huidige situatie beschreven maar wordt boven-

al aangegeven op welke wijze de stand van de Kerkuil in Nederland omhoog getild kan worden. Daarbij is niet alleen een aantal maatregelen voor de broedplaatsen van belang, maar is een essentieel onderdeel het behoud van geschikte Kerkuilenbiotopen. Het soortenbeschermingsplan zal naar verwachting in 1988 gereed komen.

TOT BESLUIT

Het is een duidelijke zaak dat bescherming van de Kerkuil in Limburg op dit moment van groot belang is voor het behoud en ontwikkeling van de huidige populatie. Het provinciale kerkuilenproject kan daar een belangrijke bijdrage toe geven en het ligt dan ook in de bedoeling dit project in de komende jaren op dezelfde wijze voort te zetten. De inspanning van een groot aantal mensen zal daarbij noodzakelijk blijven. Het in kaart brengen van zoveel mogelijk broedlocaties zal daarbij van groot belang zijn. Een grotere zoekintensiteit in boerderijen en dergelijke is dan wel noodzakelijk.

*) Het is bekend dat de Veldmuis *Microtus arvalis* een centrale positie in de voedselbiologie van de Kerkuil inneemt. De Veldmuis geniet een voorkeur boven de spitsmuizensoorten *Soricidae* (voornamelijk Bosspitsmuis *Sorex araneus*). Indien woelmuizen *Microtidae* schaarser zijn, worden er meer spitsmuizen geslagen. Veldmuizen zijn ten opzichte van spitsmuizen relatief zwaar: gemiddeld twee maal het gewicht van de Bosspitsmuis. Het optreden van meerjarige, cyclische aantalschommelingen bij Veldmuizen (doorgaans om de drie tot vier jaar) hebben dan ook een groter aandeel Veldmuizen als prooi en een verhoogd broedsucces bij de Kerkuil tot gevolg (DE BRUIJN, 1979). De Bruijn berekende dat, gezien over heel Nederland, het aantal kerkuilenbroedsels in daljaren gemiddeld 60-65% van het aantal broedgevallen in topjaren bedroeg; het totale aantal uitgevlogen jongen was in veldmuiscarme jaren gemiddeld slechts 40-45% van het aantal jongen dat in veldmuisrijke jaren uitvliegt. De gegevens van Limburg komen hier goed mee overeen (zie figuren 5 en 7).

DANKWOORD

In de eerste plaats wil ik de mensen die hun gegevens inzonden van harte bedanken voor hun inzet voor dit project.

Fred Hustings en Ran Schols hebben dit artikel kritisch doorgenomen, waarvoor mijn dank. Lei Heijkers (NMF) heeft meegewerkt aan de uitwerking van de gegevens en het schrijven van een rapport. Ruud Foppen (RIN) verstrekke mij enige gegevens over veldmuizentop- en daljaren. Rinse Wassenaar van het Vogeltrekstation te Heteren wordt bedankt voor het leveren van ringgegevens van Limburgse Kerkuilen. Tevens dank aan J. Erkens en J. de Jong voor het lenen van fotomateriaal.



Figuur 15. Jonge Kerkuilen in nestkast, Helden, 1987. Foto: J. Buys.

SUMMARY

THE OCCURRENCE OF THE BARN OWL
TYTO ALBA IN LIMBURG IN 1985 AND 1986

The development of the Barn Owl population during 1967-1986 in the province of Limburg is discussed, with special attention to 1985 and 1986. The population level has fluctuated since 1967, but showed a clear decline from 1975 onwards (figure 5). The main factors of this decline were loss of breeding places and suitable habitat, severe winters (like 1978-1979), and a high mortality rate caused by traffic. After the severe winter of 1978/1979 the population level was at its lowest. The re-establishment of the population is slow since then. The estimated number of breeding pairs in 1985 is 25-30 and in 1986 35-40. The distribution pattern of the Barn Owl is very irregular; in some areas the species is almost lacking completely (figures 3 and 4). Breeding success varies from year to year (figure 7) and mainly depends on prey-stocks (mainly Common Vole *Microtus arvalis*). Although many measures for protection are taken, help for adequate management of breeding sites is still needed. Many nest boxes have

been placed at suitable breeding sites, but until now a small percentage is occupied. The future of the Barn Owl in Limburg is uncertain; population restoration is falling behind compared with other parts in the Netherlands.

LITERATUUR

- BETLEM, J.L. 1980. De Kerkuil (*Tyto alba guttata*) in Limburg. Uitgave Vogelstudiegroep Natuurhistorisch Genootschap, Maastricht.
- BRAAKSMA, S. 1978. Hoe zit het met de Nederlandse Kerkuilen? *De Lepelaar* 57: 16-17.
- BRAAKSMA, S. 1979. De Kerkuil wordt steeds onkelijker; een overzicht van de broedresultaten in 1978. *De Lepelaar* 63: 26-28.
- BRAAKSMA, S. 1981. Kerkuilenstand in 1979 sterk teruggelopen. *Vogels* 1: 16-17.
- BRAAKSMA, S. & O. DE BRUIJN, 1976. De Kerkuilenstand in Nederland. *Limosa* 49: 135-187.
- BRUIJN, O. DE, 1979. Voedseloecologie van de Kerkuil *Tyto alba* in Nederland. *Limosa* 52: 91-154.
- BRUIJN, O. DE, 1986. De Kerkuil *Tyto alba* als indicatorsoort van gevarieerde agrarische cultuurlandschappen. *Limosa* 59: 90-91.
- GANZEVLES, W. et al. 1985. *Vogels in Limburg*. Maastricht. Uitgave Natuurhistorisch Genootschap, Reeks 35.

- GLUTZ VON BLITZHEIM, U.N. & K.M. BAUER 1980. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas* 9. Wiesbaden.
- HUSTINGS, M.F.H. et al. 1986. Vogelinventarisatie. Natuurbeheer in Nederland 3. Pudoc, Wageningen/Vogelbescherming, Zeist.
- HOEGEN, A.C. 1986. Kerkuilen in Limburg in 1984. *Natuurhist. Maandbl.* 75: 140-143.
- KNOORS, J. & W. VERGOOSEN 1984. Het voorkomen van vleermuizen in enkele Midden- en Zuid-limborgse kerken. *Natuurhist. Maandbl.* 73: 77-80.
- MILDENBERGER, H. 1984. *Die Vögel des Rheinlandes*, Band III. Gesellschaft Rheinischer Ornithologen, Düsseldorf.
- OSIECK, E.R. 1986. Bedreigde en karakteristieke vogels in Nederland. Vogelbescherming Zeist.
- SCHIEPERS, F. & L. HEIJERS 1987. Inventarisatie van de Kerkuil *Tyto alba* in Limburg in 1985 en 1986. Directie Natuur, Milieu en Fauna-beheer, Roermond.
- STRAETEN, E. VAN DER & R. ASSELBERG 1973. Het voedsel van de Kerkuil *Tyto alba* in België. *De Giervalk* 63: 149-159.
- TEIXEIRA, R.M. 1979. Atlas van de Nederlandse Broedvogels. 's Graveland.
- TEIXEIRA, R.M. 1987. Kerkuil. In: SOVON, Atlas van de Nederlandse Vogels, pag. 316-317. Arnhem.
- THIELCKE, G. & S. BAUER 1982. Gefährdeten Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin. *Vogelwarte* 31: 183-391.

DE MAKROFAUNA VAN DE KINGBEEK

W.P.A.M. HENDRIX, Gerichtstraat 42, 6171 TD Stein

De Kingbeek stroomt in het gebied tussen Julianakanaal en Maas, ter hoogte van Sittard. Ze ontspringt even ten zuiden van Obbicht, doorstroomt de dorpen Obbicht en Grevenbicht en mondt ruim 7 kilometer verder in de Maas uit.

Met name door functieverlies en -verandering, met hiermee gepaard gaand gewijzigd onderhoud, werd de laatste decennia de landschappelijke aantrekkelijkheid en de biologische diversiteit van dit beekstelsel negatief beïnvloed. Aan de beekoevers en de begeleidende vegetatie werd veel schade aangericht en ook verontreinigingen in de vorm van puin en huisvuil langs de beek getuigen hiervan.

De problematiek rond de Kingbeek kwam sterk tot uiting in de droge zomer van 1976, toen het benedenstrooms gedeelte van de beek droogviel. Naar aanleiding van deze problematiek werd in 1980 een onderzoek gestart waarmee getracht werd een beeld van deze beek vanuit verschillende invalshoeken te schetsen. Het doel van dit onderzoek was een aanzet te geven voor herstel en richtlijnen voor beheer van dit beekstelsel (HENDRIX 1982). De onderzoeksaspecten betroffen o.a. de geologie, de cultuurhistorie, de hydrologie, de fysische en chemische

hoedanigheid van het beekwater, de makrofaunasamenstelling, de vegetatie en de status van de beek en aangrenzende gronden in de planologie. Dit artikel is beperkt tot bespreking van de hydrobiologie van de Kingbeek. In een volgend artikel zal aan de hand van de makrofauna en fysisch-chemische parameters aandacht worden geschonken aan de kwaliteit van het Kingbeekwater.

Het hydrobiologisch onderzoek werd toegespitst op de aanwezige makrofauna (de met het blote oog waarneembare ongewervelde waterdie-

ren). Onderzoek van deze aarde in de Kingbeek is in het verleden uitgevoerd door SMISSAERT (1954), MUR-ATZEMA (1962) en het WATERSCHAP ZUIVERING-SCHAP LIMBURG (1976, 1985). Het hydrobiologisch onderzoek beoogde enerzijds een beeld te krijgen van de voorkomende makrofauna en anderzijds met behulp hiervan uitspraken te doen omtrent de organische vervuilingstoestand van de beek. Tevens kan m.b.v. hydrobiologische gegevens een uitspraak gedaan worden over het beektype en de beheerstoestand.

ALGEMENE BESCHRIJVING

De Kingbeek ontspringt aan de voet van een terrehelling die de overgang vormt tussen het middenterras (terras van Caberg) en het laagterras (terras van Buchten - Grevenbicht).

Over een afstand van ca. 300 m ontspringen hier een groot aantal bronnen in een bosgebied, met de plaatselijke benaming 't Brook. De bronnen behoren tot het type puntbronnen of akrokrenen die gevoed worden door grondwater in een pakket pleistocene