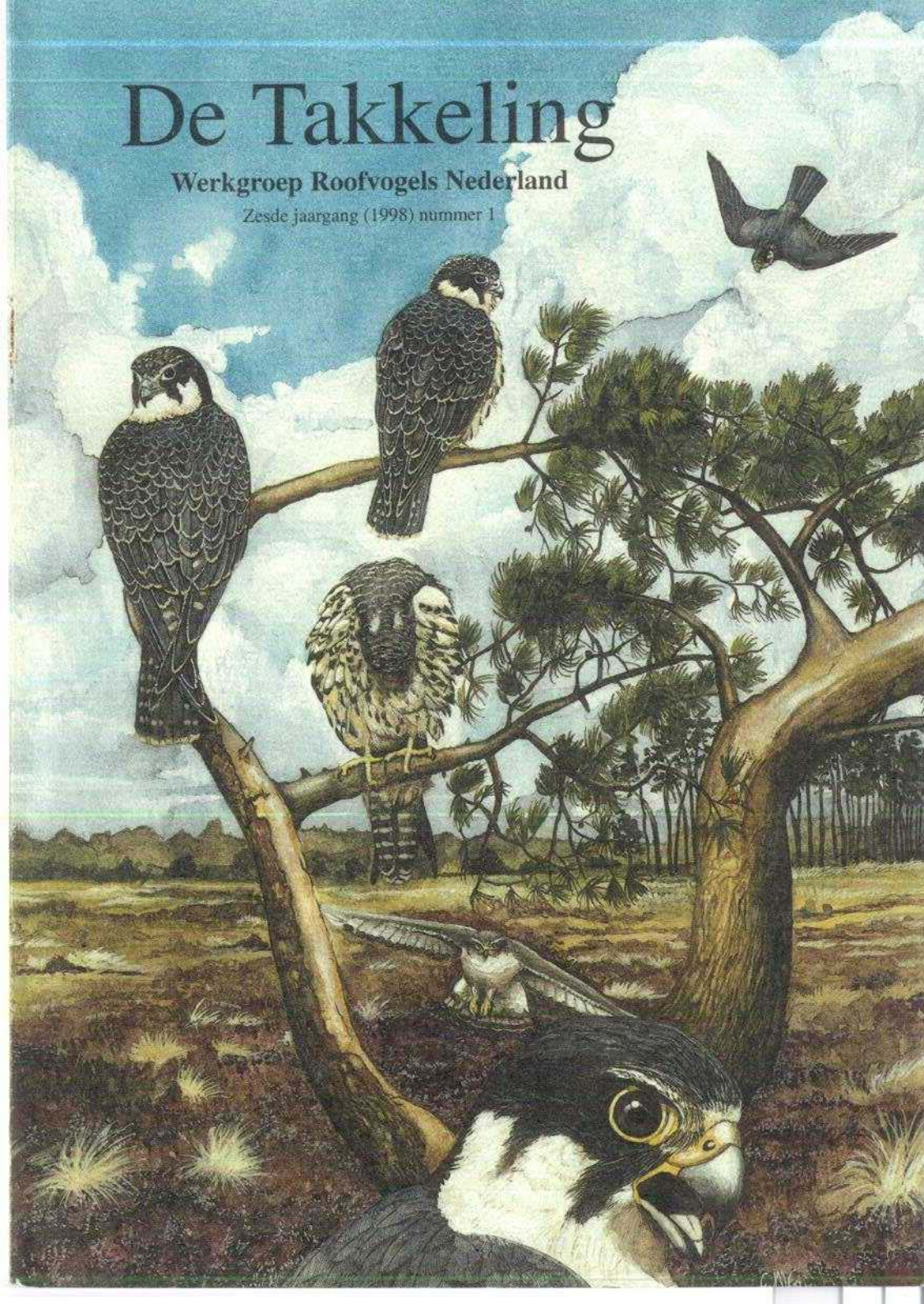



De Takkeling

Werkgroep Roofvogels Nederland

Zesde jaargang (1998) nummer 1





Werkgroep Roofvogels Nederland

in samenwerking met Vogelbescherming Nederland

De Takkeling is een uitgave van de stichting Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN). De WRN is een landelijke werkgroep die, in samenwerking met Vogelbescherming Nederland, de belangen behartigt van de Nederlandse roofvogels. Naast activiteiten als het geven van voorlichting en het stimuleren van maatregelen voor een efficiënte roofvogelbescherming, voert de WRN gestandaardiseerd onderzoek uit naar de ecologie van de in ons land voorkomende soorten.

Bestuur

Voorzitter:	Rob Vogel (SOVON)
Secretaris:	Maria Quist
Penningmeester:	Ton Eggenhuizen (Vogelbescherming Nederland)
Leden:	Frank de Roder (Staatsbosbeheer), Gerrit van Ommering (LNV), Ferry Reinhardt (AID)
Landelijk coördinator:	Maria Quist
Administratieve ondersteuning:	Ans Blanckenborg
Redactie De Takkeling:	Rob Bijlsma, Maria Quist
Opmaak:	Textline, Drachten
Drukwerk:	Pet bv, Hoogeveen

Redactieadres: Postbus 54, 8426 AD Appelscha. Tel. 0516 - 432660, fax 0516 - 433330

U kunt onze activiteiten steunen door donateur of actief lid te worden van de WRN. U ontvangt dan naar wens drie maal per jaar de Takkeling (februari, juni en oktober) of eenmaal per jaar een nieuwsbrief. De minimale jaarlijkse bijdrage is f 25,-; meer is welkom.

U kunt lid worden door uw bijdrage over te maken op postgiro 76284 t.n.v. Werkgroep Roofvogels te Appelscha, o.v.v. "nieuw lid - Takkeling" of "nieuw lid - nieuwsbrief".

Subscription price for readers abroad: f 35,- (or DM 30,-) per year (3 issues). Payable in cash or giro.

ISSN 1380 - 3735

De Takkeling

Zesde jaargang (1998) nummer 1

Werkgroep Roofvogels Nederland

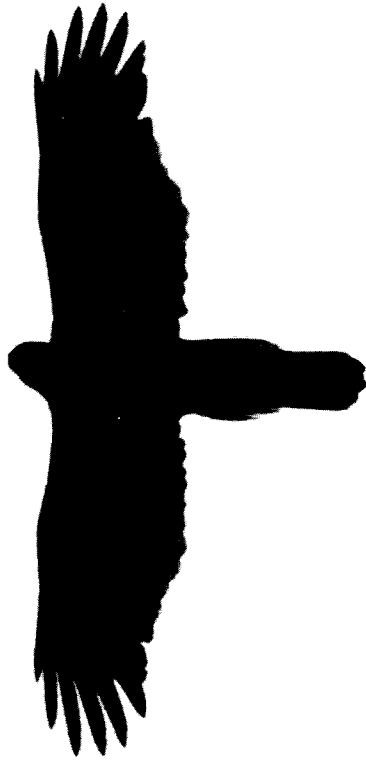


Foto. Adult mannetje Havik 'vlaggend' met onderstaartdekveren boven broedplaats. Diemerzeedijk, voorjaar 1996 (Nirk Zijlmans). *Adult male Goshawk displaying undertailcoverts above breeding site. Diemerzeedijk, spring 1996.*

Intro

Maria Quist

Liefhebbers van cijfers, tabellen en figuren kunnen in deze Takkeling hun hart ophalen. Er is een fantastische vracht aan waardevolle inventarisatiegegevens binnengekomen (hartelijk bedankt allemaal!) en Rob heeft er zich met wellust opgestort. Een verslag van 50 bladzijden is het resultaat. Een aantal artikelen, anecdotes en het overzicht van de literatuur zijn opgeschoven naar het juni-nummer. Verder dunner papier dit keer, om de maximale Takkeling-dikte niet te overschrijden en een Intro in telegramstijl.

Het aantal gevallen van illegaal menselijk handelen was in 1997 hoger dan ooit: 159 roofvogels vergiftigd, 13 afgeschoten, 10 geklemd. Nestverstoring werd 62 maal vastgesteld. Dit alles betreft het zichtbare en aantoonbare deel! Dit is slechts een fractie van de werkelijke omvang van vervolging.

Een mogelijke verklaring hiervoor is een grotere verbetering ten opzichte van roofdieren als gevolg van de nieuwe Flora- en Faunawet. Wat we ook niet moeten uitvlakken is het feit dat roofvogelvervolging een bekend fenomeen begint te worden. Er wordt beter opgelet en adequaat opgetreden, zowel door burgers als door politie en Algemene Inspectie Dienst.

De roofvogelcursus voor politiemensen en opsporingsambtenaren die ik in de vorige Takkeling noemde, is inmiddels van start gegaan. Zowel in Groningen als in Drenthe hadden we een aandachtig gehoor in een volle zaal. De volgende bijeenkomst staat voor Friesland gepland. Ook vanuit de meeste overige provincies zijn aanvragen binnengekomen. De pers toonde veel belangstelling.

Ook veel belangstelling was er voor de doodgereden roofvogels op de spoorlijn langs de Oostvaardersplassen. Meer dan 30 stuks werden er door Herman en Arjan Dijkman tijdens een middagje vogelen langs de rails weggeplukt. Staatsbosbeheer en de Nederlandse Spoorwegen toonden alle medewerking bij het zoeken naar een oplossing.

We gaan op Internet en krijgen e-mail. Wordt volgende week aangesloten. Meer gegevens hierover in het juni-nummer.

Tot slot nog een oproep aan de tekenaars onder U, al of niet met talent: tekeningen voor de Takkeling zijn van harte welkom.

Wat mij betreft houdt de winter zich verder koest en krijgen we een vroeg voorjaar. De eerste opgebouwde nesten, en zelfs een nieuwbouw, zijn alweer gesignaleerd. Tot de volgende keer!

Broedresultaten en trends van roofvogels in Nederland in 1997

Rob G. Bijlsma

De gestructureerde activiteiten van WRN-leden, andere roofvogelaars en ringers hebben in 1997 geleid tot boekstaving van een memorabel jaar. In 1996 zagen we de ineenstorting van de populatie veldmuizen al aankomen, terwijl het achterwege blijven van vruchtzetting bij de beuk en zaadproductie van enkele naaldboomsoorten wel moest leiden tot een dito klap onder bosmuizen en rosse woelmuizen. Al deze verwachtingen kwamen uit, zo ook het effect ervan op roofvogels (en uilen). Toch werden daarnaast enkele onverwachte ontwikkelingen geregistreerd, waarvan het slechtste broedseizoen voor Wespddieven sinds mensenheugenis (nou ja, voor de duur van mijn eigen leven) wel het meest spectaculair was. En wat te denken van drie succesvolle paren Slechtvalk, meer dan ooit tevoren!

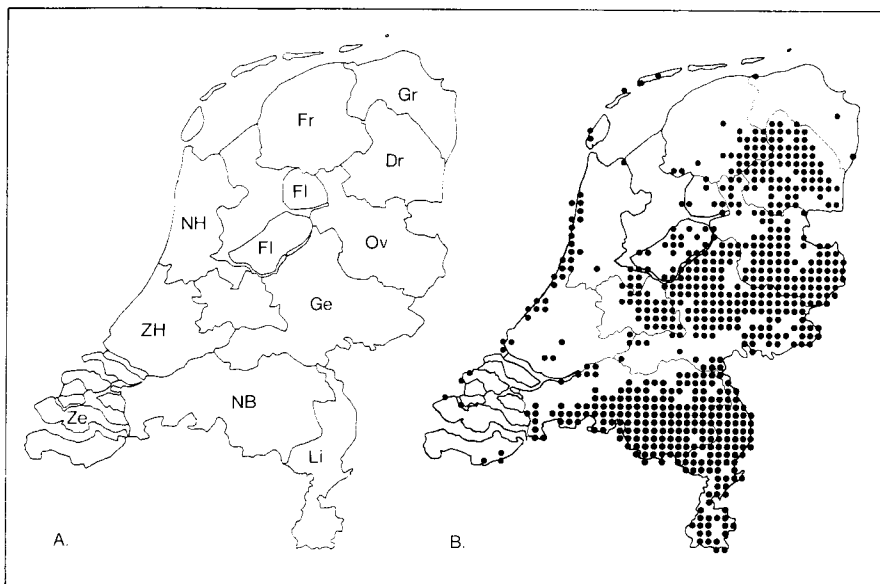
In dit tweede landelijke overzicht worden aan de hand van 2571 nestkaarten enkele basale broedbiologische parameters van de Nederlandse roofvogels samengevat: legbegin, legselgrootte, aantal uitgevlogen jongen, geslachtsverhouding en leeftijd van ouderparen. Deze informatie wordt naar provincie gesplitst (Figuur 1A), om een indruk te krijgen van regionale variatie. Voor het eerst in dit overzicht wordt ook aandacht besteed aan de prooien die op/bij nesten werden gevonden.

Nederland in het jaar 1997

Landschap

Nederland heeft een oppervlakte van 36.948 km², water inbegrepen. Daarvan is 74% in agrarisch gebruik. Slechts 9.8% van het land bestaat uit bos, variërend van 19.1% in Gelderland tot 1.2% in Groningen. De meeste bossen zijn op de zandgronden van oostelijk en zuidelijk Nederland te vinden (Figuur 1B). Volgens de laatste bosstatistiek van 1980-83 was 311.000 ha beplant met gesloten bos (inclusief kapvlaktes), had 20.000 ha betrekking op open bos en werd 3000 ha betiteld als niet-beboste bosgrond. Naaldbos omvatte 198.000 ha, loofbos 130.000 ha (CBS 1985). Onder de naaldbomen is grove den veruit het meest aangeplant: 126.668 ha in 1980-83, tegen minder dan 20.000 ha voor elke andere naaldboomsoort (voornamelijk Corsicaanse den, douglas, Japanse lariks en fijnspar). Onder de loofbomen gaat het vooral om zomereik (52.683 ha), populier (16.114 ha; zal inmiddels veel meer zijn gezien de aanplantingen in Flevoland) en berk (20.761 ha).

In 1997 hebben zich geen abrupte veranderingen in het landschap voorgedaan, afgezien natuurlijk van het sluipend oprukken van beton en asfalt, voortgaande intensivering van landbouw (slechts op kleine schaal beantwoord met natuurbouwprojectjes) en toenevend menselijk verkeer.



Figuur 1. Provinciale indeling van Nederland (A) en atlasblokken van 5x5 km waarin >100 ha bos voorkomt (B). *Overview of provinces in The Netherlands (A) and 5x5 km-squares in which >100 ha of woodland occurs (B).*

Weersomstandigheden in januari-augustus

Over het geheel genomen was 1997 zeer warm, zeer zonnig en droog (KNMI 1998). Het jaar begon echter zeer koud. Op 2 januari werd in De Bilt een minimum van -16°C bereikt. De eerste decade was met een gemiddelde van -7.2°C de koudste van de eeuw. Op 23 dagen daalde de temperatuur onder het vriespunt en op elf dagen bleef het de hele dag vriezen; gemiddeld telde januari 14 vorst- en elf ijsdagen. Het maandgemiddelde bedroeg -1.2°C , tegen normaal 2.2°C . Er viel vrijwel geen neerslag.

Dit contrasteerde sterk met februari en maart. Met een gemiddelde temperatuur van 6.2°C kwam februari bij de vier zachtste februari maanden van deze eeuw (langjarig gemiddelde is 2.5°C). De laatste decade had zelfs een gemiddelde van 9.1°C ! Wel viel er veel neerslag; landelijk gemiddeld 79 mm, tegen normaal 47 mm. Ook maart was zeer zacht. Het gemiddelde van 8.8°C over de eerste decade werd in deze eeuw alleen overtroffen door 1991 (8.9°C). Maart telde slechts twee vorstdagen, tegen normaal elf. Er viel weinig neerslag, landelijk gemiddeld 27 mm tegen normaal 61 mm.

De gemiddelde temperatuur van 7.8°C over april kwam vrijwel overeen met het langjarig gemiddelde van 8.0°C . Vooral de nachten waren koud; temperaturen beneden het vriespunt werden gemeld op 6-8 april, 13 april en 21-24 april. Op 21 april daalde het kwik in Gilze-Rijen op 10 cm boven de grond zelfs tot -10.6°C . Deze drie vorstsessies

zijn, in combinatie met het warme weer in februari en maart en de regenval in mei, ongetwijfeld verantwoordelijk geweest voor enorme sterfte onder wespenkoninginnen, waardoor we in 1997 de laagste wespenstand sinds mensenheugenis beleefden. Tot en met 25 april was het verder zeer droog; alleen de laatste dagen stonden in het teken van een depressie.

Mei was aan de zachte kant en zeer nat; op 2 mei werd voor het eerst in 1997 de 20°C-grens overschreden, op 16 met zelfs de 25°C-grens. Het warme en natte weer zette zich voort in juni, met dagelijks temperaturen van >20°C tot en met 13 juni. De tweede helft van juni was echter uitgesproken koel. Door het uitblijven van een periode met stabiel zomerweer gedroeg juli zich als een middelmatige zomermaand. Er werden 26 warme en slechts drie zomerse dagen geteld, tegen normaal resp. 18 en zes. Lokaal werd zware regenval gemeld.

Met een gemiddelde temperatuur van 20.5°C tegen 16.7°C normaal was augustus de warmste augustusmaand sinds de metingen begonnen in 1706. Er werden 19 zomerse en zes tropische dagen geteld (normaal resp. zes en één). In De Bilt bedroeg het aantal zonuren 231, tegen normaal 185. Landelijk gemiddeld viel er 45 mm neerslag (normaal 69 mm), maar plaatselijk richtten onweer en zware windstoten forse schade aan (in de nacht van 24 op 25 augustus in zeer korte tijd 31 mm neerslag bij De Bilt).

Het vorstgetal van IJnsen, dat wordt berekend aan de hand van het aantal vorstdagen (minimumtemperatuur beneden vriespunt), ijsdagen (maximumtemperatuur beneden vriespunt) en aantal zeer koude dagen (minimumtemperatuur beneden -10°C) in de periode november tot en met maart kwam voor 1997 uit op 31.2, en valt daarmee in de categorie koude winters (vorstgetal tussen 28.5 en 44.3). Bedenk hier echter bij dat de werkelijke koudeperiode maar betrekkelijk kort duurde (20 dagen), vroeg in de winter viel (20 december tot en met 9 januari) en gevolgd werd door een zachte februari en maart. Zodoende was de winter van 1996/97 een heel andere dan de strenge winter van 1995/96!

Voedselomstandigheden

Monitoring van prooidieren is een ondergeschoven kind in Nederland. Uit een recent verschenen overzicht van vrijwilligerswerk blijkt er weliswaar enige verbetering te zijn opgetreden (Veling *et al.* 1997), maar veel prooi-soorten die voor roofvogels van belang zijn, worden niet gemonitord. In het navolgende gaat het om een kwalitatieve indruk van de stand van enkele prooidiersoorten in 1997.

Zoals al was voorspeld, was 1997 een slecht muizenjaar. Niet alleen bereikte de stand van de veldmuis een dieptepunt (hoofdvoedsel voor kiekendieven, Buizerd en Torenvalk), maar ook aardmuis, bosmuis en rosse woelmuis waren verre van talrijk. Waar het vorig jaar in de bossen en velden ritselde van de muizen, was het in 1997 verbazingwekkend stil. De gevolgen daarvan voor roofvogels (en uilen) zijn in 1997 maar al te duidelijk geworden.

Wat de konijnen in 1997 hebben uitgespookt, valt niet te achterhalen. Vermoedelijk zijn er aanzienlijke regionale verschillen in reproductiecijfers en dichtheid, maar sprekend

voor Drenthe en de Veluwe (de gebieden waar ik intensief heb rondgelopen) lijken een lage stand en slechte reproductie kenmerkend voor afgelopen jaar te zijn geweest. Misschien een idee voor Friezen, Tukkers, Flevoboys en Brabanders om een konijnen-telroute te starten (zie Bijlsma 1997), leuk om te doen (vooral met meerdere personen, tenzij gevoel voor humor ontbreekt) en nog nuttig ook.

De vogelstand van 1997 in vergelijking met eerdere jaren is nog niet exact bekend; de gegevens van SOVON-medewerkers moeten eerst door de controle-molen worden gehaald, vervolgens door het Centraal Bureau voor de Statistiek worden ingevoerd, nogmaals gecontroleerd en dan pas gepubliceerd. Tussen veldwerk en publicatie van resultaten verstrijken zodoende al snel twee jaren. Hoewel de winter van 1996/97 koud was (zie boven), is het niet waarschijnlijk dat prooivogels forse klappen hebben opgelopen. Daar staat tegenover dat de broedresultaten van zangvogels, vooral van eerste broedsels, niet bijster geweldig waren. Verklaart dat misschien de matige tot slechte broedresultaten bij Havik en Sperwer?

En dan de wespen, het hoofdvoedsel van de Wespensdief. Tsjja, wat valt daar nog aan toe te voegen. Door vermoedelijk een combinatie van factoren (nachtvorstseries in april, veel neerslag eind april en in mei) in de verkeerde periode werd de ontwikkeling van wespenvolken in de kiem gesmoord. Dit leidde ertoe dat er gedurende de zomer weinig tot geen wespen werden waargenomen (alleen in sommige steden werden grote volken gemeld, onder andere in Groningen). Voor de groentenboer gunstig (geen wespen op het fruit), maar voor Wespensdieven heel wat minder! Ook andere insecten, zoals hommels, waren veel minder talrijk dan normaal. De spectaculaire gevolgen voor Wespensdieven zijn gelukkig nauwgezet vastgelegd (zie onder andere Bijlsma, van Manen & Ottens 1997, Bijlsma 1998). In dit opzicht belooft 1998 een interessant jaar te worden; de kans op een goede wespenpopulatie lijkt uitgesloten gezien het feit dat er bijna geen koninginnen zijn geproduceerd in 1997.

Al met al lijkt 1997 voor nagenoeg alle roofvogelsoorten een uitgesproken voedselarm jaar te zijn geweest.

Werkwijze

Het onderzoek naar roofvogels, zoals uitgevoerd door vrijwilligers van SOVON en WRN, spitst zich toe op monitoring, broedbiologie en opsporing van vervolging. Onze medewerkers wordt op het hart gedrukt daarbij zoveel mogelijk de richtlijnen te hanteren die in *Handleiding veldonderzoek Roofvogels* (Bijlsma 1997) en *De nestkaart: hoe, wat, waar, waarom* (Bijlsma 1996) zijn geformuleerd. Alleen op die manier kunnen we standaardisatie garanderen, een voorwaarde voor zinvolle interpretatie van gegevens. Gelukkig volgen de meeste waarnemers de richtlijnen op de voet.

Monitoring

Dit project is minder populair dan de nestkaart. Misschien heeft dat te maken met het feit dat er meer discipline van de waarnemers wordt gevraagd. Immers, monitoring

behelst het jaarlijks op dezelfde manier inventariseren van hetzelfde gebied, onder gebruikmaking van gestandaardiseerde methodes. Dat klinkt gewichtig, maar in de praktijk valt dat erg mee.

Op dit moment zijn er verspreid over het land enkele tientallen monitoringplots, in grootte variërend van <1000 ha tot >10.000 ha. De gegevens hiervan zijn nog niet binnen. De indruk bestaat dat de meeste van deze plots al geruime tijd worden gedekt; nieuwe plots komen er nauwelijks bij. Dat is jammer, omdat de veranderingen in de Nederlandse roofvogelbevolking elkaar snel opvolgen. Zonder representatieve steekproeven zijn die veranderingen niet goed te volgen.

Broedbiologie

De kwaliteit van de ingevulde nestkaarten was gemiddeld genomen goed. Veel waarnemers beginnen de kaart onder de knie te krijgen; vergeleken bij 1996 was er veel minder te verbeteren. Alle kaarten zijn gecontroleerd op fouten en omissies, aangevuld waar nodig of gecorrigeerd. Enkele veel voorkomende fouten zijn de volgende.

Gebruik van nestkaarten om territoria zonder nestvondst op in te vullen: de nestkaarten zijn uitsluitend bedoeld om nestvondsten op te zetten, met voor elk nest een aparte kaart! Uiteraard mogen waarnemers er ook hun territoria op zetten, maar houd deze kaarten voor eigen gebruik (doe ik zelf ook). Opsturen van dergelijke kaarten heeft geen zin, omdat er geen nestgegevens ontstaan. Territoria vallen onder het monitoringproject, dat een eigen formulier heeft (op te vragen bij SOVON). In feite lichten we al een beetje de hand met de nestkaarten door ook nesten op te nemen die zijn gebaseerd op grondcontroles (nestinhoud niet bekend), of nesten die vroegtijdig zijn mislukt zonder dat bewezen werd dat er eieren in hebben gelegen. Nogmaals: nestkaarten zijn uitsluitend bedoeld voor nesten!

Soortcode: niet alle waarnemers blijken de Euringcode voor roofvogels te kennen. Hier komen ze nog een keer, op alfabetische volgorde: Blauwe Kiekendief 02610, Boomvalk 03100, Bruine Kiekendief 02600, Buizerd 02870, Grauwe Kiekendief 02630, Havik 02670, Rode Wouw 02390, Slechtvalk 03200, Torenavalk 03040, Wespendif 02310, Zwarte Wouw 02380.

Provinciecode: elke provincie heeft een cijfercode, namelijk Drenthe 04, Friesland 05, Gelderland 06, Groningen 07, Limburg 08, Noord-Brabant 09, Noord-Holland 14, Overijssel 15, Utrecht 16, Flevopolders 17, Zeeland 18 en Zuid-Holland 19. Vermijd gebruik van Dr, Fr, enzovoort!

Maten en gewichten: steeds meer waarnemers vullen gelukkig maten en gewichten van de nestjongen in, ook als de jongen niet werden geringd. Goed zo! Aan de hand van deze gegevens is het legbegin te berekenen, is geslachtsbepaling te controleren en is informatie beschikbaar over de volgorde van jongen in het nest en de conditie van de jongen. Bedenk dat metingen altijd, dus bij iedere nestcontrole, zinvol zijn. Soms gebeurt het dat een waarnemer tijdens de eerste nestcontrole vaststelt dat de jongen te klein zijn om te ringen; **neem in zo'n geval toch vleugellengte en gewicht op!** Vooral bij soorten als Sperwer en Boomvalk zal je vaak zien dat de jongen zijn verdwenen bij

het volgende nestbezoek (predatie!); indien er geen maten en gewichten van de eerste controle voorhanden zijn, kunnen we niet meer het legbegin berekenen. Daarom, meet en weeg als je bij het nest bent. Het kost je maar enkele minuten extra en de verstoring duurt slechts marginaal langer.

Sekse van nestjongen: De *Handleiding veldonderzoek Roofvogels* (Bijlsma 1997) wordt driftig gebruikt als richtlijn voor het seksen van nestjongen. Bij het seksen van de jongen moet echter niet blindelings aan de hand van de vleugellengte (staat voor leeftijd) en het bijbehorende gewicht in de tabellen van voornoemde handleiding de sekse worden opgezocht! Het is zeer belangrijk dat eerst de tekst voorafgaande aan de soortspecifieke tabellen wordt gelezen. Hierin staat exact vermeld vanaf welke leeftijd en met welke maten het mogelijk is de jongen op geslacht te brengen. Als een jongen te klein is om te seksen, bijvoorbeeld een Havik met een vleugellengte van 40 mm en een gewicht van 200 gram, biedt de tabel geen uitsluitel omtrent zijn geslacht! Dat kan twee dingen betekenen: òf het jong wordt niet geringd/gesekst, òf de waarnemer komt na een week terug om het karwei te klaren. Vooral bij Buizerds is gebleken dat sommige waarnemers blindelings op de tabel op pagina 152-153 in de *Handleiding* afgaan en jongen van 19-30 dagen op geslacht brengen. Dat kan alleen in uitzonderingsgevallen! Lees de inleidende tekst van de tabellen, en houd je strikt aan de criteria voor geslachtsbepaling. Noteer vooral ook de grootte van de krop, erg belangrijk om het gewicht te beoordelen.

Aantal jongen: in twee gevallen is het aantal (nest- of vliegvlugge) jongen niet precies te bepalen, namelijk door observaties van op het nest staande jongen vanaf de grond (tenzij gebaseerd op langdurige observaties en/of observaties op meerdere dagen) en van uitgevlogen jongen. Niettemin werd onder die omstandigheden toch vaak een jongental opgegeven. Dat kan geen kwaad zolang dat gepaard gaat met de toevoeging \geq (groter of gelijk aan). Zo niet, dan is het mogelijk dat er op 28 juni 2 jongen worden gemeld, en op 30 juni 4 (bijvoorbeeld bij Sperwer). Als de jongen zijn uitgevlogen, wordt het helemaal moeilijk om na te gaan hoeveel het er zijn. Gebruik in zo'n geval code N11 en geef het jongental op als \geq .

Opmerkingen: deze kolom is door veel waarnemers gebruikt om extra informatie kwijt te raken. Dat bleek erg nuttig. Soms kon daardoor alsnog een mislukkingsoorzaak worden bepaald of veranderd, vaak stond hier ook de leeftijd van de oudervogels (waarvoor geen aparte ingang op de kaart bestaat, dus dat betreft een uitmuntende toevoeging) of werden op het nest gevonden prooien en prooiresten vermeld. Al deze informatie wordt in onderhavig verslag behandeld.

In dit verslag zijn alle nestkaarten gebruikt waarop één of meer van de volgende gegevens stonden:

- legselgrootte (alleen voltallige legsels; voor bepaling ervan zie Bijlsma 1997),
- aantal jongen (jongental van laatste controle is gebruikt als aantal uitgevlogen jongen. In een jaar als 1997 is dat niet altijd het geval, zeker niet wanneer de jongen in een vroeg stadium zijn geringd; sterfte kwam veel voor, ook onder grote jongen en bij

- grotere roofvogelsoorten),
- geslacht van de jongen (alleen indien *alle* jongen op een nest waren gesekst met behulp van maten en gewichten),
- volgorde van de jongen op het nest bij Bruine Kiekendief, Havik, Sperwer en Buizerd (indien alle jongen op het nest waren gesekst),
- leeftijd van één van de ouders, of van beide ouders,
- mislukkingsoorzaak, en/of
- prooiresten.

Dat betekent dus dat nestkaarten met uitsluitend gegevens van een territorium buiten beschouwing zijn gelaten, zo ook kaarten met een nestvondst waar niets meer op stond dan dat er een nest was of waarbij slechts eenmaal een grondcontrole plaatsvond. Naar schatting 15% van de nestkaarten viel zodoende af; het resterende deel bevatte informatie die voor dit verslag van nut was. Daarbij moet gezegd dat de kaarten over het geheel genomen veel beter waren ingevuld dan in 1996, een duidelijke aanwijzing dat de waarnemers vertrouwd raken met de kaart.

Met behulp van de maten en gewichten van jongen is het legbegin gecijferd (zie Bijlsma 1997 voor nadere bijzonderheden) en de volgorde van de jongen op het nest bepaald.

Voedsel

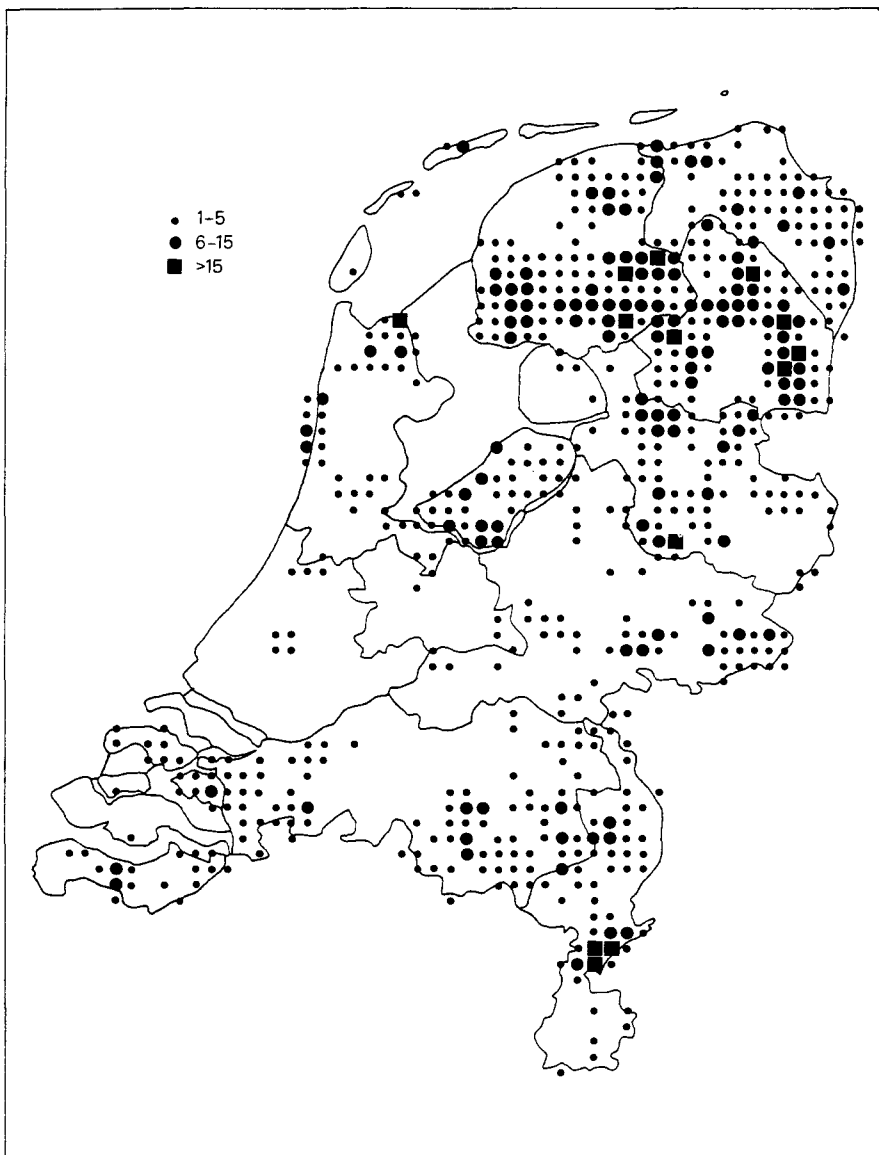
Voor het eerst zijn alle gegevens over prooien en prooiresten op nesten van de nestkaarten gehaald en uitgewerkt. Uiteraard zitten hier behoorlijk wat haken en ogen aan (zie Bijlsma 1997 voor de valkuilen). Daar komt bij dat misschien niet alle waarnemers even betrouwbaar een prooirest op naam kunnen brengen. Heel soms konden determinatiefouten worden opgespoord (zwarte rat als prooi in een gebied waar deze soort niet voorkomt), maar voor het overige ben ik uitgegaan van de opgave van de waarnemer. Dat is ook de reden dat ik geen prooien van de Sperwer heb opgenomen, omdat ik vrees dat hier nog teveel fouten worden gemaakt bij de identificatie van veren. De opgevoerde prooilysten vormen geen representatief beeld van de prooikeus van de betreffende roofvogel. Het is niet meer of minder dan een ruwe aanduiding van wat een roofvogel vermag te pakken.

Vervolging

Nestverstoringen worden apart behandeld (zie Bijlsma *et al.* elders in deze Takkeling). In dit verhaal worden ze alleen aangestipt.

Werkgebieden

Grote delen van Nederland worden op dit moment gedekt door medewerkers van de WRN (Figuur 2). Opmerkelijk goed gedekte gebieden zijn Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Flevoland, Zeeland, Noord-Brabant, Limburg, Wieringermeer, Noord-Hollandse kuststreek en Achterhoek. Grote hiaten doen zich voor op de Waddeneilanden (komt vrijwel niets van binnen), grote delen van Noord-Holland,



Figuur 2. Kwantitatieve verspreiding (per 5x5 km) van verwerkte nestkaarten van roofvogels (n=2571) over Nederland in 1997. *Quantitative distribution (per 5x5 km) of 1997-nestcards of raptors (N=2571) in The Netherlands in 1997.*

geheel Utrecht, geheel Zuid-Holland, Betuwe en -opmerkelijk genoeg- de Veluwe. In vergelijking met 1996 werd veel progressie geboekt. Gebieden die een verheugende toename in aantal ingestuurde nestkaarten gaven te zien, zijn ZW-Friesland, Overijssel, delen van Noord-Holland inclusief Het Gooi en Noord-Brabant. Het project begint in die regio's goed aan te slaan, waardoor de hegemonie van de van oudsher goed gedekte gebieden in Noord-Nederland enigszins wordt doorbroken (Bijlage 1). Enkele van de witte gebieden baren zorgen. Zo is de schaarste aan materiaal van de Waddeneilanden erg jammer. Voor Blauwe Kiekendief is dit het Nederlandse bolwerk, maar er komen nauwelijks kaarten van binnen. Nieuwe ontwikkelingen op de Wadden, zoals de opkomst van Havik, Sperwer, Buizerd en Boomvalk, onttrekken zich aan broedbiologische registratie (al zal een deel van deze soorten wel degelijk zijn opgespoord en geringd). Verder heeft de Veluwe zich na mijn vertrek naar Drenthe in 1990 ontpopt als een witte plek pur sang. Kom op jongens, het is toch belachelijk dat het grootste bosgebied van Nederland van buitenaf (Willem van Manen en ondergetekende) moet worden bezocht om althans nog enkele nestkaarten binnen te krijgen. Ook NW-Friesland, Zuid-Drenthe, Twente, Betuwe, Utrecht, centraal Noord-Brabant en Zuid-Holland blijven zorgenkindjes. Er zal vast wel wat gebeuren aan roofvogelwerk, maar dit komt niet op nestkaart binnen. In Zuid-Holland zijn de weinige kaarten (van ander soorten dan Torenavalk) zelfs afkomstig van toegewijde noordelijke roofvogelaars, die en passant wat nesten in het westen hebben meegepakt. Export van roofvogelpassie, een mooie ontwikkeling bij gebrek aan lokale roofvogelaars, maar niet ons streven.

Aantal geringde nestjongen

De verwachting was dat er in 1997 minder jongen zouden worden geringd dan in 1996. Immers, veel muizeneters gingen niet tot broeden over, hadden kleine legfels of broedsels die voortijdig mislukten. Die verwachting kwam volledig uit: 8562 geringde nestjongen in 1996 tegen 6730 nestjongen in 1997. Het gekke was dat niet alleen van de muizenetende maar ook van de vogeletende roofvogels aanzienlijk kleinere aantallen werden geringd. En dan te bedenken dat er een grotere inspanning werd geleverd in 1997 (meer nestkaarten dan over 1996)!

De lijst met ringtotalen over 1996 is nogmaals opgenomen vanwege correcties en nagekomen inzendingen (Tabel 1); sommige ringers zijn notoir trage inzenders en moeten permanent achter de voddën worden gezeten. Heel vervelend, zowel voor ons als voor de ringcentrale.

De verdeling van de geringde aantallen naar soort is ongelijkmatig (Tabel 1). Vooral van Wespendif, Blauwe Kiekendief, Grauwe Kiekendief, Boomvalk en Slechtvalk zijn de aantallen erg klein. Niettemin blijft het belangrijk deze soorten te ringen. De terugmeldkans zou bovendien kunnen worden vergroot door meer aandacht te besteden aan hervangsten of ringaflezingen. Wat dat betreft is de afgelezen ring van een in 1993 als nestjong geringde Grauwe Kiekendief (zie Koks & Visser in deze Takkeling) met behulp van een haarscherpe dia (gemaakt door Hans Hut) een mooi voorbeeld: de vogel

bleek zich op 400 m afstand van zijn geboorteplaats als broedvogel te hebben gevestigd. Ook het initiatief van de Werkgroep Slechtvalk Nederland om nestjonge Slechtvalken te kleurringen zal ongetwijfeld grote gevolgen hebben voor onze kennis van dispersie en vestiging van deze nieuwkomer in Nederland. Simpelweg afwachten tot er een melding binnenkomt van een dood gevonden vogel, is vaak wachten tot je een ons weegt.

Een gunstige ontwikkeling is verder dat steeds meer ringers de nestjongen wegen en meten, en die gegevens ook op nestkaarten zetten. Veel ringers beginnen te begrijpen dat ringen niet alleen een leuke hobby is, maar dat je met een iets grotere inspanning van elk nest biologisch waanzinnig interessant materiaal kan verzamelen. Materiaal dat verder reikt dan de kans op een incidentele terugmelding. Immers, met de wegingen en metingen is de geslachtsverhouding goed vast te stellen (soms ook bij moeilijke soorten als Buizerd, Torenvalk en Boomvalk), zo ook de volgorde van de jongen in het nest (althans bij Wespendif, kiekendieven, Havik en Buizerd), de conditie (in relatie met vleugellengte, dus leeftijd) en het legbegin (te berekenen met behulp van leeftijd, ringdatum en legselgrootte). Al deze gegevens zijn van nut bij het berekenen van overlevingskansen en het formuleren van vragen over het hoe en waarom van waargenomen verschijnselen. Zonder echte metingen valt er in het algemeen weinig te beginnen op het verklarende vlak.



Foto. Een perfect aangelegde ring bij een vrouwtje Buizerd (41 dagen oud, let op bevederde loopbeen): geen opening bij spleet en nummer is later met telescoop af te lezen (voorkomt dat de ring op zijn kop staat). Wapserveld, 30 juni 1997 (Rob Bijlsma). *Perfectly ringed female Common Buzzard (41 days old, notice feathered tarsus): ring well-closed and can later be read by telescope (not upside down).*

Tabel 1. Geringde aantallen nestjonge roofvogels in 1996 (N=8562; gecorrigeerd ten opzichte van Bijlsma & de Vries 1997) en 1997 (N=6730; voor zover binnengekomen tot 27 januari 1998). Bron: Nederlandse Ringcentrale. *Number of nestling raptors ringed in The Netherlands in 1996 (N=8562; corrected in comparison to Bijlsma & de Vries 1997) and 1997 (N=6730; input up to and including 27 January 1998). Source: Dutch Ringing Centre.*

1996

Regio <i>Region</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BlKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
Wadden	0	225	74	0	0	12	4	57	6	0
Groningen*	0	56	0	11	34	53	105	217	7	0
Friesland*	5	165	0	7	138	161	401	550	16	0
Drenthe	27	3	0	0	228	204	440	365	0	0
Overijssel	11	7	0	0	54	147	126	205	5	0
Flevoland	2	4	0	4	115	36	338	76	0	0
Gelderland	18	5	0	0	127	473	194	333	13	0
Utrecht	2	0	0	0	2	9	18	38	1	0
Noord-Holland	0	45	0	0	17	42	26	397	3	0
Zuid-Holland	0	0	0	0	4	11	2	324	4	0
Zeeland	0	107	0	0	0	13	2	98	0	0
Noord-Brabant	0	34	0	0	74	217	61	36	12	0
Limburg	5	0	0	0	182	192	200	494	23	3
Totaal <i>Total</i>	70	651	74	22	975	1570	1917	3190	90	3

1997

Regio <i>Region</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BlKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
Wadden	0	200	61	0	2	20	2	52	5	0
Groningen*	0	79	0	20	55	64	70	83	6	0
Friesland*	0	94	0	0	117	141	317	434	6	0
Drenthe	9	2	0	0	179	200	261	327	7	0
Overijssel	2	4	0	0	60	141	96	152	3	0
Flevoland	0	1	0	4	79	21	187	173	0	0
Gelderland	5	5	0	0	111	411	121	193	6	2
Utrecht	0	0	0	0	5	9	8	21	0	0
Noord-Holland	0	92	0	0	25	85	36	306	10	0
Zuid-Holland	0	1	0	0	0	16	5	243	6	0
Zeeland	0	119	0	0	0	17	5	83	2	0
Noord-Brabant	1	0	0	0	76	189	28	18	9	0
Limburg	3	0	0	0	147	147	122	269	30	7
Totaal <i>Total</i>	20	597	61	24	856	1461	1258	2354	90	9

* Exclusief Waddeneilanden/Excluding Wadden Sea islands

Soortbesprekingen

Wespendief *Pernis apivorus*

Het aantal bruikbare nestkaarten bleef in 1997 beperkt tot 30 (zie Bijlage 1 voor de verdeling naar provincie). Bij acht van deze nesten werd de leeftijd van beide ouders genoteerd: in alle gevallen ging het om adulte vogels. Bij vier andere nesten werd één van beide ouders op leeftijd gebracht: 2x een adulte man en 2x een adulte vrouw. Ook onder de losse waarnemingen werd geen enkele eerstejaars vogel opgemerkt (die vermoedelijk in Afrika achterblijven).

Het gemiddelde legbegin viel in 1997 op 27 mei (Bijlage 2), met een spreiding van 19 mei tot en met 7 juni. De legselgrootte bedroeg 1x 1 en 21x 2 eieren (Bijlage 3). In al deze gevallen gaat het om daadwerkelijk vastgestelde voltallige legsels. Het aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar was 9x 1 en 7x 2 jongen (Bijlage 4). Dit cijfer is mogelijk enigszins geflatteerd, omdat niet alle ringers een nacontrole uitvoerden en de omstandigheden in 1997 zo slecht waren voor Wespendieven dat er zelfs in het laatste nestjongenstadium nog sterfte kon optreden.

Het kan zijn dat er regionale verschillen waren in broedsucces. Zo vonden Gerard Müskens en Ronald Zollinger in het Nederlandse grensgebied tussen Nijmegen en Kleef zes succesvolle nesten, waarvan vier met twee jongen. Vergelijk dat eens met Drenthe, waar de hele provincie slechts drie succesvolle paren opleverde, elk met één jong! Ook Limburg, gewoonlijk goed voor meerdere nesten met ringbare jongen, kwam er met één geringd nest (2 jongen) bekaaid vanaf in 1997. Daar staat tegenover dat er in Zeeland voor het eerst in de geschiedenis een Wespendief broedde, en met succes (zie verhaal van Rinus van 't Hof in deze Takkeling).

In vergelijking met 1996 was afgelopen jaar een uitgesproken slecht broedseizoen voor Wespendieven. In de eilegfase leek er nog niets aan de hand te zijn gezien de gemiddelde legselgrootte van bijna 2 en het vroege gemiddelde legbegin van 27 mei (tegen 29 mei in 1996; Bijlsma & de Vries 1997). Dit beeld veranderde echter snel. Er werden weinig nieuwe nesten gevonden, op veel bekende broedplaatsen bleef het akelig rustig, vlinderende Wespendieven vertoonden zich alleen in mei (en dan nog sporadisch), paren lieten legsels in de steek, direct na het uitkomen van de eieren stierven in veel gevallen de laatstgeboren jongen, de gewichten van de overgebleven jongen bleven aan de lage (tot zeer lage) kant, er werden weinig of geen wespenraten op de nesten aangetroffen en de ouders waren al vroeg in de jongenfase langdurig bij het nest weg (normaliter zit het vrouwtje zeker 2-3 weken in de buurt van het nest), vermoedelijk op foerageertocht. Kortom, er was iets niet in de haak. De doorslaggevende factor moet het gebrek aan wespenbroed zijn geweest. Blijkbaar is dat tekort al vroeg in het broedseizoen merkbaar geworden. Mogelijk heeft het warme weer in mei en begin juni een klein aantal paren verleid tot eileg (op de Veluwe werd in 1973-90 een duidelijk verband gevonden tussen eileg en temperatuursom; eigen gegevens), maar de meeste paren kwamen niet eens zo ver.

Deze omstandigheden maakten het in 1997 ook bijzonder moeilijk om te komen tot een

betrouwbare telling van het aantal territoriale paren (Tabel 2 en 3). Immers, gewoonlijk wordt pas eind juli en in augustus een compleet beeld verkregen van de wespensdievenbevolking, als de vogels boven het bos kruisen en vlinderen en individuele herkenning mogelijk is door langdurig vanuit boomtoppen te observeren. Zo niet in 1997. De boomtopzitters kwamen na enkele dagen posten teleurgesteld de bomen uit: het aantal waarnemingen van Wespensdieven was minimaal, vlinderen werd sowieso niet opgemerkt, voedselvluchten werden niet of zelden waargenomen en de aangedragen prooien waren erg klein (naar spoedig bleek hommelmotjes). Blijkbaar waren veel Wespensdieven in de loop van juli al afgetaaid.

Tabel 2. Aantal territoria van Wespensdieven in de boswachterijen Gieten, Borger, Hooghalen, Grolloo en Schoonloo (6880 ha bos) in 1992-97, alsmede aantal nesten in territoria die bezet waren, waarin eileg plaatsvond, waarin eieren uitkwamen en waarin jongen uitvlogen (bron: Willem van Manen). *Total number of territories of Honey Buzzards in central Drenthe (6880 ha of woodland) in 1992-97, and number of territories in which nests were occupied, egg-laying commenced, eggs hatched and young fledged (source: Willem van Manen).*

Jaar Year	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Aantal territoria <i>Number of territories</i>	11	11	11	10	11	8
Nesten <i>Nests</i>						
Bezet <i>Occupied</i>	6	4	6	6	7	2
Met eileg <i>With egg-laying</i>	5	4	2	5	6	2
Met uitgekomen eieren <i>With hatched eggs</i>	5	4	2	5	5	2
Met uitgevlogen jongen <i>With fledglings</i>	4	4	2	5	4	0
Territoria succesvol <i>Territories successful (%)</i>	36	36	18	50	30	0

Tabel 3. Aantal territoria van Wespensdieven in de boswachterijen Berkenheuvel en Smilde (4466 ha, waarvan 64% bos) in 1990-97, alsmede aantal nesten in territoria die bezet waren, waarin eileg plaatsvond, waarin eieren uitkwamen en waarin jongen uitvlogen (bron: Rob G. Bijlsma). *Total number of territories of Honey Buzzards in western Drenthe (4466 ha, of which 64% woodland) in 1990-97, and number of territories in which nests were occupied, egg-laying commenced, eggs hatched and young fledged (source: Rob G. Bijlsma).*

Jaar Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Aantal territoria <i>Number of territories</i>	6	8	8	7	7	6	7	5
Nesten <i>Nests</i>								
Bezet <i>Occupied</i>	4	4	3	4	3	3	2	1
Met eileg <i>With egg-laying</i>	3	4	3	4	2	2	2	1
Met uitgekomen eieren <i>With hatched eggs</i>	2	2	2	4	1	2	1	1
Met uitgevlogen jongen <i>With fledglings</i>	1	2	2	4	1	2	1	1
Territoria succesvol <i>Territories successful (%)</i>	17	25	25	57	14	33	14	20

Het tekort aan wespenbroed hebben de Wespensdieven proberen op te vangen door over

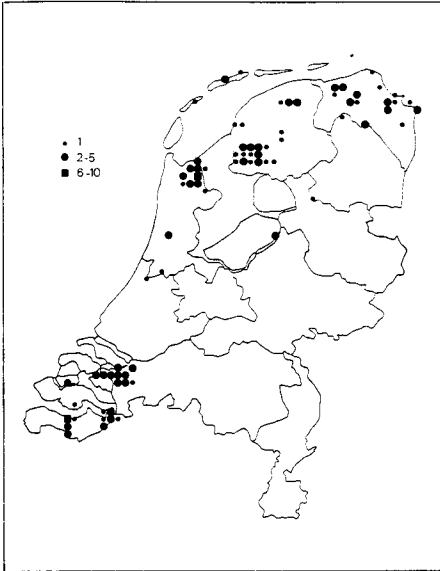
te stappen op hommelmelbroed. Nooit eerder werden zoveel hommelmelbroedjes op de nesten aangetroffen. Als alternatief voor wespbroed is het echter niet toereikend, omdat er veel minder kamers in een hommelmelbroed zitten. Bij 35 hommelmelraten, gevonden in West-Drenthe in 1997, varieerde het aantal kamers van 4-8; een klein deel van deze kamers bevatte geen larve maar was in gebruik als honingpot. De honingpotjes werden door jonge Wespdiëven genegeerd. Eén jong had blijkbaar toch geprobeerd een honingpotje aan te boren, getuige zijn kleverige poten en kopveren. Hoe het zij, hommelmelbroed als vervanging van wespbroed bleek een armzalig substituuat waarmee veel Wespdiëven het niet hebben gered. In de volgende Takkeling wordt uitgelegd waarom Wespdiëven in deze periode van wespenschaarste niet vaker op gewervelde prooien zijn overgestapt (Bijlsma 1998).

Al met al kunnen we 1997 bijschrijven als het slechtste wespdiëvenjaar ooit geregistreerd in Nederland. Gezien de zeer geringe aanwas van wespen in 1997 lijkt het onwaarschijnlijk dat 1998 veel betere resultaten zal opleveren. Immers, er zijn koninginnen nodig om een volk op te bouwen. En veel koninginnen zijn er het afgelopen jaar niet geproduceerd!

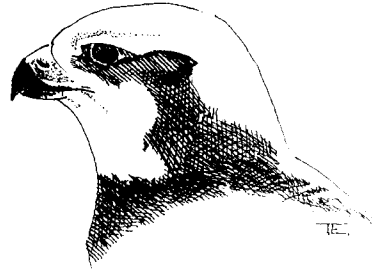
Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Uit alle belangrijke broedgebieden van Nederland, exclusief de Waddeneilanden en Flevoland, kwamen redelijke aantallen nestkaarten binnen, waardoor de regionale variatie in broedbiologie goed uit de verf komt (Figuur 3, Tabel 4). De gebieden ontliepen elkaar niet veel wat start van de eileg betreft; alleen Zeeland loopt duidelijk voor op de rest van het land, iets wat kan worden verwacht in een regio met de hoogste winter- en voorjaartemperaturen. Over een reeks van jaren bekeken lijkt 1997 een tamelijk vroege start te hebben gehad (zie Bijlage 9 voor de gegevens van Groningen over 1991-97), met uitzondering van Friesland (Tabel 4). Of dit wordt veroorzaakt door landelijke en regionale variaties in voedselaanbod, blijft de vraag. Uit Bijlage 10 komt naar voren dat Bruine Kiekendieven een breed voedselspectrum bestrijken, waarin forse vogels (hoenders, meeuwen, kraaiachtigen), zangvogels, muizen en ratten, mollen, konijnen en hazen, amfibieën en vissen figureren. De schaarste aan veldmuizen op nesten was een aanwijzing dat het met deze prooisort niet best was gesteld in 1997, wat ook al uit andere bronnen was gebleken. Niettemin was de gemiddelde broedselgrootte in 1997 redelijk.

Gemiddeld over het hele land werd op 29 april met de eileg begonnen, de vroegste al op 6 april in Zeeland en de laatste op 31 mei in Friesland (Bijlage 2). De gemiddelde legselgrootte was 4.78 (Bijlage 3) en de gemiddelde broedselgrootte 3.40 per succesvol paar (Bijlage 4). De geslachtsverhouding in 119 nesten (alleen nesten waarin alle jongen werden gesekt, inclusief nesten waar sterfte onder jongen was opgetreden) bedroeg 211 mannetjes op 189 vrouwtjes. Het mannenoverschot (in dit geval van 52.8%) is normaal bij Bruine Kiekendieven (Zijlstra, Daan & Bruinenberg-Rinsma 1992).



Figuur 3. Verspreiding van binnengekomen nestkaarten van Bruine Kiekendieven in Nederland in 1997. *Distribution of submitted nestcards of Marsh Harriers in The Netherlands in 1997.*



Tekening: Ton Eggenhuizen

Tabel 4. Legbegin (29/4=29 april, etc), legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen van Bruine Kiekendieven in verschillende delen van het land in 1997; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (29/4=29 April, etc), clutch size and number of fledglings/successful pair (in each case mean, SD and N) of Marsh Harriers in different regions in The Netherlands in 1997.*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem	SD	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Groningen	29/4	5.3	29	4.7	0.8	23	3.2	0.9	28
Friesland	3/5	11.8	40	4.5	0.9	35	3.4	1.2	39
Noord-Holland	28/4	9.6	30	5.3	0.9	29	3.1	1.0	30
Zeeland	23/4	9.3	28	4.8	1.0	20	3.7	1.1	30
Noord-Brabant	27/4	9.1	18	4.8	1.2	20	3.6	1.0	18

Onder de mislukkingsoorzaken werden de volgende genoemd: 1x desertie, 4x eipredatie, 1x jongenpredatie, 1x weersomstandigheden, 2x menselijke opzet, 1x eieren vernield door mensen, 1x jongen gedood door mensen, 1x menselijke verstoring en 1x nest kapot gemaakt.

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

Helaas kwamen er in 1997 slechts 7 nestkaarten van Blauwe Kiekendieven binnen, een

laagte-record dat vooral tot stand kwam doordat er van Terschelling slechts vier kaarten binnenkwamen, van Texel twee en van Vlieland één.

De legselgrootte varieerde van 2-4 (gemiddeld 3,3, zie Bijlage 3), zo ook het aantal uitgevlogen jongen (gemiddeld 3,2, zie Bijlage 4). Van vier paren kon het legbegin worden vastgesteld: dat varieerde van 22 april tot 9 mei (gemiddeld 29 april, zie Bijlage 2). De geslachtsverhouding in vijf nesten bedroeg negen mannetjes op zeven vrouwtjes. Het schaarse materiaal biedt wederom een verontrustende aanblik. De legselgrootte is erg klein geworden in de loop van de jaren. Veel paren gaan sowieso niet meer tot broeden over (al ontbreken daarover gegevens over 1997) en de jongenproductie is minimaal geworden. Vroeg of laat moet dat leiden tot een dalende populatie (Bijlsma & de Vries 1997). De situatie is zo ernstig dat er momenteel wordt gewerkt aan een totaaloverzicht van de Blauwe Kiekendief op de Waddeneilanden. Erwin van Maanen is namens de WRN bezig in samenwerking met de veldmensen op de verschillende eilanden de beschikbare gegevens te ordenen om zodoende inzicht te krijgen in de problemen.

Grauwe Kiekendief *Circus pygargus*

Deze soort is in 1997 wederom landelijk dekkend in kaart gebracht door Ben Koks en zijn medewerkers. Samen met Alan Liosi, Niek Marra en Ruud van Beusekom is bovendien extra aandacht besteed aan het voorkomen in de Flevopolders, één van de uitgestrektste landbouwgebieden in Nederland met een grote potentie als broedplaats van Grauwe Kiekendieven. De resultaten worden apart in deze Takkeling gepubliceerd (Koks & Visser 1998).

In 1997 werden in het hele land 32 paren opgespoord: 19 in NO-Groningen, 2 in Noord-Groningen, 7 in de Lauwersmeer en 4 in Flevoland. Deze paren brachten gezamenlijk minimaal 36 jongen tot uitvliegen. Het gemiddelde legbegin viel op 24 mei (Bijlage 2), de gemiddelde legselgrootte was 3,4 (Bijlage 3) en het gemiddelde aantal uitvliegende jongen per paar was 2,2. Er werd één geval van bigamie vastgesteld, beide resulterend in drie jongen. Bij 11 nesten werd de secundaire geslachtsverhouding genoteerd: 12 mannetjes op 11 vrouwtjes. De meeste paren nestelden in landbouwgewassen, namelijk 13x wintertarwe, 6x luzerne, 1x mogelijk koolzaad en 7x in semi-natuurlijke vegetatie (rietruigte). Waren deze nesten niet gevonden, dan zouden oogstwerkzaamheden een vroegtijdig einde hebben ingeluid. Nu konden de nesten met hulp van boeren en loonbedrijven worden beschermd. Ondanks de lage stand van veldmuizen kan 1997 als een succesvoller jaar voor Grauwe Kiekendieven worden aangemerkt dan de voorgaande jaren. Een hoge dichtheid van akkervogels op de broedplaatsen in tijden van voedselschaarste lijkt daarbij belangrijk (zie verder Koks & Visser in deze Takkeling).

Havik *Accipiter gentilis*

Afgelopen jaar was in velerlei opzichten een hoogst merkwaardig jaar voor Haviken (en zeker voor roofvogelaars die Haviken bekeken). Niemand had kunnen voorspellen dat de broedresultaten zo beroerd zouden uitpakken, temeer daar de aanloop tot het

broedseizoen (eind februari, maart) redelijk goed weer liet zien. Dat was in 1996 wel andere koek, en toen hadden Haviken zich ook niet van de wijs laten brengen afgezien van een gemiddeld iets later legbegin (Bijlage 5). Maar 1997 pakte heel anders uit. Zo voorspelbaar de Havik tot voor kort leek in zijn leefwijze (Bijlsma 1989), zo onvoorspelbaar begint de soort zich het afgelopen decennium te gedragen. Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van mijn eigen gegevens van West-Drenthe, waar ik sinds 1990 op een gestandaardiseerde manier roofvogels in kaart breng (Tabel 5). Er zijn geen aanwijzingen dat er zich in die periode grote wijzigingen hebben voorgedaan in habitatstructuur en -gebruik en in het voedselaanbod (dat laatste is overigens niet gekwantificeerd, een manco van de eerste orde). Niettemin vertoonde de Havik hier een dalende lijn, zowel in aantal bezette territoria, als in de productie van 4-legsels. Het jaar 1996 is een onverklaarbare uitschieter, met opeens een aantal nieuwe vestigingen op plekken die in het verleden niet of incidenteel bezet waren, een fors aantal 4-legsels en een goede jongenproductie (Tabel 5). Opvallend in dat jaar was wel dat er van de zeven 4-legsels slechts eentje resulteerde in vier uitvliegende jongen! Dit zou een aanwijzing kunnen zijn dat het voedselaanbod niet meer toereikend is om zo'n jongental op te voeden. Maar er is meer aan de hand. Uit Tabel 5 kan worden opgemaakt dat bijna alle broedvogels volwassen zijn; bij de mannetjes werd in 1990-97 zelfs geen enkele eerstejaars vogel als territoriumhouder aangetroffen (op 101 territoria), bij de vrouwtjes slechts twee maal (op 105 territoria). Verder valt op dat de vijf nieuwe vestigingen in 1996 alle betrekking hadden op adulte vogels! Van een aantal Haviken, vooral vrouwtjes, weet ik op grond van de ruiveren dat ze ouder dan tien jaar, enkele zelfs waarschijnlijk ouder dan 15 jaar zijn. Zou misschien seniliteit niet óók een rol kunnen spelen bij de teruglopende reproductiecijfers? Zo weet ik van een vrouwtje op Berkenheuvel dat ze inmiddels minimaal 15 jaar moet zijn; dit vrouwtje heeft vanaf 1993 geen vruchtbare eieren meer gelegd. Het wordt daarom zaak met behulp van individuele herkenning op grond van gevonden ruiveren een analyse te maken van de populatieopbouw in verschillende gebieden in Nederland. Uit de nestkaarten blijkt in ieder geval dat er landelijk nog maar zelden eerstejaars vogels aan het broedproces deelnemen: 1x onder 86 op leeftijd gebrachte mannetjes en 17x onder 203 dito vrouwtjes.



Tekening: Claire en Corinne Stouthamer. Moniek van der Ende.

Tabel 5. Trend en broedsucces van een populatie Haviken in West-Drenthe (Berkenheuvel + Boswachterij Smilde; 4466 ha, waarvan 64% bos) in 1990-97 (bron: Rob G. Bijlsma). *Trend and breeding success of a Goshawk population in western Drenthe (4466 ha, of which 64% woodland) in 1990-97 (source: Rob G. Bijlsma).*

Jaar Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Aantal territoria <i>No. of territories</i>	14	16	13	15	14	11	16	10
Paren + eileg <i>Egg-laying pairs</i>	14	13	13	15	13	10	16	8
Leeftijd ouders <i>Age parents</i>								
Man adult <i>Male adult</i>	9	16	13	13	13	11	16	10
Man eerstejaars <i>Male first-year</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Vrouw adult <i>Female adult</i>	10	16	13	13	14	11	16	10
Vrouw eerstejaars <i>Female first-year</i>	0	0	0	2	0	0	0	0
Start van de eileg <i>Onset of laying</i>								
Gemiddeld <i>Mean</i>	29/3	2/4	5/4	31/3	6/4	6/4	11/4	6/4
SD <i>SD</i>	5.4	5.0	5.2	3.0	6.0	4.6	7.0	4.4
Aantal <i>N</i>	6	12	13	11	9	10	15	5
Eerste <i>First</i>	22/3	22/3	24/3	26/3	31/3	29/3	3/4	30/3
Laatste <i>Last</i>	5/4	10/4	13/3	4/4	10/4	11/4	30/4	11/4
Legselgrootte <i>Clutch size</i>								
1	-	-	1	-	-	-	1	1
2	2	1	1	2	2	2	1	2
3	3	7	8	3	8	6	7	4
4	4	5	4	8	3	2	7	1
6	-	-	1	-	-	-	-	-
Gemiddeld <i>Mean</i>	3.2	3.3	3.2	3.5	3.1	3.0	3.2	2.6
SD <i>SD</i>	0.8	0.6	0.6	1.1	0.6	0.6	0.8	0.8
Jongen/succesvol paar <i>Fledglings/successful pair</i>								
1	-	1	2	1	-	-	2	1
2	4	3	3	3	2	3	2	2
3	3	6	5	5	4	4	7	2
4	1	2	-	2	-	1	1	-
Gemiddeld <i>Mean</i>	2.6	1.9	2.3	2.7	2.7	2.8	2.6	2.2
SD <i>SD</i>	0.7	0.8	0.8	0.9	0.5	0.7	0.9	0.7
Geslachtsverhouding van overlevende nestjongen <i>Sexratio among surviving nestlings</i>								
Man <i>Male</i>	10	19	13	15	11	18	20	7
Vrouw <i>Female</i>	11	14	10	15	5	4	11	4
% man % male	47.6	57.6	56.5	50.0	68.8	81.8	64.5	63.6

Eenzelfde trend als in Drenthe werd ook op de ZW-Veluwe vastgesteld. Tot en met 1990 waren stand en reproductiecijfers hier redelijk stabiel (Bijlsma 1989); sindsdien lopen broedplaatsen leeg en neemt het aantal succesvol broedende paren sterk af. Ook hier worden de broedplaatsen bezet door oude knarren; vogels jonger dan 4-5 jaar komen hier niet meer in de territoriale populatie voor. In geen van beide gebieden komt menselijke vervolging voor, enkele incidentele gevallen daargelaten. Dat is interessant. In gebieden met veel vervolging treedt permanent verjonging op, waardoor seniliteit in de populatie uitblijft. Vervolgers bereiken hier precies het tegendeel van hun bedoeling-

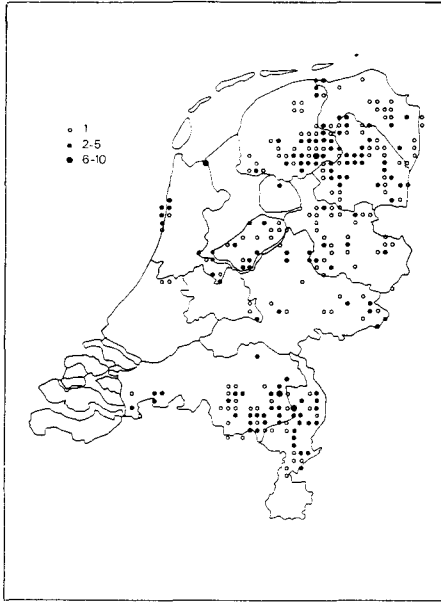
en: een hoge stand en een hoge jongenproductie (uiteraard tenzij de vervolging buitensporige proporties aanneemt en de reproductiecijfers kunstmatig laag worden gehouden). De zandgronden van Friesland vormen een voortreffelijk voorbeeld van een gebied met traditioneel veel nestverstoring en gifmisbruik, maar niettemin gezegend met een hoge stand van de Havik.

Landelijk begonnen Haviken vrij vroeg met broeden, gemiddeld op 3 april, met de vroegste op 17 maart in Limburg en Noord-Brabant, en de laatste (vermoedelijk een vervolglegsel) op 28 mei in Noord-Brabant (Bijlage 2). Gezien het zachte weer in februari en maart was die vroege start te verwachten (zie Figuur 4 in Bijlsma & de Vries 1997). De gemiddelde legselgrootte lag iets boven de drie (3.14, zie Bijlage 3), met slechts twee 5-legsels (in Friesland en Noord-Holland elk één). Het aantal uitgevlogen jongen varieerde van 1-5, met een landelijk gemiddelde van 2.64 (Bijlage 4). De regionale variatie was gering (Tabel 6). In Friesland, Drenthe, Gelderland, Overijssel en Limburg lagen de reproductiecijfers op een lager niveau dan in 1996, in de andere provincies gelijk of iets hoger (Bijlsma & de Vries 1997).

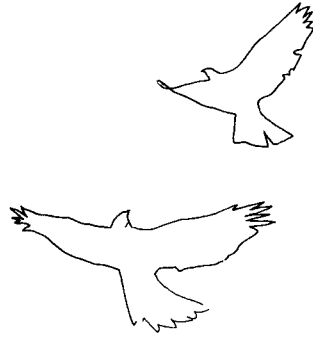
Als verliesoorzaak kwam relatief vaak menselijke opzet naar voren: 6x verstoring, 2x vergiftiging oudervogel, 3x afschot, 4x uithalen van eieren, 3x uithalen van jongen, 2x vernielen van eieren, 1x doden van jongen en 1x nestboom omgezaagd. Deze lijst is buitengewoon terughoudend opgesteld; in een detailstudie in Noord-Brabant en Limburg werden heel veel meer verdachte zaken rond mislukte nesten vastgesteld zonder dat directe bewijzen konden worden verkregen over de toedracht (van Lieshout, Verbeeten & Vereijken 1997; zie ook elders in deze Takkeling). Onder de natuurlijke mislukkingsoorzaken werden de volgende vastgesteld: 16x verlaten van het nest (desertie), 4x eipredatie (marters), 1x jongenpredatie (idem) en 3x nest uit boom gevallen door stormachtige windvlagen.

De landelijke steekproef (Figuur 4) vertelt slechts een deel van het welvaren van Haviken. Immers, indien alle territoriale paren zouden zijn verdisconteerd (dus ook de paren die niet tot eileg overgingen of voortijdig mislukten), zou het beeld over 1997 er minder rooskleurig hebben uitgezien (zie Tabel 5). Het blijft afwachten hoe de ontwikkeling van deze soort in de nabije toekomst zal zijn. Veel uitbreiding van het broedareaal zal niet optreden, omdat bijna alle bosgebieden zijn volgelopen. Zelfs in de duinen is de soort inmiddels een normale broedvogel, en er wordt steeds vaker in stadsparken gebroed (Melchers 1996). In 1997 is ook het eerste succesvolle broedgeval op de Nederlandse Waddeneilanden vastgesteld, namelijk een paar dat twee jongen grootbracht op Texel (eerdere meldingen, zoals onder andere in Bijlsma 1993, van Terschelling en/of Schiermonnikoog komen te vervallen).





Figuur 4. Verspreiding van verwerkte nestkaarten van Haviken in Nederland in 1997. *Distribution of submitted nestcards of Goshawks in The Netherlands in 1997.*



Tabel 6. Legbegin (2/4=2 april, etc), legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen van Haviken in verschillende delen van het land in 1997; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (2/4=2 April, etc), clutch size and number of fledglings/successful pair (in each case mean, SD and N) of Goshawks in different regions in The Netherlands in 1997.*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem	SD	Range	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Groningen	2/4	5.4	23/3-14/4	27	3.4	0.7	17	2.8	0.9	27
Friesland	4/4	8.0	21/3-24/4	60	3.2	0.8	39	2.3	0.8	67
Drenthe	4/4	7.4	20/3-30/4	66	3.0	0.8	67	2.5	0.8	71
Overijssel	2/4	8.0	22/3-20/4	21	2.7	1.0	21	2.6	0.9	29
Gelderland	4/4	8.5	20/3-23/4	20	2.8	0.6	9	2.6	0.8	22
Flevoland	4/4	5.5	23/3-13/4	31	2.3	0.7	6	2.7	0.9	30
Utrecht	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.7	8
Noord-Holland	5/4	6.5	23/3-14/4	10	3.0	1.0	6	2.6	0.9	20
Zuid-Holland	-	-	-	-	3.0	-	1	2.0	0.0	2
Noord-Brabant	31/3	8.7	17/3-28/4	54	3.4	0.6	50	3.0	0.8	64
Limburg	31/3	8.5	17/3-27/4	45	3.6	0.6	17	2.8	0.8	53

Op 335 nesten werden alle overlevende jongen gesekst; dit leverde wederom een mannenoverschot op, namelijk van 56.5% (493 mannen op 379 vrouwen; zie Tabel 7). Dit percentage is nog hoger dan in 1996 (54.7% op 667 jongen; Bijlsma & de Vries

1997). Hoewel er duidelijke regionale verschillen te zien waren in de geslachtsverhouding, is een mannenoverschot bijna overal de regel (Tabel 7). Alleen in Overijssel lag de verhouding andersom. In gebieden waar Haviken al jarenlang op een stabiel niveau zitten, of zelfs iets in aantal teruglopen, lijkt het aandeel mannetjes steeds verder op te lopen. In West-Drenthe zijn de jaarlijkse steekproeven weliswaar erg klein, maar het aandeel mannetjes is hier vanaf 1994 constant boven de 60% (Tabel 5). Ook in het werkgebied van Willem van Manen ten zuiden van Assen neemt het aandeel mannetjes de laatste jaren verder toe, hier echter bij een gelijkblijvende stand. In dit verband zijn de bevindingen in Beieren interessant; hier was het aandeel mannetjes positief gecorreleerd met het reproductiecijfer (Bezzel, Rust & Kechele 1997). Ons beperkte materiaal lijkt eerder het tegenovergestelde te tonen. Omdat er aanzienlijke verschillen zijn in de investeringen van het ouderpaar bij het grootbrengen van een mannetje of een vrouwtje (vrouwtjes zijn groter en dus 'duurder'), kan een scheve sexratio een middel zijn de kosten van het opvoeden van jongen te verminderen onder minder gunstige omstandigheden. Dit is iets om nader te bestuderen.

Tabel 7. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Haviken (ten tijde van het ringen) in verschillende delen van het land in 1997. *Secondary sex ratio of nestling Goshawks (ringing age) in different parts of The Netherlands in 1997.*

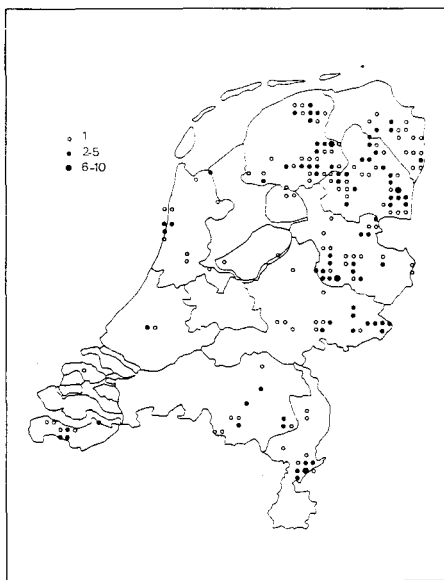
Provincie <i>Province</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
Drenthe	101	66	167	60.5	65
Friesland	78	44	122	63.4	58
Groningen	41	32	73	56.2	26
Overijssel	23	40	63	36.5	26
Gelderland	27	26	53	50.9	20
Flevopolders	46	31	77	59.7	28
Utrecht	1	2	3	33.3	3
Noord-Holland	10	10	20	50.0	8
Zuid-Holland	3	1	4	75.0	2
Noord-Brabant	90	74	164	54.9	55
Limburg	73	53	126	57.9	45
Totaal <i>Total</i>	493	379	872	56.5	335

In vergelijking met Buizerds worden tijdens nestcontroles veel minder vaak resten op het nest aangetroffen. De in Bijlage 11 vermelde prooien werden deels op, deels nabij het nest gevonden. Er is een duidelijk regionale variatie te zien: in open cultuurland worden meer eenden en weidevogels gepakt dan in bosrijke streken. In alle gebieden zijn duiven belangrijk, voornamelijk Postduif (al lijkt deze soort naar verhouding minder belangrijk te worden in vergelijking met de jaren zeventig en tachtig) en Houtduif (vooral voorjaar, dus deels betrekking hebbend op doortrekkers). Verder worden lijsters, Spreeuw, kraaiachtigen en Konijn veel gegrepen. Dit beeld is een

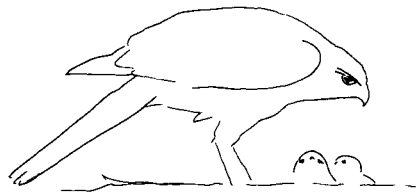
bevestiging van wat al bekend was (Bijlsma 1993). De naar verhouding zware predatiedruk op Ransuilen komt zelfs in een slecht muizenjaar naar voren; in Beieren werd ook vastgesteld dat Haviken fors inhakken op Ransuilen (Bezzel, Rust & Kechele 1997a). Een leuke anecdotie is de vondst van een Zwarte Specht in de duinen van Schoorl op 29 juni; deze vogel was in 1997 als nestjong geringd en werd op 500 m afstand van de geboorteplaats als prooi van een Havik gevonden (Dook Vlucht).

Sperwer *Accipiter nisus*

De meeste nesten werden gemeld in NO-Nederland, Salland, Achterhoek, de duinen van Noord-Holland, Zeeuws-Vlaanderen (waar de soort nu vaste grond onder de voeten heeft) en Midden-Limburg (Figuur 5). Daarnaast worden forse aantallen nesten bijgehouden in het Rijk van Nijmegen (Gerard Müskens, Ronald Zollinger), Achterhoek (Stef van Rijn, Jan van Diermen), rond Den Bosch/Veghel (Jan van Diermen) en in westelijk Noord-Brabant (zie Hans Donkers in deze Takkeling).



Figuur 5. Verspreiding van verwerkte nestkaarten van Sperwers in Nederland in 1997. *Distribution of submitted nestcards of Sparrowhawks in The Netherlands in 1997.*



Gemiddeld over het land viel het legbegin op 1 mei (Bijlage 2), variërend van 27 april in Gelderland tot 10 mei in Flevoland (Tabel 8). Dat was later dan in 1996 (Bijlsma & de Vries 1997), een verschijnsel dat over het hele land werd waargenomen. Sperwers in de zuidelijke provincies begonnen niet eerder met de eileg dan die in Noord-Nederland. Het lijkt dan ook aannemelijk dat voedsel- in plaats van weersomstandigheden een doorslaggevende rol spelen in de eileg. Dat kwam ook duidelijk naar voren bij

een studie in Noord-Brabant, waar de dorpssperwers veel eerder met eileg begonnen dan Sperwers in cultuurland en bos (van Diermen 1996).

Het gros van de broedvogels is ouder dan één jaar: 42 van 44 op leeftijd gebrachte mannetjes en 107 van 120 dito vrouwtjes. In gebieden met een hoge turnover in de populatie blijken eerstejaars vrouwtjes een goede vestigingskans te hebben: dat is mooi te zien in bossen met veel predatie door Haviken (Veluwe, Drenthe). In Zeeland, waar de soort zich nog aan het uitbreiden is, zou eveneens een hoger aandeel broedvogels in jeugdkleed moeten zijn, iets om komend jaar op te letten.

Zowel gemiddelde legselgrootte (4.50, zie Bijlage 3) als het gemiddelde aantal uitvliegende jongen per succesvol paar (3.62, zie Bijlage 4) kwamen lager uit dan in 1996 (Bijlsma & de Vries 1997). Ook dat werd over de hele linie van Nederland vastgesteld. Blijkbaar zijn de omstandigheden in 1997 minder gunstig geweest dan die in 1996. Sterker nog, over een langere periode gekeken liet 1997 de slechtste broedresultaten zien, althans in Groningen en Drenthe (Bijlage 6).

Tabel 8. Legbegin (28/4=28 april, etc), legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen van Sperwers in verschillende delen van het land in 1997; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (28/4=28 April, etc), clutch size and number of fledglings/successful pair (in each case mean, SD and N) of Sparrowhawks in different regions in The Netherlands in 1997.*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem	SD	Range	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Groningen	28/4	8.5	21/4-27/5	15	4.2	1.0	15	3.3	0.7	19
Friesland	2/5	9.3	19/4-6/6	47	4.4	1.0	35	3.8	1.3	48
Drenthe	2/5	8.4	17/4-21/5	34	4.4	1.0	51	3.7	1.3	50
Overijssel	2/5	7.9	20/4-23/5	39	4.5	1.0	32	3.6	1.4	49
Gelderland	27/4	5.4	17/4-8/5	32	4.7	0.7	16	3.6	1.1	34
Flevoland	10/5	17.0	23/4-11/6	5	5.3	0.5	3	4.2	1.3	5
Utrecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noord-Holland	4/5	9.0	21/4-22/5	8	4.6	0.8	11	3.6	1.0	14
Zuid-Holland	30/4	0.5	20/4-21/4	2	5.3	0.5	3	3.3	0.9	3
Noord-Brabant	2/5	10.5	19/4-27/5	14	4.6	0.8	9	3.5	1.1	16
Limburg	30/4	7.9	20/4-16/5	22	5.2	0.8	4	3.0	1.4	25

Eén van de opvallende aspecten van 1997 was de hoge frequentie waarmee desertie werd vastgesteld: 12x onder 45 nesten met bekende mislukkingsoorzaak. Ook dat geeft aan dat Sperwers in 1997 een moeilijk jaar hadden. Zoals gebruikelijk was predatie eveneens een zeer belangrijke oorzaak van mislukking: 10x nesten met eieren, 16x nesten met jongen en 3x één of beide ouders geslagen. In bijna alle gevallen ging het om predatie door Haviken (jongen en/of ouders opgegeten), dan wel om kraaiachtigen en eekhoorns (eieren). In Noord-Brabant vindt de meeste predatie in de eifase plaats (van Diermen 1996, Hans Donkers in deze Takkeling), in Midden- en Noord-Nederland in

de jongenfase. Dat heeft ongetwijfeld te maken met de dominante aanwezigheid van Haviken in Noord- en Midden-Nederland. In uitgestrekte bossen op de Veluwe en in Drenthe is de dichtheid van de Sperwer dan ook fors gezakt in het laatste decennium. Overigens wordt dat landelijk volledig gecompenseerd door vestiging in cultuurland en dorpen, en door areaaluitbreidingen (duinen, Zeeland, Betuwe, grote delen van Noord-Friesland en Groningen).

In 245 nesten konden alle jongen worden gesekest (Tabel 7): dat leverde 450 mannetjes en 446 vrouwtjes op (50.2% man). Een gelijke geslachtsverhouding onder nestjongen is de regel bij Sperwers (zie ook Bijlsma 1993, Bijlsma & de Vries 1997). Hoe belangrijk het is om een grote steekproef te hebben, blijkt wel uit de enorme variatie in sexratio per provincie (Tabel 7)!

Tabel 9. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Sperwers (ten tijde van het ringen) in verschillende delen van het land in 1997. *Secondary sex ratio of nestling Sparrowhawks (ringing age) in different parts of The Netherlands in 1997.*

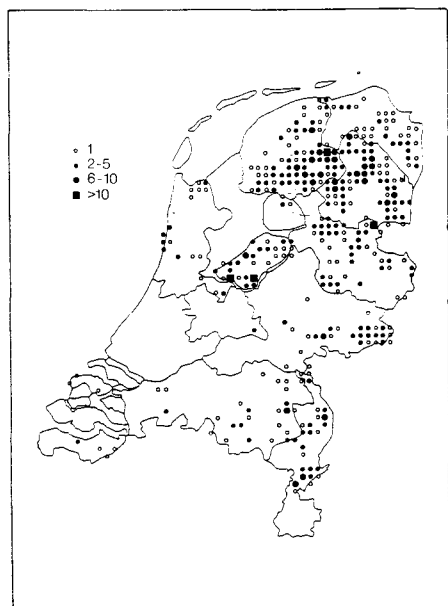
Provincie <i>Province</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
Drenthe	104	108	212	49.0	55
Friesland	76	98	174	43.7	47
Groningen	35	37	72	48.6	18
Overijssel	79	51	130	60.8	37
Gelderland	64	54	118	54.2	32
Flevopolders	11	10	21	52.4	5
Noord-Holland	7	17	24	29.2	6
Zuid-Holland	5	1	6	83.3	2
Zeeland	11	4	15	73.3	4
Noord-Brabant	18	30	48	37.5	14
Limburg	40	36	76	52.6	25
Totaal <i>Total</i>	450	446	896	50.2	245

Buizerd *Buteo buteo*

Hoe gevarieerd de prooikeus van Buizerds ook is (Bijlage 12), dat heeft niet kunnen verhoeden dat ze een uitermate slecht broedseizoen achter de rug hebben. De nestkaarten laten dat weliswaar zien, maar niet in voldoende mate. Daarvoor is een combinatie met monitoring noodzakelijk, inclusief de vaststelling of paren tot broeden overgingen of niet (de nestkaarten zijn alleen van paren die ten minste één ei produceerden). Hoe dramatisch broeduitval kan zijn in jaren met een laag voedselaanbod, werd afgelopen jaar op de Noord-Veluwe duidelijk (van Manen 1997), het schoolvoorbeeld van een extreem voedselarm gebied. Uiteraard was de uitval niet overal in het land in deze orde van grootte: zie Henk Dinius *c.s.* en Romke Kleefstra in de volgende Takkeling. Over een langere reeks van jaren bekeken kan 1997 als een jaar met zeer lage reproductiecijfers worden gerekend; dat ging in meerdere provincies op en is waarschijnlijk kenmer-

kend geweest voor het hele land (Bijlage 7).

Het broedende deel van de Nederlandse buizerdbevolking bestaat inmiddels vrijwel geheel uit volwassen vogels: onder 241 op leeftijd gedetermineerde mannetjes waren er slechts twee in jeugdkleed (eerstejaars), bij de vrouwtjes lag dat maar iets hoger: 5 op de 299. Dat geldt ook voor de gebieden die betrekkelijk recent zijn gekoloniseerd, zoals de duinen, Flevoland, veenweidegebieden en Zeeland (Figuur 6).



Figuur 6. Verspreiding van verwerkte nestkaarten van Buizerds in Nederland in 1997. *Distribution of submitted nestcards of Common Buzzards in The Netherlands in 1997.*



Tekening: Ton Eggenhuizen

Met 6 april als landelijk gemiddeld legbegin was 1997 niet echt een vroeg jaar in vergelijking met eerdere jaren, ondanks een zachte februari en maart (zie Bijlage 7 voor langjarige reeksen voor Groningen, Drenthe en Flevoland). Dat heeft te maken met de beroerde voedselsituatie, in het bijzonder die van de muizen (niet alleen Veldmuis, maar ook Rosse Woelmuis en Bosmuis waren zeer schaars). Limburg en Noord-Brabant liepen iets voor op de rest van het land, terwijl Noord-Holland en Zeeland (beide met vrij 'nieuwe' populaties in de groei) juist wat later van start gingen (Tabel 10).

Het slechte voedselaanbod komt mooi in de kleine gemiddelde legselgrootte van 2.24 tot uitting, een verschijnsel dat opging voor alle provincies. Op een totaal van 388 legsels werden slechts twee 4-legsels en één 5-legsel gevonden (Bijlage 3), tegen resp. 50 en 2 op 375 legsels in 1996! Wat je noemt een gigantisch verschil.

Met het aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar was het nog treuriger gesteld: gemiddeld 1.87 op 762 broedsels, variërend van 2.20 in Limburg tot 1.59 in Noord-Holland (Tabel 10). Op heel veel nesten trad sterfte onder nestjongen op, soms leidend

tot totale mislukking, soms daarmee het jongental reducerend tot één. De maten en gewichten op de nestkaarten bewezen verder dat de conditie van de jongen meestal matig tot slechts was; zelfs op nesten met maar één jong werd nog vaak gehongerd! Het was dan ook evident dat het voedselaanbod maar weinig verbeterde in de loop van de jongenfase. De gesommeerde prooijist is niet voor niets zo lang geworden: veel paren gingen over tot jacht op de meest waanzinnige prooi-soorten, van volgroeide Kwartel (waarvan er veel waren in 1997) tot pullen van weidevogels, jonge zangvogels (uit nesten geplunderd, of gepakt als nauwelijks vliegvlug jong), jonge Hazen en Konijnen, een katje, verkeersslachtoffers (Egel), Mollen (plaatselijk een kortstondige opleving als gevolg van synchroon grasmaaien), Muskusratten (in Friesland uitgelegd door rattenvangers), kikkers, reptielen en aangespoelde vissen. Een maat voor het beroerde voedselaanbod is de frequentie waarmee vogels werden gepakt: 49 soorten, ofwel 32% op 1186 prooien (Bijlage 12).

Tabel 10. Legbegin (7/4=7 april, etc), legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen van Buizerds in verschillende delen van het land in 1997; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (7/4=7 April, etc), clutch size and number of fledglings/successful pair (in each case mean, SD and N) of Common Buzzards in different regions in The Netherlands in 1997.*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem	SD	Range	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Groningen	7/4	7.2	26/3-28/4	42	2.4	0.6	31	1.8	0.8	44
Friesland	5/4	7.3	21/3-26/4	145	2.2	0.7	116	1.9	0.7	175
Drenthe	8/4	8.0	26/3-5/5	164	2.2	0.6	136	1.8	0.7	155
Overijssel	6/4	7.5	23/3-24/4	56	2.3	0.5	37	1.8	0.7	98
Gelderland	6/4	7.4	26/3-23/4	56	2.2	0.7	14	1.7	0.7	64
Flevoland	7/4	6.0	27/3-26/4	92	2.4	0.8	11	2.1	0.6	93
Utrecht	-	-	-	-	3.0	-	1	2.5	0.5	2
Noord-Holland	12/4	9.6	29/3-2/5	17	2.1	0.5	12	1.6	0.6	27
Zuid-Holland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noord-Brabant	3/4	6.7	22/3-17/4	27	2.2	0.6	24	1.9	0.7	49
Limburg	4/4	6.4	21/3-18/4	32	2.3	0.5	3	2.2	0.7	49

Onder de mislukkingsoorzaken waren een reeks van opzettelijke verstoringen door mensen: 4x menselijke opzet zonder nadere aanduiding, 8x verstoring van het nest, 8x uithalen van eieren (wederom voornamelijk een Friese aangelegenheid), 1x uithalen van jongen, 1x vernielen van de eieren, 3x doden van de jongen en 5x afschot van nest + inhoud. In 1997 was het achterhalen van de oorzaak van mislukking extra moeilijk doordat veel broedparen hun nest eigener beweging in de steek lieten als de voedselschaarste te nijpend werd. De waarnemers hebben zich dat terdege gerealiseerd. Onder de natuurlijke mislukkingsoorzaken werden de volgende genoemd: 20x desertie, 7x predatie van de eieren, 3x predatie van de jongen (door Havik en Boommarter), 1x

predatie van (één van beide) ouders, 1x dood van (één van beide) ouders, 2x nest uit boom gevallen en 1x alle eieren onbevruucht. Normaliter komt desertie van legsels zelden voor. Afgelopen jaar was dat echter schering en inslag. Ook predatie van eieren, jongen of ouders is zeldzaam, en in dit geval vermoedelijk deels een gevolg van hongers bij Haviken (zie Foto).



Foto. Op heterdaad betrapt: twee mannelijke Haviken (23 en 25 dagen oud) hebben een dag geleden twee bijna volgroeide nestjonge Buizerds opgegeten, afkomstig van het dichtstbijzijnde nest op 600 m afstand. Boswachterij Smilde, 17 juni 1997 (Rob Bijlsma). *Caught in the act: two male Goshawks (23 and 25 days old) standing over the remains of two almost full-grown Common Buzzard nestlings from the nearest nest at 600 m. Forestry of Smilde, 17 June 1997.*

Op grond van maten en gewichten op nestkaarten kon bij 172 nesten de sekse van alle nestjongen worden bepaald (voor methode, zie Bijlsma 1997). Dat leverde 152 mannetjes en 155 vrouwtjes op, ofwel een sexratio van 49.5% (Tabel 11). De variatie per regio was groot, maar de steekproeven zijn aan de kleine kant. In 1996 werden 64 mannen en 55 vrouwen op 52 nesten gevonden (Bijlsma & de Vries 1997). Zijn er in 1997 misschien meer mannetjes gesneuveld als gevolg van voedselconcurrentie met hun sterkere zussen?

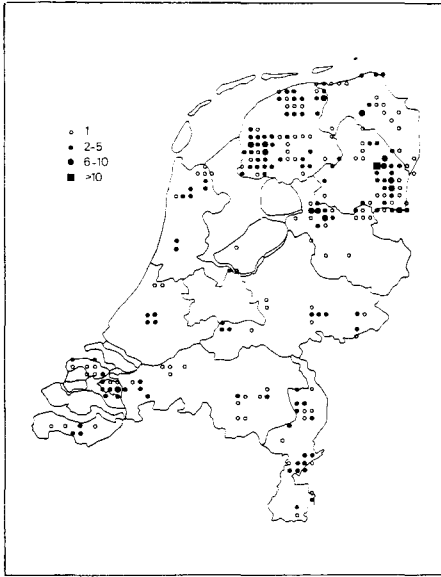


Tabel 11. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Buizerds (>29 dagen oud) in verschillende delen van het land in 1997. *Secondary sex ratio of nestling Common Buzzards (ringing age >29 days old) in different parts of The Netherlands in 1997.*

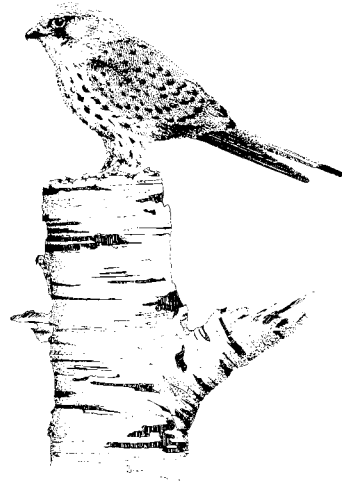
Provincie <i>Province</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
Drenthe	40	31	71	56.3	42
Friesland	42	49	91	46.2	47
Groningen	7	15	22	31.8	13
Overijssel	11	16	27	40.7	19
Gelderland	4	5	9	44.4	7
Flevopolders	21	11	32	65.6	17
Noord-Holland	6	3	9	66.7	5
Noord-Brabant	4	3	7	57.1	5
Limburg	17	22	39	43.6	17
Totaal <i>Total</i>	152	155	307	49.5	172

Torenvalk *Falco tinnunculus*

Van de Nederlandse roofvogels loopt de Torenvalk het duidelijkst aan de leiband van het veldmuizenaanbod: het slechte muizenjaar 1997 liet daarover geen misverstand bestaan. In vergelijking met 1996 lag het landelijk gemiddelde legbegin in 1997 maar liefst twee weken (!) later (Bijlage 2). Er is geen andere roofvogelsoort waarin de spreiding in legbegin, zowel binnen een jaar als van jaar op jaar, zo enorm is als bij de Torenvalk. Ook in 1997 waren er zeer vroege Torenvalken (4 april werd het eerste ei gelegd), maar de aanloop tot de eileg kwam traag op gang en culmineerde pas eind april en in mei. Tussen de provincies waren de verschillen eveneens enorm (Tabel 12) en moeilijk te verklaren. Waarom startten de Torenvalken in Drenthe gemiddeld het vroegst met eileg, was de legselgrootte er het grootste (met Limburg) en vlogen er de meeste jongen uit. Bedenk hierbij dat het gros van de nestkaarten hier afkomstig zijn uit Oost- en ZO-Drenthe, voor een deel betrekking hebbend op heide- en hoogveenontginningen (niet bepaald de voedselrijkste gebieden). Zou het een rol spelen dat bijna alle paren hier in nestkasten broeden (dus beter broedsucces), terwijl er tegelijkertijd her en der braakgelegde landbouwpercelen voorhanden waren met een redelijke veldmuisbevolking? Maar ook elders in het land zijn de meeste Torenvalken afkomstig uit nestkasten (alle clusters op de kaart zijn nestkastbolwerken; zie Figuur 7). En hoe komt het dat de Torenvalken in Noord-Holland en Gelderland structureel later met broeden begonnen? Zo lang we niets weten over regionale variaties in prooiaanbod, valt er slechts te gissen.



Figuur 7. Verspreiding van verwerkte nestkaarten van Torenvalken in Nederland in 1997. *Distribution of submitted nestcards of Kestrels in The Netherlands in 1997.*



Tekening: Bram Rijkssen

Tabel 12. Legbegin (2/4=2 april, etc), legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen van Torenvalken in verschillende delen van het land in 1997; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (2/4=2 April, etc), clutch size and number of fledglings/successful pair (in each case mean, SD and N) of Kestrels in different regions in The Netherlands in 1997.*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem	SD	Range	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Groningen	5/5	11.1	18/4-27/5	30	4.8	1.1	32	4.4	1.0	28
Friesland	29/4	10.7	11/4-1/6	133	4.8	0.8	82	4.0	1.2	136
Drenthe	26/4	12.8	4/4-29/5	85	5.1	0.8	98	4.4	1.0	97
Overijssel	14/5	11.6	17/4-7/6	28	4.4	1.0	31	3.2	1.1	32
Gelderland	11/5	7.4	29/4-23/5	15	4.0	0.8	17	3.5	1.1	24
Flevoland	-	-	-	-	3.0	-	1	-	-	-
Utrecht	4/5	-	-	1	3.0	-	1	2.0	-	1
Noord-Holland	18/5	11.4	29/4-5/6	22	4.2	1.1	24	3.6	1.4	22
Zuid-Holland	4/5	12.4	15/4-1/6	12	5.0	0.8	13	3.5	1.7	14
Zeeland	2/5	5.5	19/4-11/5	13	4.5	0.8	31	3.9	0.8	34
Noord-Brabant	20/5	11.3	4/5-30/5	3	4.6	0.8	19	4.0	0.8	20
Limburg	7/5	11.4	14/4-28/5	29	5.2	1.0	18	3.9	1.2	49

In tegenstelling tot eerdere jaren waren 7-legsels schaars in 1997 (Bijlage 3). De gemiddelde legselgrootte van 4.77 was aan de kleine kant; in bijna alle provincies bleef

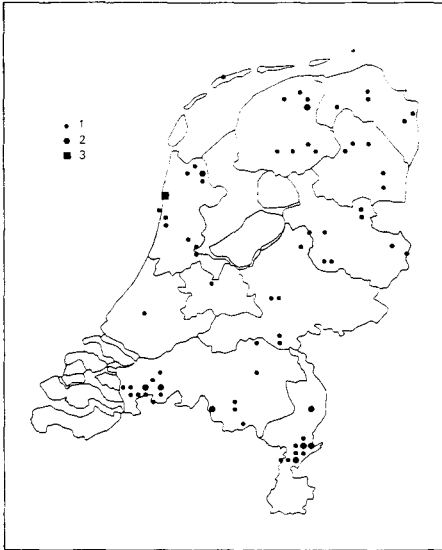
het gemiddelde onder vijf (Tabel 12). De zeer kleine legsels hebben waarschijnlijk betrekking op nalegsels. Op 457 paren werden er slechts twee gevonden met 7 jongen; doordat in deze gevallen geen nacontrole plaatsvond, is het mogelijk dat er alsnog sterfte is opgetreden vóór het uitvliegen. Veel waarnemers hebben uitval van jongen meegemaakt (en op nestkaart gezet), soms zelfs van meer dan de helft van de jongen in een nest. Zodoende was de gemiddelde broedselgrootte van succesvolle paren 3.97 (Bijlage 4), behoorlijk laag in vergelijking met eerdere jaren (zie Bijlage 8 voor Groningen). In de meeste provincies bleef de gemiddelde jongenproductie in succesvolle paren beneden de vier (Tabel 12). Dat de Torenvalken het moeilijk hadden, werd ook zichtbaar in de opgegeven oorzaken van mislukking. In twee nesten werden de eieren uitgehaald, maar de meeste mislukkingen hadden een natuurlijke oorzaak: 19x desertie, 4x eipredatie, 2x jongenpredatie, 2x predatie van (één van beide) ouders, 1x dood van een ouder en 1x nest uit boom gevallen. Nogal wat paren lieten hun nest in de steek, ongetwijfeld volgend op een ontoereikende prooiaanvoer door het mannetje. Uiteraard zijn hier niet paren bij verdisconteerd die niet aan eileg zijn toegekomen; dat aantal kan in 1997 aanzienlijk zijn geweest.

Bij 129 paren werden alle jongen in het nest op geslacht gebracht: 194 mannetjes en 273 vrouwtjes.

Boomvalk *Falco subbuteo*

De oproep in 1997 om meer aandacht aan Boomvalken te besteden (Bijlsma & de Vries 1997), heeft behoorlijk wat meer nestkaarten over 1997 opgeleverd. Toch zijn de aantallen per provincie nog zeer klein; alleen Friesland, Noord-Holland, Noord-Brabant en Limburg leverden tien of meer kaarten op (Figuur 8). Is dit misschien symptomatisch voor de teloorgang van deze soort op de zandgronden van Noord- en Midden-Nederland? Ondanks de kleine steekproef is toch een bewerking per provincie gemaakt (Tabel 13).

Gemiddeld genomen begonnen de Boomvalken in 1997 op 12 juni met de eileg, echter met een enorme spreiding als gevolg van enkele zeer late uitschieters in Noord-Brabant, Limburg en Noord-Holland (Tabel 13, Bijlage 2). Over het hoe en waarom van de Noord-Brabantse uitbijters wordt in deze Takkeling nader belicht door Hans Potters. Tussen de verschillende provincies waren de verschillen in gemiddeld legbegin klein (Tabel 13). Opvallend is verder dat de Nederlandse Boomvalken bijna niet meer in mei met de eileg beginnen. Dit verschijnsel was al in de kleine Drents-Friese steekproef in de *Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels* (Bijlsma 1993) zichtbaar, maar is sindsdien structureel geworden. In vergelijking met de jaren zeventig (Bijlsma 1980) is dat een beduidend latere start; toentertijd begon soms wel de helft of meer van de paren in mei met de eileg. In 1997 werden maar twee van de 50 legsels in mei gestart. Daarentegen werden maar liefst 5 legsels in de laatste dagen van juni en de eerste decade van juli begonnen, verspreid over drie provincies (Tabel 13). Wat is er met onze Boomvalken gaande?



Figuur 8. Verspreiding van verwerkte nestkaarten van Boomvalken in Nederland in 1997. *Distribution of submitted nestcards of Hobbies in The Netherlands in 1997.*



Tekening: Bram Rijkse

Tabel 13. Legbegin (12/6=12 juni, etc), legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen van Boomvalken in verschillende delen van het land in 1997: resp. gemiddelde, standaardafwijking, (spreiding) en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (12/6=12 June, etc), clutch size and number of fledglings/successful pair (in each case mean, SD and N, also range in laying period) of Hobbies in different regions in The Netherlands in 1997.*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem	SD	Range	N	Gem	SD	N	Gem	SD	N
Groningen	12/6	7.1	2/6-18/6	3	3.0	0.0	3	2.2	0.7	5
Friesland	12/6	5.4	4/6-23/6	8	3.5	0.5	2	3.3	0.4	7
Drenthe	5/6	2.2	2/6-7/6	3	3.2	0.4	4	2.7	1.2	3
Overijssel	11/6	2.8	7/6-13/6	3	3.0	-	1	3.0	0.6	6
Gelderland	12/6	2.5	9/6-15/6	3	3.0	0.0	3	2.5	0.5	4
Noord-Holland	18/6	5.0	14/6-25/6	3	2.5	0.5	2	2.4	0.9	7
Noord-Brabant	13/6	11.5	29/5-9/7	13	2.6	0.5	9	2.1	0.7	18
Limburg	11/6	7.7	2/6-28/6	13	3.0	0.0	2	2.4	0.9	14

De legselgrootte is gebaseerd op zeer kleine aantallen per provincie (Tabel 13). Toch lijkt deze zich op een voor Boomvalken behoorlijk niveau van iets minder dan 3 per paar te handhaven. Ook de jongenproductie per succesvol paar (gemiddeld 2.4, zie Bijlage 4) zou voldoende moeten zijn om de populatie op peil te handhaven (tenzij de

sterfte onder adulte vogels hoog is of de totale reproductie achterblijft). De geslachtsverhouding onder nestjongen in twaalf compleet gesekste nesten bedroeg 16 mannetjes op 14 vrouwtjes (gewoonlijk is er een vrouwenoverschot, maar ook hier is de steekproef klein).

Bij vier paren werd de oorzaak van mislukking vastgesteld: 1x desertie, 1x predatie van eieren en 2x predatie van nestjongen.

Onder de broedvogels werden uitsluitend adulte vogels opgemerkt: 15x bij mannetjes en 16x bij vrouwtjes. Hoewel enkele waarnemers nog melding maken van onvolwassen (tweede kalenderjaar) vogels, lijkt dat aantal terug te lopen, zeker in de vorm van extra-vogel bij bestaande territoriale paren. Het is overigens onduidelijk of alle waarnemers wel voldoende zijn gespist op deze 'extra' vogels bij de nesten; goed opletten is het devies, vooral tijdens nestcontroles als de ouders boven het nest alarmeren.

De moeite die vogelaars heden ten dage moeten doen om een nest te vinden, of zelfs maar een territorium te localiseren, is tekenend geworden voor de jaren negentig. Met de huidige kennis is het niet gewaagd te stellen dat Nederland momenteel minder dan 800 paar telt, misschien zelfs nog wel minder. Dat betekent meer dan een halvering sinds de late jaren tachtig (Bijlsma 1993). In voormalige bolwerken als de Veluwe is de soort vrijwel volledig van het toneel verdwenen; ook in Drenthe is de stand gedece-meerd. Gunstige uitzonderingen zijn Midden-Limburg, delen van Noord-Brabant en de duinstrook. De hoopvolle verwachting dat het open land van Groningen misschien redelijke aantallen Boomvalken zou herbergen, is ondanks intensief zoeken in 1997 niet uitgekomen (Peter de Boer *c.s.*). Kortom, een soort die meer aandacht verdient.

Slechtvalk *Falco peregrinus*

Waar de ene soort verdwijnt, verschijnt een ander. Zo slecht als het met de Boomvalk gaat, zo positief ziet het eruit voor de Slechtvalk (wie had dat 20 jaar geleden ooit durven hopen). De activiteiten van de Werkgroep Slechtvalk Nederland beginnen vruchten af te werpen, al moet natuurlijk gezegd dat Slechtvalken ook zonder die activiteiten uiteindelijk Nederland zouden hebben veroverd. In 1997 werden drie broedgevallen van Slechtvalken geconstateerd, alle drie succesvol (2x Limburg, 1x Gelderland). Daarnaast werd in Noord-Brabant een vierde territorium vastgesteld. Op een aantal plekken verspreid over het land verbleven in de zomer bovendien voor kortere of langere tijd solitaire vogels, waaronder nabij De Reef, Markiezaat, Pietersberg en Zwolle. Alle broedgevallen vonden plaats in nestkasten die speciaal voor Slechtvalken waren opgehangen. Op dit moment zijn er elf van dat soort kasten geplaatst: 8x op een elektriciteitscentrale, 2x op een chemische industrie en 1x op een scheepsdok (Biemans 1997). Elders in deze Takkeling kunt u in het verhaal van Peter van Geneijgen meer informatie vinden over het ophangen van kasten, en vooral waarom dat niet te doen in hoogspanningsmasten; neem verder contact op met de Werkgroep Slechtvalk Nederland.

De drie succesvolle paren begonnen op resp. 3 maart, 12 maart en 20 april met de eileg. Twee paren legden elk 4 eieren, van het derde paar bleef de legselgrootte onbekend. In

totaal vlogen er 9 jongen uit (4 man, 5 vrouw): één vrouwtje verongelukte kort na het uitvliegen. Alle jongen werden voorzien van de normale aluminium VT-ring en een oranje kleurring met een zwarte letter (boven)-cijfer (onder)-combinatie erop. Let dus goed op bij gekleurde Slechtvalken! En nogmaals: ga niet zelf aan de slag met nestkasten ophangen, maar neem contact op met WSN of WRN.

Dank

Uit steeds bredere vogelaarskringen beginnen nestkaarten van roofvogels binnen te druppelen. Ook de kwaliteit van de nestobservaties vertoont een stijgende lijn. Steeds meer waarnemers gaan over tot daadwerkelijke nestcontroles, inclusief de daarbij horende metingen en wegingen van nestjongen en onder inachtneming van alle voorzorgsmaatregelen. Veel progressie in kwaliteit en kwantiteit is afgelopen jaar geboekt in Overijssel, Noord-Brabant, Limburg, Noord-Holland en Zeeland. Als vanouds uitmuntende dekking en kwaliteit werd verkregen in Groningen, Friesland, Drenthe, Achterhoek en Flevopolders, gezien de ontstaansgeschiedenis van de WRN niet verbazingwekkend. Let wel: de opsporing en controle van ruim 2600 roofvogelnesten vergt een enorme inspanning van vrijwilligers. In al die gevallen doen de mensen hun uiterste best de verstoring tot een minimum te beperken. De nestcontroles vertalen zich niet alleen in een vloed aan basale broedbiologische gegevens (waarvan ik hoop dat dit verslag een goede indruk geeft), maar hebben ook opmerkelijk vaak geleid tot vaststelling van vervolging en opsporing van ouders. Op geen enkele andere manier zou dat anders boven tafel zijn gekomen. Zodoende is er een rechtstreeks effect van nestcontroles op de bescherming van roofvogels, zoals in een ander kader ook duidelijk is geworden bij de Grauwe Kiekendief.

Een ander positief aspect zit in de waarnemers zelf. Uit vragen en opmerkingen blijkt dat steeds meer waarnemers op grond van hun eigen observaties tot vragen komen omtrent de ecologie van roofvogels. Dit leidt tot zelfstandige bewerkingen van eigen deelonderzoek, wat op zijn beurt weer leidt tot nieuwe vragen. In de volgende Takkeling zijn daar enkele voorbeelden van te vinden; zie de stukken van Henk Dinius *c.s.* en Romke Kleefstra.

Hieronder volgen per provincie de namen van de deelnemers, met excuses aan degenen die niet in deze lijst zijn opgenomen (werkend in groepsverband, naam niet op de kaart gezet).

Speciale dank gaat uit naar Staatsbosbeheer (veel nesten zitten in staatsbossen), de provinciale landschappen en Natuurmonumenten. Zij verleenden toestemming tot betreding van hun terreinen, terwijl beheerders en bosarbeiders vaak nesten aan ons doorgaven en rekening hielden met die nesten tijdens vellingen en andere werkzaamheden. SOVON speelde de roofvogelnestkaarten direct aan de WRN door, voor zover ze al niet rechtstreeks naar ons adres werden gestuurd. De Werkgroep Slechtvalk Nederland kende een succesvol jaar met drie succesvolle broedgevallen in speciaal daarvoor opgehangen nestkasten; deze gegevens werden zonder problemen ter beschikking

gesteld. De Nederlandse Ringcentrale verschaftte een overzicht van het aantal in 1997 geringde nestjongen van roofvogels, alsmede een correctie op de aantallen van 1996. Leo Zwarts bood uitkomst op het cruciale moment dat Excel berekeningen moest gaan braken.

Waddeneilanden: Arjen Dijkman, Lieuwe Dijkse, Ben Koks, M.C. Stoeper.

Groningen: John de Boer, Peter de Boer, H.B. Bouman, S. Buijs, Ulbe Buwalda, Cor Dijkstra, Rinus Dillerop, Jan Doevendans, Sybren Dusseljee, T.M. Gerris, Hans Hut, Henk Jagt, Bert Jongeling, Ben Koks, Sanne Koks, Leon Luijten, Chris Mulder, Henk Jan Ottens, Ido Pen, Freke Rhebergen, RUG Groningen, Kees van Scharenburg, Willie Smeenk, André Straatsma, Lex Tervelde, D. Veenendaal, Ko Veldkamp, A. Visser, Erik Visser, Johan Vochteloo, Berend Voslamber, Nicolien de Vries, Elizabeth Wieling.

Friesland: Sjoerd Bakker, A. Bles, H. de Boer, E.W.F. Brandenburg, A.J. Brink, Arjen Dijkman, Herman Dijkman, Bert Dijkstra, Cor Dijkstra, Janko Dijkstra, Thijs van Galen, H. Hoen, W. Hoen, U. Jellema, Tom Jager, Jan Kleefstra, Romke Kleefstra, Johan Krol, H. Landstra, H. Lighthart, Willem Louwsma, Willem van Manen, J. Minnema, Janco Mulder, Jeltsje Mulder, H. Osinga, Henk Jan Ottens, H. Pool, Bernd Riedstra, R. Riem Vis, S.S. Rondaan, Jaring Roosma, J. v.d. Sluis, R. v.d. Veen, Christiaan de Vries, K. Zoetendal.

Drenthe: Jurjen Annen, C.M. Bakker, Rob G. Bijlsma, L. Blaauw, J. Blaauwgeers, Henk Böhmers, Arjen Dekker, Hans Dekker, Rinus Dillerop, Kees van Eerde, Jan Eitens, Pieter de Haan, G.S. Habers, P. Heegen, Alex Hovingh, Klaas Kanis, B.J. Keukenkamp, Jeroen Kok, Willem van Manen, Jacob Mussche, J. Nicolai, Henk Jan Ottens, Ronald Popken, Maria Quist, Jannes Santing, Roelof Spielman, I. Sterken, Lex Tervelde, Oscar Vedder, Hendrik van de Velde, Sake de Vlas, Wouter de Vlieger, Stef Waasdorp.

Gelderland: Jan Bengevoord, W. van den Bergh, Liz Besemer, Rob G. Bijlsma, Johan Boeing, S. v.d. Brand, Bennie van den Brink, C.J. Bunt, Symen Deuzeman, Jan van Diemen, Ben Fremlink, Peter van Geneijgen, R. van Harxen, Arno Izaaks, Ronald Kobussen, M. Koopmans, Ab Kreunen, Pim Leemreize, Wim de Leeuw, Harry Lenekamp, Willem van Manen, Gerard Müskens, Bop van Poelgeest, R.A.G. Post, Jan Schoppers, Willie Spieker, Frans Stam, Jan Stronks, G. Tacoma, Toon Veerman, Willem Verpoort, Geert Wamelink, Gejo Wassink, Ronald Zollinger.

Overijssel: Afdeling Nieuw-Leusen, Marinus Arentsen, Arnold Bakker, W. Bergsma, E. Blanke, Han Bouman, Jeroen Bredenbeek, G. Breukelman, Sjaak Bruggeman, Jan van Dijk, H. Dinius, Nico Driessen, J. Dunnink, J. Euverman, H. Germers, IVN Hellendoorn/Nijverdal, D. Hakkers, K. Harink, J.W. v.d. Hoek, J. Hoeve, Hofhuis, Ronny Hullegie, J. Huls, C. van Kleef, P.T. Koopmans, Aaldert Kreeft, C. Kroes, Henk Kuiper, J. Leferink, J. Legebeke, Willem van Manen, Marsman, Jacob Mussche, Jan Nap, Natuurbeschermingsvereniging "IJhorst-Staphorst", Gerrit Niessink, P. Olde Dubbelink, J. Poffers, E. Pullen, J. Rink, C.W.C. Rosendaal, E.C. Rosendaal, Erwin Ruessink, Ton Schoorlemmer, G. Stoeten, Wouter Teunissen, G.J. Timmer, Peter Voskamp, Paul Voskamp, B. Witte, Dick Woets, J. Woudman.

IJsselmeerpolders: Jan Akkerman, Harko Bergmans, Rob G. Bijlsma, Kees Breek, A. Duiven, Ton Eggenhuizen, Sj. Haantjes, E. Huisman, Gert Kleinstra, Ben Koks, Alan Liosi, Niek Marra, Jan Nap, Frank de Roder, Leo Smit, Sjaak Smits, André Wels, Theo Wezenberg, Egbert van Wijhe.

Utrecht: A.C. van Raab van Canstein, R. Haverdings, G. van Hierden, Bop van Poelgeest, Dave Schmitt, VRS Het Gooi.

Noord-Holland: Simon Aardenburg, H. Beentjes, J.P. Blakenburg, C.W. Boer, Niko Buiten, G. Corbett, D. Dekker, Klaas Dekkers, Jeroen Engelhart, S. Geel, D. Glorie, E. Groen, N. van den Hoed, Huub Huncker, J.H. Jes, H. Kamp, W. Kamp, Leon Kelder, L. Knijnsberg, H. Levering, Bop van Poelgeest, H. Schoonenberg, N. Schouten, Jan Stok, Johan Terlingen, Dook Vlucht, VRS Het Gooi, Ben van Wees.

Bert Winters.

Zuid-Holland: H. van Bes, Leon Luijten, Henk Jan Ottens.

Zeeland: Henk Castelijns, Jeroen Castelijns, Wannes Castelijns, Rinus van 't Hof, Mat G.M. Jongenelen, Walter van Kerkhoven, E. Luijsterburg, Jean Maebe, Peter L. Meininger, Jaap Poortvliet, Mark Sniijders, Leo Tromper, Jan-Willem Vergeer, Mario de Vlieger.

Noord-Brahant: Kees Baselier, Jan Biemans, Henk den Brok, Peer Busink, Hans Donkers, Ronnie Geraerts, W.A.J. Gremmen, Piet van Happen, Huub Hendriks, IVN Veldhoven/Vessem, Hans van Lieshout, Hans Potters, M. Renes, J. Roijendijk, Jaap v.d. Spek, J. v.d. Tillaart, Henk van Tuijl, Marc Verbeeten, W. v.d. Velden, John Vereijken, VWG De Kempen, W. Witteveen, P. Wouters.

Limburg: Piet Beckers, J. Bekken, Jan Biemans, Jos Custers, J. Erkens, Peter van Geneijgen, IVN Eijs, P. Maessen, A. Musters, Har Pluijmakers, R. Poschkens, N.W. Schaafstra, A. Senden, F. Verbong, Willem Verpoort, VWG 't Hókske, Paul Wijnen, E.M. van der Zwet.

Summary: Trends and breeding success of raptors in The Netherlands in 1997

Over 1997, 2571 nests comprising ten raptor species were located in The Netherlands and visited at least once during the breeding cycle. No breeding records were received of Black and Red Kite. Submitted nest cards show a preponderance of tree-nesting raptors breeding in woodland on pleistocene soils, mainly in northern and eastern Netherlands (compare Fig. 2 with Fig. 1). However, coverage of the Dutch population has considerably improved compared to 1996, with presently the following proportion of the Dutch raptor populations under scrutiny: Honey Buzzard 5%, Hen Harrier 6%, Montagu's Harrier 100%, Marsh Harrier 13%, Goshawk 24%, Sparrowhawk 7%, Common Buzzard 15%, Kestrel 11%, Hobby 10% (taking into account a population decline of at least 50% during the last decade) and Peregrine 100% (Appendix 1).

Weather conditions in winter 1997/98 were severe in late December and early January, but improved thereafter. Late winter and spring weather was excellent, but conditions in late April, May and June were rather wet. During April, three cycles of severe frost (6-8, 13 and 21-24 April) caused havoc in wasp populations, which was exacerbated by wet conditions in May. July and August showed normal and excellent weather with high temperatures and little rainfall. Overall, food supply was extremely poor, with troughs in populations of voles (*Microtus arvalis*, *Clethrionomys glareolus*) and mice (*Apodemus sylvaticus*), poor reproductive performance in Rabbits and the lowest populations levels of wasps *Vespula germanica* and *V. vulgaris* recorded since at least 25 years. Bird numbers were not affected by severe winter weather, but reproductive output was depressed by adverse weather in April and May.

During 1997, 6730 nestlings of ten raptor species were ringed, i.e. almost 2000 less than in the vole-year of 1996 (Table 1). Much smaller numbers were evident in Honey Buzzard, Common Buzzard and Kestrel.

Honey Buzzard *Pernis apivorus*: mean onset of laying was 27 May, ranging from 19 May to 7 June (SD=4.9, N=20; Appendix 2). Clutch size was 1x 1 and 21x 2 eggs (Appendix 3). Number of fledglings/successful pair was 9x 1 and 7x 2 (Appendix 4). Breeding success was low as a result of very low wasp numbers. In two well-studied areas in Drenthe, the number of occupied territories was smaller than usual, with fewer pairs starting egg-laying and only 1 out of 13 pairs succeeding in raising a single fledgling (Tables 2 and 3). Pairs tried to substitute failing wasp availability by depredating bumblebee nests, but to no avail. Breeding success had never been so small in the period of 1973-97.

Marsh Harrier *Circus aeruginosus*: mean onset of laying was 29 April (N=145, Appendix 2), being earliest in the warmer delta of SW-Netherlands and later in northern Netherlands (Table 4). Clutch size averaged 4.8 (N=132, Appendix 3) and number of fledglings/successful pair 3.4 (N=149, Appendix 4).

again with some regional variation (Table 4). Collections of prey remains on nests showed a wide variety of prey species, among which high numbers of birds (as a consequence of low vole numbers) and hares (Appendix 10). Secondary sex ratio in 119 nests was 211 males and 189 females. Causes of failure included desertion (1x), predation of eggs (4x) or nestlings (1x), adverse weather (1x) and human interference (6x).

Hen Harrier *Circus cyaneus*: four pairs started on average on 29 April with egg-laying (Appendix 2). Clutch size (mean 3.3, SD=0.7, N=6) and number of fledglings/successful pair (3.2, SD=0.5, N=5) were small. Secondary sex ratio in 5 completely sexed nests was 9 males and 7 females. Reproductive output has become very small in the Dutch population, with a large proportion of pairs not laying or failing early in the breeding cycle, and the remaining pairs fledging few young. Presently, a study is undertaken to analyse the available data from the main breeding grounds, the Wadden Sea Islands.

Montagu's Harrier *Circus pygargus*: a full survey revealed the presence of 32 pairs in The Netherlands, restricted to Groningen (21), Lauwersmeer (7) and Flevoland (4). A minimum of 36 nestlings reached fledging status. Mean onset of laying was 24 May (N=15, Appendix 2), mean clutch size 3.6 (N=10, Appendix 3) and mean number of fledglings/successful pair 2.2 (N=14, Appendix 4). A single case of bigamy was noticed (an adult male raising 2x 3 young). Secondary sex ratio in 11 nests was 12 males against 11 females. Most pairs nested in farmland: 13x winter wheat, 6x alfalfa, possibly once in oil seed rape and 7x in semi-natural reed/rough herbage. Nests in farmland were protected in cooperation with farmers. Despite low vole numbers, breeding success was slightly better than in 1996.

Goshawk *Accipiter gentilis*: population stable (mostly), declining (in strongholds without persecution) or slightly increasing (fringes of breeding range, with first breeding case on one of the Wadden Sea Islands: Texel, successful nests with 2 young). Breeding birds almost without exception in adult plumage: 85 out of 86 males and 186 out of 203 females in a country-wide sample. In a detailed study of a stable population in western Drenthe, the major part of the breeding birds in 1990-97 was older than 4-5 years, and first-year breeding birds had become extremely scarce, even in years with a temporary upsurge in numbers, as in 1996 (Table 5). In this area, as on the Veluwe, the available data suggest a decline in reproductive output, possibly because of senility among territorial birds, and an increase in sex ratio. Ironically, in areas where human persecution is rife, reproductive output is better and breeding densities are higher because of a higher turnover; recruitment of surplus birds (mostly >1 year old) guarantees a higher production of fledglings, unless persecution concentrates on disturbing nests and is very intense.

Mean onset of laying was 3 April (N=335, Appendix 2), i.e. earlier than in 1996 because of milder temperatures in late winter (see also Appendix 5 for long-term data). Regional variation in laying dates suggests a slightly earlier onset on laying in the southern Netherlands (Noord-Brabant, Limburg), probably also a result of local variations in climate (Table 6). Clutch size averaged 3.1 (N=233, Appendix 3) and number of nestlings/successful pair 2.6 (N=392, Appendix 4). Secondary sex ratio in 335 nests was 56.5%, i.e. 493 males and 379 females (Table 7). Causes of failure were human-caused (22x, among which poisoning, egg collecting, taking of young, nest destruction, shooting) or natural (16x desertion, 4x egg predation, 1x young predation, 3x nest destroyed by high winds). Human-caused failures are probably much more prominent, but often difficult to prove beyond doubt.

Prey remains found on and near nests showed pigeons (Feral and Wood), thrushes, corvids (mainly Jay), Starling and Rabbit to be important food sources. Impact of Goshawks on Long-eared Owl is probably serious (Appendix 11).

Sparrowhawk *Accipiter nisus*: mean onset of laying varied regionally from 27 April to 10 May (Table 8) and averaged 1 May (N=147, Appendix 2). Both clutch size (mean 4.50, N=188; Appendix 3) and number of fledglings/successful pair (mean 3.6, N=272; Appendix 4) were smaller than in 1996. Long-term data indicate that breeding results in 1997 were smaller than ever (Appendix 6). This was also apparent in the high incidence of nest losses, including desertion (12x), egg predation (12x), depredation of nestlings (16x, mainly by Goshawk) and predation of territorial birds (3x, by Goshawk).

Human-caused failures included egg collecting (1x), taking of nestlings (1x), nest disturbance (1x) and cutting down the nest tree (1x). Secondary sex ratio was established in 245 nests: 50.2%, i.e. 450 males and 446 females (Table 9). The majority of breeding birds consists of adults: 42 out of 44 males and 107 out of 122 females. Chances of settlement as yearling are better in areas with high rates of Goshawk predation than elsewhere because of faster turnover.

Common Buzzard *Buteo buteo*: troughs in vole and mice populations became visible in prey remains found on nests, with a high frequency of birds (49 species, covering 32% of all prey items; Appendix 12), and important numbers of Mole, Rabbit and Hare. Mean onset of laying was 6 April (N=632, Appendix 2), mean clutch size 2.2 (N=388, with only 2 C/4 and 1 C/5; Appendix 3) and mean number of fledglings/successful pair 1.9 (N=762, with only 4 nests with 4 nestlings; Appendix 4). Long-term data showed that breeding performance in 1997 was exceptionally poor (Appendix 7), mainly caused by food shortage. Causes of failure were human-induced (4x), desertion (12x), egg predation (10x), nestling predation (16x, see also Photo) and predation of breeding birds (1x). This does not include non-laying, which was a prominent feature of the 1997-breeding season. Secondary sex ratio was established in 172 nests with nestlings of >29 days old: 49.5%, i.e. 152 males and 155 females.

Kestrel *Falco tinnunculus*: mean onset of laying in 1997 was two weeks later than in 1996, i.e. 6 May (N=371, Appendix 2), showing the impact of poor vole numbers. This was apparent in the entire country (Table 12). Long-term data for Groningen showed that 1997 ranks among the years with poorest breeding performance (Appendix 8). Clutch size averaged 4.8 (N=367, with only 9 C/7; Appendix 2) and number of fledglings/successful pair 4.0 (N=457, with only 2 nests having 7 fledglings; Appendix 4). Causes of failure were human-induced (2x), desertion 19x, egg predation (4x), nestling predation (2x), predation or death of adults (3x) and inferior nest (1x). Secondary sex ratio in 129 nests was 41.5%, i.e. 194 males and 273 females.

Hobby *Falco subbuteo*: as compared to the 1970s, Dutch Hobbies hardly ever start laying in May anymore, in 1997 for example only 2 out of 50 pairs. Onset of laying in 50 pairs averaged 12 June, with several pairs even laying in late June and early July (Table 13, Appendix 2). Mean clutch size was 2.8 (N=27, Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 2.4 (N=67, Appendix 4). Secondary sex ratio in 12 nests was 53.3%, i.e. 16 males and 14 females. All breeding birds were in adult plumage (15x males, 16x females), and sightings of yearlings at breeding sites and elsewhere have become rare. Causes of failure were desertion (1x), egg predation (1x) and nestling predation (2x). The Dutch population has more than halved during the last decade, with presently only 800 pairs left at most. Former strongholds show clear declines, locally to the point of extinction.

Peregrine *Falco peregrinus*: 3 pairs raised a total of 9 fledglings (4 males, 5 females), using specially designed nestboxes provided at industrial buildings. All nestlings were colour-ringed (orange). Start of laying was 3 March, 12 March and 20 April, with 2x a clutch of four. Another pair settled at another power plant, but did not yet breed.

Literatuur

- Bezzel E., Rust R. & Kechele W. 1997. Revierbesetzung, Reproduktion und menschliche Verfolgung in einer Population des Habichts *Accipiter gentilis*. J. Orn. 138: 413-441.
- Bezzel E., Rust R. & Kechele W. 1997a. Nahrungswahl südbayerischer Habichte *Accipiter gentilis* während der Brutzeit. Orn. Anz. 36: 19-30.
- Biemans J. 1997. Overzicht slechtvalknekstkasten 1997. Slechtvalk Nieuwsbrief 3(2): 3-5.
- Bijlsma R. 1980. De Boomvalk. Kosmos, Amsterdam & Antwerpen.
- Bijlsma R.G. 1989. Goshawk *Accipiter gentilis* and Sparrowhawk *A. nisus* in the Netherlands during the 20th century. In: Lumeij J.T., Huyskens W.P.F. & Croin Michielsen N. (eds.), Valkerij in perspectief, pp. 67-89. Nederlands Valkeniersverbond "Adriaan Mollen"/Stichting Behoud Valkerij, Monnickendam.
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.

- Bijlsma R.G. 1996. De nestkaart: hoe, wat, waar, waarom. Derde versie. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bijlsma R.G., van Manen W. & Ottens H.J. 1997. Groei van hongerende Wespendienven *Pernis apivorus*. De Takkeling 5(3): 20-30.
- Bijlsma R.G. & de Vries C. 1997. Broedresultaten en trends van roofvogels in Nederland in 1996. De Takkeling 5(1): 7-42.
- Bijlsma R.G. 1998. Invloed van extreme voedselschaarste op broedstrategie en broedsucces van Wespendienven *Pernis apivorus*. De Takkeling 6: zie volgende nummer.
- CBS. 1985. De Nederlandse bosstatistiek. Deel 1: de oppervlakte bos 1980-83. Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.
- Diermen J. van. 1996. Sperwers in dorp, cultuurland en bos. De Levende Natuur 97: 43-51.
- KNMI. 1998. Jaaroverzicht van het weer in Nederland: jaar 1997. JOW-Bulletin 94(13): 1-10.
- Koks B. 1998. Grauwe Kiekendienven *Circus pygargus* in Nederland in 1997. De Takkeling 6: Lieshout H. van, Verbeeten M. & Vereijken J. 1997. De Havik in Zuidoost-Brabant, 1997. Publicatie in eigen beheer.
- Melchers M. 1996. Havik *Accipiter gentilis*. In: Sijsjes en drijsijsjes: De vogels van Amsterdam, pp.61-62. Schuyt & Co., Haarlem.
- Veling K., Verheggen L. & van Halder I. (red.) 1997. Jaarboek Natuur 1997. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Zijlstra M., Daan S. & Bruinenberg-Rinsma J. 1992. Seasonal variation in the sex ratio of marsh harrier *Circus aeruginosus* broods. Functional Ecology 6: 553-559.

Adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse.

Bijlage 1. Aantal verwerkte nestkaarten per roofvogelsoort per provincie in 1997. *Number of nestcards submitted per province and by species.*

Provincie	Frie	Gron	Dren	Over	Geld	Flev	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBra	Limb	Σ
Wespendienst <i>Papi</i>	1	0	7	5	13	1	0	0	0	1	1	1	30
Bruine Kiek <i>Caer</i>	43	32	1	1	3	0	0	34	1	33	20	0	168
Blauwe Kiek <i>Ccyra</i>	5	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	7
Gr.Kiek <i>Cpyg</i>	7	11	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	21
Havik <i>Agen</i>	80	38	91	42	25	35	8	27	2	0	82	58	488
Sperwer <i>Anis</i>	66	23	69	61	39	5	0	23	3	14	19	28	350
Buizerd <i>Bbut</i>	222	54	200	105	67	97	4	29	0	9	54	51	892
Torenvalk <i>Ftin</i>	144	38	116	41	29	1	1	26	14	39	26	55	530
Boomvalk <i>Fsub</i>	10	5	5	8	5	0	1	13	1	0	20	14	82
Slechtvalk <i>Fper</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
Totaal <i>Total</i>	578	201	489	263	182	142	14	154	21	96	222	209	2571



Bijlage 2. Legbegin van roofvogels in Nederland in 1996, inclusief vervolg- en nalegels, per 5-daagse periodes.
Onset of laying (5-day periods) of raptors in The Netherlands in 1997, including repeat layings).

Dag Day	Maand Month	Slech Fper	Havi Agen	Buiz Bbut	BrKi Caer	BIKi Ceya	Sper Anis	Tore Ftin	GrKi Cpyg	Wesp Papi	Boom Fsub
2-6	III	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-11	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12-16	III	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-21	III	-	14	3	-	-	-	-	-	-	-
22-26	III	-	46	27	-	-	-	-	-	-	-
27-31	III	-	79	95	-	-	-	-	-	-	-
1-5	IV	-	75	199	-	-	-	1	-	-	-
6-10	IV	-	75	145	1	-	-	9	-	-	-
11-15	IV	-	28	87	8	-	-	12	-	-	-
16-20	IV	1	7	47	15	-	14	31	-	-	-
21-25	IV	-	7	18	34	2	57	26	-	-	-
26-30	IV	-	4	6	36	1	65	47	-	-	-
1-5	V	-	-	5	24	-	45	55	-	-	-
6-10	V	-	-	-	9	1	30	52	1	-	-
11-15	V	-	-	-	5	-	14	44	1	-	-
16-20	V	-	-	-	9	-	11	41	3	3	-
21-25	V	-	-	-	2	-	7	32	6	5	-
26-30	V	-	-	-	1	-	2	14	-	8	1
31-4	V/VI	-	-	-	1	-	-	4	4	3	6
5-9	VI	-	-	-	-	-	1	3	-	1	14
10-14	VI	-	-	-	-	-	1	-	-	-	13
15-19	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
20-24	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
25-29	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
30-4	VI/VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5-9	VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gemiddelde <i>Mean</i>		21.III	3.IV	6.IV	29.IV	29.IV	1.V	6.V	24/5	27.V	12.VI
Standaarddeviatie <i>SD</i>		21.6	7.9	7.5	10.1	6.4	9.0	12.9	6.7	4.9	8.2
Aantal paren <i>Pairs</i>		3	335	632	145	4	147	371	15	20	50
Eerste legsel <i>First</i>		3.III	17.III	21.III	6.IV	22.IV	17.IV	4.IV	8.V	17.V	29.V
Laatste legsel <i>Last</i>		20.IV	30.IV	5.V	31.V	9.V	11.VI	7.VI	2.VI	7.VI	9.VII

Tekening: Kees de Grijp



Bijlage 3. Legselgrootte (voltallige legfels) van roofvogels in Nederland in 1997. *Clutch size (completed clutches only) of raptors in The Netherlands in 1997.*

Legselgrootte <i>Clutch size</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BIKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
1	1	-	-	-	6	-	33	1	-	-
2	21	4	1	1	38	7	234	4	7	-
3	-	8	2	3	108	19	118	27	18	-
4	-	30	3	5	79	58	2	95	2	2
5	-	67	-	1	2	80	1	167	-	-
6	-	18	-	-	-	24	-	64	-	-
7	-	4	-	-	-	-	-	9	-	-
8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Gemiddelde <i>Mean</i>	1.9	4.8	3.3	3.6	3.1	4.5	2.2	4.8	2.8	4.0
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.2	1.0	0.7	0.8	0.8	1.0	0.6	1.0	0.5	0.0
Aantal nesten <i>Nests</i>	22	132	6	10	233	188	388	367	27	2

Bijlage 4. Aantal uitgevlogen jongen (gewoonlijk synoniem met geringde aantal jongen) van roofvogels in Nederland in 1997. *Number of fledglings per successful pair (often synonymous with number of ringed nestlings) of raptors in The Netherlands in 1997.*

Aantal jongen <i>Number of fledglings</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BIKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
1	9	6	-	4	41	20	246	14	10	-
2	7	24	1	5	121	35	373	40	23	1
3	-	46	2	3	171	57	139	93	28	1
4	-	51	2	2	58	85	4	144	6	1
5	-	21	-	-	1	66	-	133	-	-
6	-	1	-	-	-	9	-	31	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1
Gemiddelde <i>Mean</i>	1.4	3.4	3.2	2.2	2.6	3.6	1.9	4.0	2.4	3.0
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.5	1.1	0.7	1.0	0.9	1.3	0.7	1.2	0.8	0.8
Aantal nesten <i>Nests</i>	16	149	5	14	392	272	762	457	67	3

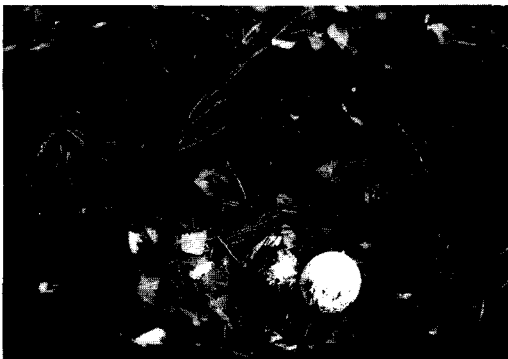


Foto. Tweelegsel van Wespendief met afwijkend gekleurd wit ei, Boswachterij Smilde, 16 juni 1997 (Rob Bijlsma). *Completed clutch of Honey Buzzard with abnormally white egg, Forestry of Smilde, 16 June 1997.*

Bijlage 5. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Haviken in Groningen (1990-97), Drenthe (1984-97) en Flevoland (1989-97). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Goshawks in Groningen (1990-97), Drenthe (1984-97) and Flevoland (1989-97).*

Groningen

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1990	3/4	-	-	1	-	-	-	-	3.0	-	-	1
1991	3/4	4.9	27/3-13/4	7	4.0	-	-	1	1.8	0.6	1-3	7
1992	29/3	4.6	20/3-3/4	8	3.6	0.5	3-4	5	2.6	1.0	1-4	8
1993	3/4	6.0	24/3-12/4	8	3.5	0.5	3-4	8	2.7	0.8	1-4	9
1994	30/3	5.0	21/3-9/4	22	3.7	0.4	3-4	11	2.6	0.8	1-4	23
1995	29/3	5.0	17/3-5/4	15	3.0	-	-	1	2.8	0.9	1-4	23
1996	1/4	5.8	24/3-9/4	10	3.7	0.9	2-5	9	2.7	1.0	1-4	17
1997	2/4	5.4	23/3-14/4	27	3.4	0.7	2-4	17	2.8	0.9	1-4	27

Drenthe

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1984	4/4	10.2	18/3-3/5	47	3.7	0.7	2-4	10	2.6	0.9	1-4	64
1985	4/4	7.2	23/3-24/4	71	3.5	0.6	2-4	27	2.9	0.9	1-5	84
1986	6/4	8.8	21/3-28/4	72	3.6	0.8	1-5	32	2.8	0.9	1-5	83
1987	8/4	8.0	23/3-4/5	83	3.4	0.8	2-5	46	2.8	0.9	1-4	96
1988	3/4	8.0	19/3-25/4	84	3.5	0.6	2-5	57	3.0	0.9	1-5	94
1989	1/4	9.0	18/3-5/5	64	3.6	0.7	2-5	23	2.9	0.9	1-5	64
1990	31/3	5.9	21/3-17/4	38	3.4	0.8	2-5	37	2.7	0.8	1-4	41
1991	1/4	5.6	21/3-16/4	41	3.3	0.9	1-5	41	2.8	1.0	1-4	41
1992	1/4	7.7	17/3-22/4	50	3.4	0.7	2-6	49	2.6	0.8	1-4	48
1993	2/4	8.9	13/3-26/4	45	3.7	1.0	2-6	51	2.9	1.1	1-5	45
1994	4/4	8.4	17/3-1/5	58	3.2	0.7	1-5	55	2.6	0.8	1-4	54
1995	6/4	7.7	17/3-24/4	53	3.1	0.6	2-5	57	2.5	0.8	1-4	46
1996	6/4	7.2	20/3-30/4	81	3.5	0.8	1-5	73	2.8	0.9	1-4	86
1997	4/4	7.4	20/3-30/4	66	3.0	0.8	1-4	67	2.5	0.8	1-4	71

Flevoland

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1989	31/3	5.1	22/3-8/4	13	4.0	0.0	4-4	2	2.9	0.8	1-4	13
1990	31/3	3.2	25/3-5/4	8	3.3	0.7	1-3	6	2.9	0.8	1-4	18
1991	7/4	9.5	23/3-16/4	9	4.0	-	-	1	2.6	0.7	1-3	9
1992	4/4	4.9	25/3-11/4	17	-	-	-	-	2.6	0.9	1-4	17
1993	3/4	4.6	26/3-14/4	24	4.0	-	-	1	2.7	1.1	1-4	23
1994	6/4	5.4	24,3-16/4	40	3.4	0.5	3-4	9	2.5	1.0	1-4	39
1995	7/4	9.1	23/3-20/4	38	3.0	1.0	2-5	6	2.5	0.9	1-4	36
1996	6/4	7.4	27/3-7/5	43	3.0	0.0	3-3	2	2.6	1.0	1-4	46
1997	4/4	5.5	23/3-13/4	31	2.3	0.7	1-3	6	2.7	0.9	1-4	30

Bijlage 6. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Sperwers in Groningen (1991-97), Drenthe (1984-97) en Flevoland (1989-97). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Sparrowhawks in Groningen (1991-96), Drenthe (1984-97) and Flevoland (1989-97).*

Groningen

Jaar Year	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>				Uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1991	21/4	-	-	1	7.0	-	-	1	6.0	-	-	1
1992	1/5	5.5	22/4-8/5	7	4.8	1.3	3-7	5	3.4	1.4	1-6	7
1993	26/4	6.0	18/4-9/5	11	4.9	0.7	4-6	9	4.1	0.9	2-5	11
1994	30/4	3.4	14/4-5/5	7	5.0	1.1	3-6	5	4.1	1.0	2-5	7
1995	28/4	2.8	23/4-3/5	8	5.0	0.8	4-6	3	3.9	1.4	1-5	9
1996	29/4	8.2	19/4-13/5	9	5.1	0.8	4-6	12	3.9	1.1	1-5	16
1997	28/4	8.5	21/4-27/5	15	4.2	1.0	2-6	15	3.3	0.7	2-6	19

Drenthe

Jaar Year	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>				Uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1984	2/5	6.6	19/4-17/5	39	4.6	0.9	3-6	11	4.1	1.2	1-6	49
1985	5/5	7.0	19/4-30/5	46	4.9	0.8	3-6	17	3.4	1.3	1-5	44
1986	3/5	4.4	24/4-15/5	54	5.0	0.8	3-7	19	3.7	1.3	1-7	63
1987	4/5	6.4	15/4-26/5	66	4.8	1.1	3-7	20	3.7	1.2	1-6	64
1988	1/5	6.8	11/4-9/5	77	4.8	0.7	3-6	40	4.1	1.3	1-6	78
1989	29/4	6.3	11/4-9/5	38	5.1	0.9	3-7	26	3.9	1.4	1-6	43
1990	2/5	5.8	21/4-15/5	31	5.1	0.9	4-7	27	4.2	1.4	1-7	30
1991	5/5	8.2	21/4-22/5	43	4.4	1.0	1-6	43	4.1	1.0	1-6	33
1992	2/5	8.3	18/4-30/5	40	4.7	0.8	2-6	39	3.8	1.3	1-6	33
1993	28/4	8.4	17/4-21/5	38	4.9	0.9	3-6	41	4.0	1.3	1-6	35
1994	1/5	6.5	19/4-22/5	42	4.7	0.7	3-6	40	4.0	1.0	1-5	32
1995	29/4	6.5	19/4-17/5	42	4.9	0.9	2-6	40	4.0	1.3	1-6	33
1996	27/4	6.8	16/4-17/5	45	4.7	1.0	2-6	38	4.1	1.1	2-6	47
1997	2/5	8.4	17/4-21/5	34	4.4	1.0	2-6	51	3.7	1.3	1-6	50

Flevoland

Jaar Year	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>				Uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1989	5/5	6.8	27/4-15/5	5	6.0	-	-	1	3.8	0.7	3-5	5
1990	2/5	5.4	23/4-11/5	10	5.3	0.9	4-7	10	3.9	1.2	2-6	9
1991	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1992	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	5/5	1.0	4/5-6/5	2	5.0	0.0	5-5	2	-	-	-	-
1995	1/5	2.5	28/4-3/5	2	4.0	-	-	1	3.5	0.5	3-4	2
1996	30/4	8.3	15/4-18/5	11	5.0	0.7	4-6	4	4.1	0.9	3-6	9
1997	10/5	17.0	20/4-11/6	5	5.3	0.5	5-6	3	4.2	1.3	2-6	5

Bijlage 7. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Buizerds in Groningen (1990-97), Drenthe (1984-97) en Flevoland (1989-97). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Common Buzzards in Groningen (1990-97), Drenthe (1984-97) and Flevoland (1989-97).*

Groningen

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1990	10/4	3.7	6/4-15/4	3	-	-	-	-	2.7	0.5	2-3	3
1991	10/4	4.2	6/4-17/4	4	-	-	-	-	2.5	0.5	2-3	4
1992	9/4	6.2	1/4-21/4	11	2.4	0.8	1-3	5	1.9	0.8	1-3	11
1993	7/4	6.4	26/3-17/4	14	3.2	0.7	2-4	5	2.2	1.0	1-4	14
1994	7/4	8.9	24/3-24/4	27	2.3	0.6	1-3	10	1.8	0.7	1-3	27
1995	11/4	8.0	21/3-26/4	27	2.5	0.5	2-3	2	1.9	0.7	1-4	27
1996	2/4	6.6	23/3-21/4	29	2.8	0.6	2-4	19	2.1	0.9	1-4	63
1997	7/4	7.2	26/3-28/4	42	2.4	0.6	1-3	31	1.8	0.8	1-4	44

Drenthe

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1984	9/4	8.5	20/3-9/5	82	2.4	0.7	1-3	18	2.0	0.8	1-4	98
1985	11/4	8.2	20/3-16/5	72	2.1	0.6	1-3	15	1.9	0.6	1-3	82
1986	10/4	7.4	28/3-14/5	117	2.8	0.7	2-5	25	2.2	0.8	1-4	129
1987	9/4	6.5	28/3-28/4	98	2.6	0.5	2-4	40	2.1	0.7	1-3	116
1988	5/4	9.7	22/3-18/5	130	2.9	0.6	2-4	70	2.5	0.8	1-4	145
1989	5/4	9.6	21/3-9/5	93	3.1	0.9	1-5	37	2.7	0.8	1-5	107
1990	4/4	8.1	17/3-2/5	60	2.8	0.7	1-4	50	2.4	0.9	1-4	71
1991	8/4	8.4	24/3-28/4	51	2.4	0.7	1-4	37	1.8	0.8	1-4	70
1992	9/4	8.2	23/3-29/4	69	2.3	0.6	1-4	76	1.9	0.6	1-3	66
1993	3/4	9.1	15/3-9/5	92	2.8	0.7	1-4	94	2.5	0.7	1-4	91
1994	6/4	6.3	23/3-26/4	86	2.3	0.7	1-4	107	1.9	0.7	1-4	86
1995	9/4	5.1	30/3-22/4	79	2.2	0.5	1-4	85	1.7	0.6	1-3	74
1996	4/4	7.8	21/3-5/5	165	3.0	0.7	1-5	141	2.4	0.9	1-4	175
1997	5/4	7.3	21/3-26/4	145	2.2	0.6	1-5	136	1.8	0.7	1-3	155

Flevoland

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1989	9/4	10.3	20/3-27/4	19	3.0	-	-	1	2.4	0.8	1-4	21
1990	4/4	9.5	14/3-25/4	13	2.4	0.6	2-4	11	2.4	0.5	2-3	28
1991	10/4	9.4	25/3-30/4	22	-	-	-	-	2.1	0.6	1-3	11
1992	5/4	8.6	25/3-5/5	38	-	-	-	-	2.6	0.9	1-4	38
1993	5/4	8.0	18/3-22/4	60	3.0	-	-	1	2.6	0.8	1-4	60
1994	6/4	5.9	26/3-22/4	79	2.4	0.5	2-3	12	2.1	0.7	1-4	81
1995	5/4	6.6	25/3-23/4	115	2.8	0.6	2-4	17	2.3	0.7	1-4	115
1996	5/4	6.7	18/3-4/5	139	2.8	1.0	1-5	14	2.4	0.8	1-5	159
1997	7/4	6.0	27/3-26/4	92	2.4	0.8	1-4	11	2.1	0.6	1-3	93

Bijlage 8. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Torenvalken in Groningen (1991-97), Drenthe (1984-97) en Flevoland (1989-97). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Kestrels in Groningen (1991-97), Drenthe (1984-97) and Flevoland (1989-97).*

Groningen

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1991	5/5	17.3	14/4-10/6	8	5.3	0.9	4-6	3	3.6	1.7	1-6	9
1992	28/4	17.1	8/4-18/6	24	5.7	0.9	3-7	17	5.0	1.2	1-7	25
1993	20/4	13.9	26.3-7/6	35	5.4	0.8	3-7	29	4.7	1.2	1-7	38
1994	1/5	13.9	12/4-23/5	16	4.9	0.9	4-6	13	3.2	1.1	1-5	16
1995	5/5	9.7	19/4-30/5	18	5.2	0.7	4-6	8	4.2	1.2	2-6	19
1996	25/4	12.2	15/4-12/6	19	5.6	1.0	4-8	24	4.5	1.4	1-7	46
1997	5/5	11.1	18/4-27/5	30	4.8	1.1	2-7	32	4.4	1.0	2-6	28

Bijlage 9. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Bruine Kiekendieven in Groningen in 1991-97). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Marsh Harriers in Groningen in 1991-96.*

Groningen

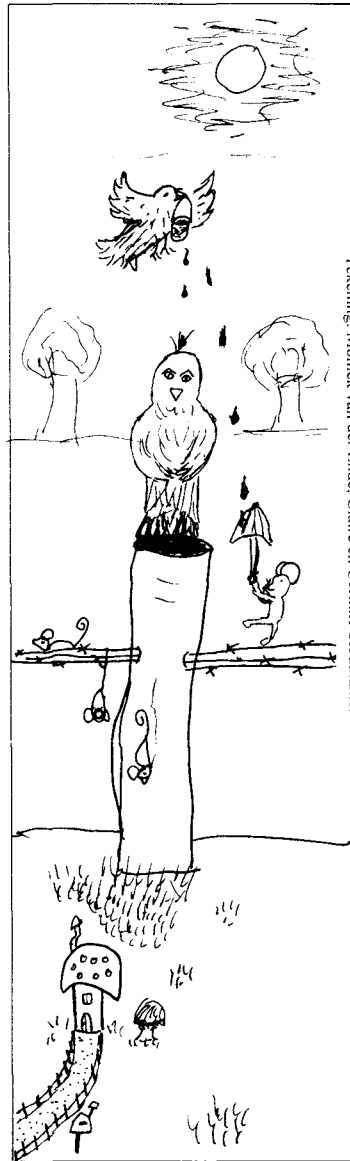
Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1991	30/4	10.1	17/4-9/5	3	-	-	-	-	3.0	0.8	2-4	3
1992	30/4	8.8	18/4-13/5	11	5.2	0.4	5-6	5	3.9	0.9	2-5	13
1993	20/4	7.7	18/4-12/5	10	4.6	0.5	4-5	5	3.7	0.4	3-4	10
1994	2/5	9.1	18/4-15/5	12	4.0	0.9	3-6	8	2.7	0.7	2-4	12
1995	28/4	5.8	21/4-5/5	6	3.5	0.5	3-4	2	2.8	0.9	2-4	6
1996	3/5	10.4	20/4-26/5	16	4.9	0.9	4-7	24	3.0	1.2	1-5	18
1997	29/4	5.3	17/4-15/5	29	4.7	0.8	3-6	23	3.2	0.9	1-5	28

Foto. Vrouwje Torenvalk valt paartje Torenvalk in nestkast aan, Emmapolder, Groningen, mei 1996 (Hans Hut).
Female Kestrel attacks Kestrel pair in nestbox, Groningen, May 1996.



Bijlage 10. Prooien en prooiresten op nesten van Bruine Kiekendieven in de zomer van 1997, verdeeld naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on nests of Marsh Harriers in the summer of 1997.*

Provincie <i>Province</i>	FR	GE	GR	NH	ZE
Provinciecode <i>Provincial code</i>	5	6	7	10	18
Krakeend <i>Anas strepera</i>	-	-	1	-	-
Wintertaling <i>A. crecca</i>	-	-	1	-	-
Wilde Eend <i>A. platyrhynchos</i>	-	-	4	-	-
Eend spec. <i>Anas spec.</i>	-	-	4	-	-
Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>	-	-	1	-	-
Br. Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	-	2	-	-	-
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	-	-	18	-	5
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	-	-	1	-	-
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	-	-	6	-	-
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	3	2	-
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	1	-	-
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	-	-	1	-	-
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	-	-	5	-	-
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	-	-	2	-	-
Oeverloper <i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	1	-	-
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	-	29	-	1
Stormmeuw <i>L. canus</i>	-	-	1	-	-
Meeuw spec. <i>Larus spec.</i>	-	-	8	-	-
Postduif <i>Columba livia</i>	-	-	4	-	1
Holenduif <i>C. oenas</i>	-	-	5	-	-
Houtduif <i>C. palumbus</i>	-	-	2	-	-
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	-	-	3	-	-
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	-	-	2	-	-
Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>	-	-	1	-	-
Graspieper <i>Anthus pratensis</i>	-	-	8	-	-
Gele Kwikstaart <i>Motacilla flava</i>	-	-	1	-	-
Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>	-	-	1	-	-
Rietzanger spec. <i>Acrocephalus spec.</i>	-	-	3	-	-
Pimpelmees <i>Parus caeruleus</i>	-	-	1	-	-
Kauw <i>Corvus monedula</i>	-	-	4	-	-
Ekster <i>Pica pica</i>	-	-	1	-	-
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	1	-	18	-	3
Kneu <i>Carduelis cannabina</i>	-	-	2	-	-
Putter <i>C. carduelis</i>	-	-	1	-	-
Kruisbek <i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-	-	1
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	5	-	-
Zangvogel spec. <i>Passeriformes spec.</i>	-	-	7	-	2
Vogel spec. <i>Unidentified bird</i>	-	-	38	-	-
Ei (wit) <i>Egg (white)</i>	-	-	7	-	-
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	-	-	1	-	-
Mol <i>Talpa europaea</i>	-	-	15	-	1
Haas <i>Lepus europaeus</i>	2	-	32	2	2
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	16	-	9
Haas/Konijn <i>Lagomorpha spec.</i>	-	-	2	-	1
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	-	-	10	-	-
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	-	-	4	-	2
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	2	-	4	-	-



Tekening: Moniek van der Ende, Claire en Corinne Stouthamer

Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	1	-	-
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	-	-	1	-	-
Muis spec. <i>Vole/mice</i>	-	-	33	-	-
Rat spec. <i>Rattus spec.</i>	-	-	2	-	-
Wezel <i>Mustela nivalis</i>	-	-	1	-	-
Groene Kikker <i>Rana esculenta</i>	-	-	2	-	-
Kikker spec. <i>Rana spec.</i>	-	-	1	-	-
Paling <i>Anguilla anguilla</i>	-	-	1	-	-
Vis spec. <i>Unidentified fish</i>	-	-	2	-	-
Kever spec. <i>Beetle spec.</i>	-	-	4	-	-

Totaal *Total*

5 2 333 4 28

Politie krijgt les over roofvogels

*leerjaar der
Cursus
22-1-90*

APPELSCHA - De politie en ambtenaren van de Algemene Inspectie Dienst (AID) krijgen les in het opsporen van mensen die roofvogels doden. De Werkgroep Roofvogels Nederland gaat de lessen samen met een politieman verzorgen. Volgens coördinator Maria Quist uit Appelscha ontbreekt het veel opsporingsambtenaren aan kennis over roofvogels.

De vervolging van roofdieren is de laatste twee jaar „onrustbarend” toegenomen, concludeert de AID uit eigen cijfers. Meer dan de helft van de betrapte daders heeft banden met de jacht. Jagers beschouwen roofvogels als concurrenten. De rovers worden afgeschoten, vergiftigd en hun nesten worden vernield. Jongeren in Zuidoost-Friesland halen veel nesten uit om de eieren met andere jonge verzamelaars te ruilen.

„Opsporingsambtenaren kunnen soms nog geen havik van een buizerd onderscheiden”, weet Quist. Vandaar dat daaraan eerst aandacht wordt besteed tijdens de lessen. Ver-

volgens komen het gedrag en de verspreiding van de vogels aan bod. Tenslotte leren de politiemensen op welke roofvogels het meest wordt gejaagd, hoe dat gebeurt en hoe de misdrijven zijn op te sporen.

De Landelijke Sectie Opleidingen Politie heeft zich bereid verklaard de lessen op te nemen in haar cursuspakket. Korpsen uit Drenthe, Overijssel, Zuid-Holland, Utrecht, Zeeland, Noord-Brabant en Limburg hebben al belangstelling getoond voor de roofvogelcursus. Die zal waarschijnlijk bestaan uit een dag theorielessen, een dag veldwerk en een evaluatie.

Bijlage 11. Prooien en prooiresten op en nabij nesten van Haviken in de zomer van 1997, verdeeld naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on and near nests of Goshawks in the summer of 1997.*

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	IJS	Totaal
Provinciecode <i>Provincial code</i>	4	5	6	7	8	9	14	15	17	<i>Total</i>
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Krakeend <i>Anas strepera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Wintertaling <i>A. crecca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Wilde Eend <i>A. platyrhynchos</i>	1	9	-	3	-	1	-	-	-	14
Slobeend <i>A. clypeata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Eend spec. <i>Anas spec.</i>	1	4	-	-	-	-	-	-	-	5
Blauwe Kiekendief <i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Sperwer <i>A. nisus</i>	4	4	-	-	1	1	-	-	-	10
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	2	!	-	-	-	-	-	-	-	3
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Kip <i>Gallus gallus</i>	!	-	-	-	-	-	-	-	-	!
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	7	3	-	-	-	1	-	-	2	13
Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	-	2	-	-	-	-	1	-	-	3
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	4	1	-	-	-	-	-	-	-	5
Wulp <i>Numenius arquata</i>	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
Zwarte Ruiters <i>Tringa erythropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	3	4	-	-	-	-	-	-	1	8
Stormmeeuw <i>L. canus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Meeuw spec. <i>Larus spec.</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Holenduif <i>Columba oenas</i>	-	1	1	-	1	-	-	-	-	3
Postduif <i>C. livia</i>	28	27	6	2	22	-	36	-	16	137
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	1	-	-	-	-	!	3	-	1	6
Houtduif <i>C. palumbus</i>	23	11	1	6	9	-	9	-	4	63
Turkse Tortel <i>Streptopelia decaocto</i>	1	1	-	-	-	1	-	-	-	3
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Steenuil <i>Athene noctua</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Ransuil <i>Asio otus</i>	4	6	-	-	1	-	2	1	1	15
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	8	1	3	-	4	-	-	-	1	17
Zwarte Specht <i>Dryocopus martius</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Witte Kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Merel <i>Turdus merula</i>	5	6	2	-	3	-	2	-	7	25
Kramsvogel <i>T. pilaris</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	1	4
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	2	6	-	1	1	-	-	-	10	20
Koperwiek <i>T. iliacus</i>	-	1	1	-	-	-	-	-	1	3
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	-	3	1	-	-	-	-	-	-	4
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Koolmees <i>Parus major</i>	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Vlaamse Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	12	12	5	-	4	-	1	-	8	42

Ekster <i>Pica pica</i>	6	2	-	-	1	-	6	-	2	17
Kauw <i>Corvus monedula</i>	3	4	-	1	-	-	-	-	-	8
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	16	2	1	-	2	5	5	-	1	32
Roek <i>C. frugilegus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	8	15	4	4	6	-	-	-	1	38
Groenling <i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Rosellaparkiet <i>Rosella spec.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Waterspitsmuis <i>Sorex fodiens</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	9	4	3	13	2	5	4	-	1	41
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	2	-	-	-	-	1	2	-	-	5
Pad <i>Bufo bufo</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Totaal Total	165	152	28	34	57	18	76	1	69	600



Foto. Drie mannetjes Havik (12-14 dagen oud) met restant van Zwarte Specht op nest, Boswachterij Smilde, 29 mei 1997 (Rob Bijlsma). *Three males Goshawk (12-14 days old) with Black Woodpecker remains on nest, Forestry of Smilde, 29 May 1997.*

Bijlage 12. Prooien en prooiresten op nesten van Buizerds in de zomer van 1997, gerangschikt naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on nests of Common Buzzards in the summer of 1997.*

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	IJS	ZE	Totaal
Provinciecode <i>Provincial code</i>	4	5	6	7	8	9	14	15	17	18	Total
Tamme Gans <i>Anser spec.</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Wintertaling <i>Anas crecca</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Wilde Eend <i>A. platyrhynchos</i>	11	10	-	3	1	-	1	-	1	-	27
Eend spec. <i>Anas spec.</i>	2	9	-	2	-	-	1	1	1	-	16
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	3	-	-	-	-	1	-	1	1	-	6
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	5	2	1	5	2	-	-	-	1	-	16
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kip <i>Gallus gallus</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	8	8	1	2	-	-	-	1	1	-	21
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Grutto <i>Limosa limosa</i>	-	11	-	1	-	-	-	-	-	-	12
Regenwulp <i>Numenius phaeopus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	4
Zilvermeeuw <i>L. argentatus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Postduif <i>Columba livia</i>	12	8	2	2	1	-	-	6	3	-	34
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	-	2	2	3	-	-	-	4	5	-	16
Holenduif <i>C. oenas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Houtduif <i>C. palumbus</i>	6	1	1	4	-	-	-	1	3	2	18
Turkse Tortel <i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Ransuil <i>Asio otus</i>	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	2	2	-	-	-	-	-	1	2	-	7
Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Graspieper <i>A. pratensis</i>	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	5
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6
Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Merel <i>Turdus merula</i>	9	4	3	1	3	-	1	-	3	-	24
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	3	-	2	-	-	-	-	-	5	-	10
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Lijster spec. <i>Turdus spec.</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rietzanger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Grasmus <i>Sylvia communis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Fluiter <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pimpelmees <i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2
Koolmees <i>P. major</i>	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	4
Vlaamse Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	13	1	-	1	1	-	-	1	2	-	19
Ekster <i>Pica pica</i>	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3
Kauw <i>Corvus monedula</i>	1	1	1	2	-	-	-	-	-	1	6
Roek <i>C. frugilegus</i>	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	3	7	1	-	3	-	1	2	8	-	25

Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	18	10	3	8	1	-	-	1	3	-	44
Huismus <i>Passer domesticus</i>	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	3
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Kneu <i>Carduelis cannabina</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Tropische vogel spec. <i>Tropical bird</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	4
Mol <i>Talpa europaea</i>	75	39	15	41	5	-	15	23	54	-	267
Bospitsmuis <i>S. coronatus/araneus</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	4
Dwergspitsmuis <i>S. minutus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Spitsmuis spec. <i>Sorex spec.</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	4
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	57	20	7	2	25	-	1	16	19	2	149
Haas <i>Lepus europaeus</i>	20	15	5	4	2	-	-	4	6	-	56
Woelmuis spec. <i>Microtus spec.</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2
Veldmuis <i>M. arvalis</i>	121	39	10	14	-	-	-	5	6	-	195
Aardmuis <i>M. agrestis</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Rosse Woelmuis <i>Cleth. glareolus</i>	1	4	-	-	1	-	-	-	-	-	6
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	-	6	-	4	-	-	-	1	-	-	11
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	-	3	-	3	-	-	-	-	-	-	6
Rat spec. <i>Rattus/Arvicola</i>	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	3
Muis spec. <i>Apodemus/Microtus</i>	11	4	-	7	1	-	2	-	-	2	27
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	2	1	-	-	1	-	1	2	1	-	8
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	5
Wezel <i>Mustela nivalis</i>	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Hermelijn <i>M. erminea</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kat <i>Felis catus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Adder <i>Vipera berus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ringslang <i>Natrix natrix</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Hazelworm <i>Anguis fragilis</i>	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	4
Levendb. Hagedis <i>Lacerta vivipara</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pad <i>Bufo bufo</i>	8	1	-	1	-	-	-	5	-	-	15
Bruine Kikker <i>Rana temporaria</i>	3	1	-	-	2	-	-	-	1	-	7
Groene Kikker <i>R. esculenta</i>	5	1	-	2	-	-	-	-	1	-	9
Kikker spec. <i>Rana spec.</i>	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	3
Zeelt <i>Tinca tinca</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Vis spec. <i>Unidentified fish</i>	-	-	-	4	-	-	1	-	2	-	7
Totaal <i>Total</i>	437	242	57	134	60	2	27	82	135	10	1186

Roofvogelvervolging in Nederland in 1997

Rob G. Bijlsma, Hans van Kuik, Jan Schipperijn en Pedro Zoun

Het geweld tegen roofvogels gaat, getuige de bevindingen in 1997, onverdroten door. Er is niet de minste aanwijzing dat er een liberalere houding ontstaat ten aanzien van roofvogels, eerder het tegendeel. Gelukkig zijn er ook enorme aantallen mensen die volop genieten van roofvogels, en alles in het werk stellen om hun veiligheid te waarborgen.

In dit artikel wordt ingegaan op de in 1997 vastgestelde vervolging van roofvogels. Niet alle gegevens over 1997 zijn binnen, en niet alle inzendingen op het Instituut voor Dierhouderij en Diergezondheid (ID-DLO) zijn al verwerkt in verband met de werkdruk. Aangepaste cijfers over 1997 zullen in de rapportage over 1998 worden verstrekt.

Werkwijze

Dode of verzwakte roofvogels worden door zeer uiteenlopende personen en organisaties via Algemene Inspectie Dienst (AID), Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN) of politie opgestuurd naar het ID-DLO (zie Dank). Sinds enkele jaren krijgen de waarnemers het consigne alleen roofvogels in te zenden die onder verdachte omstandigheden werden aangetroffen. In het verleden kwamen veel meer slachtoffers van aanvaringen binnen, en was de procedure op het toenmalige CDI ook anders dan tegenwoordig. Zodoende zijn de gegevens van jaar op jaar niet zonder meer met elkaar te vergelijken. Voor een overzicht van de werkwijze op het ID-DLO kan worden verwezen naar Baars & Over (1989) en Bijlsma (1993). Alle gevallen van vergiftiging, en bijna alle gevallen van afschot, zijn als zodanig door het ID-DLO geanalyseerd. Andere doodsoorzaken kwamen binnen via Jan Schipperijn (Noord-Nederland) en Hans van Kuik (rest). Zij beoordeelden meldingen van klem, afschot, vangst of versterking op hun merites.

Naast het inzenden van dode roofvogels worden in Nederland op grote schaal nesten gecontroleerd. Van elk afzonderlijk nest wordt een nestkaart ingevuld, met daarop de mogelijkheid de oorzaak van een eventuele mislukking aan te geven. Over 1997 kwamen tot en met 31 januari 1998 2571 bruikbare nestkaarten van roofvogels binnen die allemaal door Rob Bijlsma werden gecontroleerd. Deze set kaarten is de bron van het overzicht van de nestverstoringen. De kaarten liggen in depot bij de Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland (SOVON).

Vervolging in Nederland

Een volledig overzicht van alle vervolging in Nederland is uiteraard nooit te krijgen. Vervolging vindt per definitie in het geniep plaats. Vanwege de forse publiciteit die

vervolgving met zich meebrengt zijn de vervolgers bovendien extra op hun hoede. Als maar de helft van de verhalen waar is die bij de WRN binnenkomen, óók uit de jachtwereld zelf, dan is het niet best. Helaas willen informanten niet met naam en toenaam bekend zijn, en al helemaal niet als het aankomt op een rechtszaak. Vandaar dat de hier vermelde gevallen het probleem slechts aanstippen.

Vergiftiging

Met de nagekomen analyses erbij kwam 1996 uit op 106 vergiftigingsgevallen, een zeer fors aantal in vergelijking met eerder jaren (al gaat een vergelijking enigszins mank vanwege verschillen in aanpak). Niettemin leverde 1997 nog veel meer vergiftigde roofvogels op (Tabel 1). Bedenk daarbij dat nog niet alle inzendingen over 1997 door de molen van het ID-DLO zijn gehaald. Zoals gebruikelijk kwamen de meeste vergiftigingsgevallen van de zandgronden van Noord-, Oost- en Zuid-Nederland (Figuur 1A). Er werden enkele haarden opgespoord, namelijk rond Havelte en Ruinen in Drenthe, rond Hoornsterzwaag in Friesland, in NO-Twente, in de omgeving van Mill en St. Hubert (Noord-Brabant), Steenberg/Het Oudland (Noord-Brabant), Vierlingsbeek (Noord-Brabant) en rond Helden/Most (Limburg). Uiteraard is dit beeld verre van compleet. Gewoonlijk duurt het enige tijd voordat structurele vergiftiging begint op te vallen. In al die gevallen leveren systematische zoekacties altijd een trits van vergane lijken op, ongeschikt voor analyse maar een duidelijk teken dat dergelijke praktijken niet van vandaag of gisteren zijn.

Tabel 1. Sterfte van roofvogels veroorzaakt door illegaal menselijk handelen in Nederland in 1976-97 (bronnen: ID-DLO, WRN). *Causes of death of raptors in The Netherlands in 1976-97, as illegally inflicted by humans (sources: ID-DLO, WRN).*

Doodsoorzaak <i>Cause of death</i>	Gif <i>Poison</i>	Klem <i>Trap</i>	Afschot <i>Shot</i>	Nestverstoring <i>Nest disturbance</i>
1976-91	288	2	69	145
1992	76	0	5	?
1993	33	2	7	?
1994	13	2	6	26
1995	65	4	13	9
1996	106*	9	18	139
1997	159	10	13	62

* aangepast ten opzichte van Van Lieshout *et al.* (1997) in verband met nagekomen inzendingen.

De meest gebruikte gifsoorten waren opnieuw parathion en aldicarb. De regionale voorkeuren worden waarschijnlijk ingegeven door wat er plaatselijk makkelijk is te krijgen (Tabel 2). Een deel van de inzenders ziet af van (het dure) vervolgonderzoek nadat de eerste analyse gif als oorzaak van de dood heeft opgeleverd, vandaar de categorie onbekend gif. In de haarden wordt altijd met één gifsoort gewerkt, een

aanwijzing dat het telkens om dezelfde persoon (of groep) gaat. Als aas komen de meest uiteenlopende dieren in aanmerking. De lijst van vergiftigd aas vormt een duidelijke aanwijzing uit welke hoek de gifwind komt waaien: 12x duif, 11x Fazant, 4x Zwarte Kraai, 3x Kip, 3x vlees/slachtafval, 2x Vlaamse Gaai 2x eend, 2x Mol, 2x Konijn, 1x gans, 1x Blauwe Reiger, 1x Merel, 1x Roek, 1x Waterhoen, 1x kuiken en 1x Vos (lijst gecompleteerd tot en met 23 december 1997). Daarnaast werd 1x in parathion gedrenkt graan toegepast.

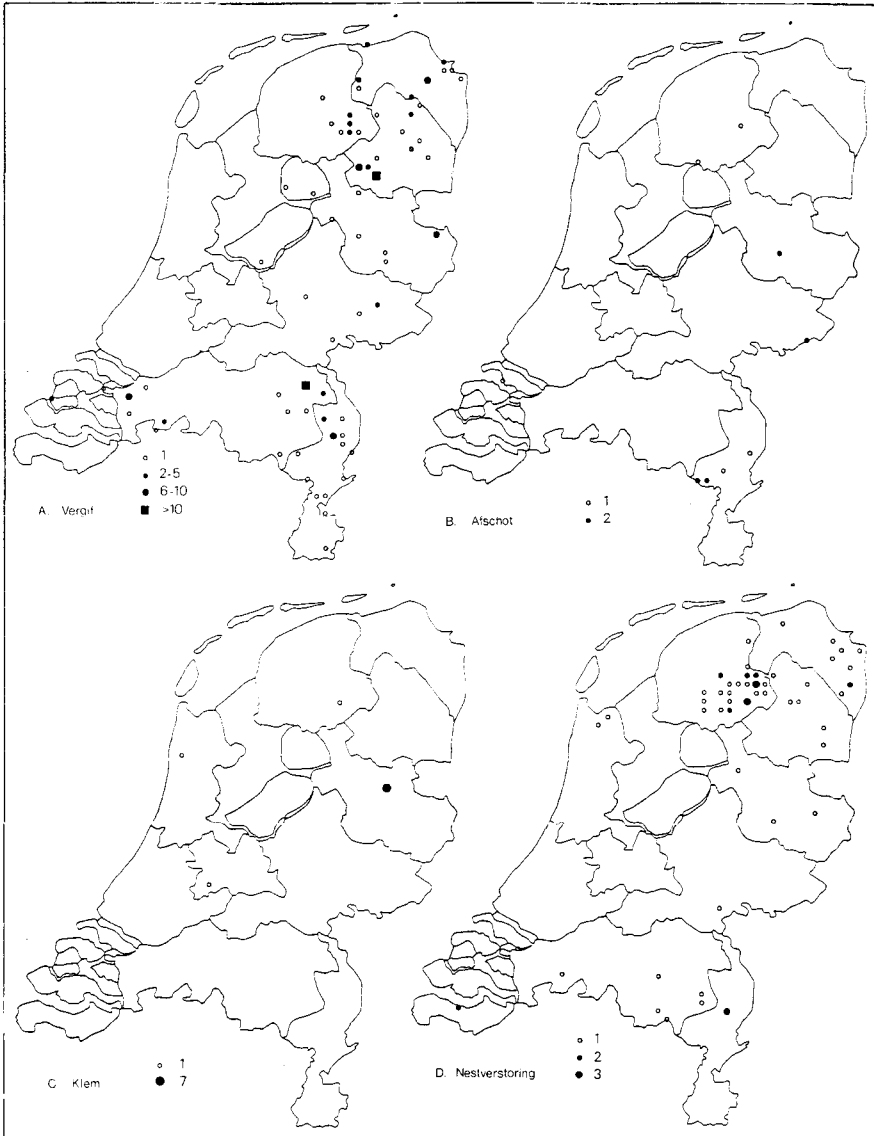


Foto. Op spijkers gespietste Kip, bedoeld om aaseters te lokken en te doden. Eemskanaal, Lageland, winter 1997/98 (Hans Hut). *Chicken provided as carrion to kill raptors. Eemskanaal, winter 1997/98.*

Tabel 2. Gifsoorten die per provincie in Nederland in 1997 werden misbruikt om roofvogels te doden. Onbekende gifsoort: vergif aangetoond, maar geen vervolgonderzoek om middel te identificeren. *Poisons abused for killing raptors in provinces in The Netherlands in 1997. Unknown: poisoning proven, but no further analysis carried out to identify specific poison.*

Provincie <i>Province</i>	GR	FR	DR	OV	GE	FL	ZE	NB	LI	Totaal <i>Total</i>
Aldicarb	11	2	3	1	5	3	1	8	15	49
Parathion	8	12	33	8	1*	-	3	30	3	98
Carbofuran	2	-	-	-	-	-	-	-	2	4
Mevinfos	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Onbekend <i>Unknown</i>	2	-	-	2	-	-	-	1	2	7
Totaal <i>Total</i>	23	14	37	11	6	3	4	39	22	159

* 1 geval in combinatie met chloorpyrifos *One case in combination with chlorpyrifos.*



Figuur 1. Kwantitatieve verspreiding (per 5x5 km) van (A) vergiftigde roofvogels, (B) geschoten roofvogels, (C) geklemde roofvogels en (D) nestverstoringen in Nederland in 1997. *Quantitative distribution (per 5x5 km) of raptors in The Netherlands in 1997 that were (A) poisoned, (B) shot, (C) trapped or (D) had their nest destroyed or disturbed.*

Klemmen en afschot

Geklemde roofvogels werden regelmatig aangetroffen (Tabel 3). Tevens werden maar liefst 13 geschoten roofvogels doorgegeven, waaronder Sperwers en een Torenvalk (Figuur 1B). Het lijkt niet aannemelijk dat dergelijke soorten per ongeluk worden geschoten ('ik dacht dat het een duif was'), zeker niet gezien de melding van twee geschoten Sperwers van dezelfde plek in de Achterhoek. In sommige gevallen werd bovendien vastgesteld dat er met loodhagel was geschoten, iets wat niet meer is toegestaan.

Tabel 3. Roofvogels als slachtoffer van vervolging in Nederland in 1997. *Victims of raptor persecution in The Netherlands in 1997.* *

Soort <i>Species</i>	Gif <i>Poison</i>	Klem <i>Trapped</i>	Afschot <i>Shot</i>	Nestverstoring <i>Nest disturbance</i>
Bruine Kiek <i>Circus aeruginosus</i>	2	-	2	5
Grauwe Kiek <i>C. pygargus</i>	-	-	-	2
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	14	-	-	22
Sperwer <i>A. nisus</i>	1	-	3	4
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	140	10	7	27
Ruigpootbuizerd <i>B. lagopus</i>	1	-	-	-
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	1	-	1	2
Totaal <i>Total</i>	159	10	13	62

* Onderzoeksresultaten ID-DLO verwerkt tot half december 1997.

Nestverstoringen

Op een totaal van 2571 nestkaarten (elke kaart staat voor één nest) werden met zekerheid 62 opzettelijke verstoringen door mensen ingevuld. De waarnemers is op het hart gedrukt alleen de aantoonbare gevallen als verstoring op de kaart te zetten; daar hebben ze zich punctueel aan gehouden. In bijna alle gevallen was extra informatie verstrekt hoe de waarnemer tot de slotsom van verstoring was gekomen, en vaak kon de aard van de verstoring nauwgezet worden aangeduid.

De kaart geeft slechts het topje van de ijsberg te zien. De concentratie in ZO-Friesland is inmiddels een vast gegeven geworden (Figuur 1D). De ijle verspreiding in de rest van het land geeft aan dat nestverstoringen overal voorkomen waar veel roofvogels broeden. Havik en Buizerd zijn het mikpunt op de zandgronden, Bruine Kiekendieven in de laaggelegen gebieden van Nederland (Tabel 3). Dat zelfs een zeldzame soort als de Grauwe Kiekendief niet met rust wordt gelaten, stemt extra treurig.

Vervolgers schuwen geen middel om een nest of zijn bewoners om zeep te helpen: 20x werd opzettelijke verstoringen geboekt zonder nadere opgave van de gebruikte methode (meestal zichtbaar aan beklommen bomen of platgetrapte vegetatie rond een grondnest), 2x werden broedvogels gedood, 16x werden eieren uitgehaald, 4x werden eieren vernield, 5x werden jongen uitgehaald, 5x werden jongen gedood, 8x werden nesten of

hun bewoners beschoten en 2x werd de nestboom omgezaagd.

Overige doodsoorzaken

Een deel van de aangemelde roofvogels stierf een natuurlijke dood. Een aantal van dergelijke beesten kwam binnen via asiels, of anders rechtstreeks via het publiek. Het viel te verwachten dat het vooral om vogels gaat die stierven op plekken waar ze een goede kans liepen door mensen te worden gevonden: vooral verkeers- en raamslachtoffers (Tabel 4). Daarnaast werden er in 1997 opmerkelijk veel uitgeputte Buizerds aangedragen, wederom een aanwijzing dat deze soort het moeilijk heeft gehad als gevolg van de lage muizenstand.

Tabel 4. Doodsoorzaken van roofvogels in Nederland in 1997, exclusief vervolging. *Causes of death of raptors in The Netherlands, excluding persecution.*

Roofvogelsoort <i>Raptor species</i>	Bl.Kiek <i>Ccya</i>	Havik <i>Agen</i>	Sperwer <i>Anis</i>	Buizerd <i>Bbut</i>	Torenvalk <i>Ftin</i>
Verkeer <i>Traffic</i>	1	2	3	75	15
Ramen <i>Windows</i>	-	1	12	1	1
Draad <i>Wires</i>	-	-	-	6	-
Overig <i>Other*</i>	-	11	10	149	14

* overwegend uitputting *Mostly exhaustion.*

Discussie

Het moge duidelijk zijn dat lang niet alle haarden op het platteland zijn opgespoord. Vooral in grote delen van Noord-Brabant, Achterhoek en Overijssel is de dichtheid aan vogelaars betrekkelijk laag en heeft de plattelandsbevolking nog zoveel cohesie dat de daders worden gedekt. De kans vrijuit te gaan is hier groot. En vervolging vindt niet alleen in haarden plaats. In 1997 bleek eens te meer dat vervolging in grote delen van het platteland plaatsvindt. Het is een structureel verschijnsel, nog daterend uit de tijd dat alles wat niet paste in het stramien van de lokale bevolking moest worden uitgeroeid. De hoge frequentie waarmee in 1997 Buizerds het slachtoffer werden, heeft waarschijnlijk deels te maken gehad met het feit dat de voedselomstandigheden zeer slecht waren. Zodoende kwamen Buizerds makkelijker op aas, waardoor ze sneller het slachtoffer werden van vergiftiging.

In totaal werden 62 verstoringen geregistreerd op een totaal van 2571 nestkaarten; dat betreft 2.4% van het totaal. Omgeslagen naar de landelijke populatie roofvogels (20.000 broedparen), en uitgaande van ons materiaal als een representatieve steekproef, kan rekening worden gehouden met minimaal 480 opzettelijk verstoorde nesten in 1997. Lang niet alle verstoringen zijn op nestkaarten terechtgekomen in verband met het feit

dat het nest al was vernield voordat de eerste controle plaatsvond, of omdat de waarnemers uitsluitend succesvolle nesten hebben ingevuld. Bovenstaand cijfer is daarom een minimum. Dat bleek ook bij een deelstudie in Noord-Brabant, waarbij veel aandacht werd besteed aan de vervolging van Haviken (van Lieshout, Verbeeten & Vereijken 1997). Mislukkingen volgden hier een vast patroon: jaarlijks gingen dezelfde nesten mis onder dezelfde omstandigheden. Het hoe en wat is echter bijzonder moeilijk te achterhalen.

Dank

Veel mensen hebben zich ingespannen om roofvogels een betere bescherming te bieden. In Noord-Brabant en Limburg werd de aandacht toegespitst op de Havik (Hans van Lieshout *c.s.*). In sommige haarden werd gezamenlijk actie ondernomen door politie, AID, WRN, Natuurmonumenten en WBE's. Veel meldingen komen binnen via het publiek, waar de ergernis groot is als 'hun' roofvogels het slachtoffer worden van vervolging (en soms ook hun hond of kat). Politie en AID tonen grote interesse en springen steeds adequater in op voorkomende gevallen. Zonder de hulp van het ID-DLO zou dit overzicht niet mogelijk zijn geweest. Van een reeks van asiels komen eveneens gegevens binnen, en wel: Bennema (Loon), Bergsma (Jubbega), Bouman (Beerzerveld), Brosens (Zundert), Custers (Maasbree), Ellens-Rietbergen (Borculo), van Geneijgen (Arnhem), Kreeft (Nieuwleusen), de Smit (Someren), Verstappen (Weert), Vogelopvang Ede, Stichting Vogelasiel Bergen (Limburg) en Van der Werf (Kampen). Al deze mensen worden hartelijk bedankt voor hun inzet.

Summary: Raptor persecution in The Netherlands in 1997

Poisoning incidents (N=159), illegal trapping (N=10), shooting (N=9) and nest destruction (N=62) are mainly confined to the sandy soils of the eastern Netherlands (Fig. 1), where the community is mainly agricultural. Main methods of killing are poisoning (especially with parathion and aldicarb; Table 2) and destroying nests (or its occupants/contents); the latter is mainly aimed at Goshawk and Common Buzzard, although even the rare Montagu's Harrier was affected (Table 3). It is calculated that in 1997 at least 480 nests were destroyed country-wide, based on the proportion of destroyed nests (N=62) among submitted nestcards (N=2571, i.e. >10% of the Dutch raptor population consisting of 20,000 pairs). These data confirm that raptor persecution is common practice throughout The Netherlands, but especially in areas where high raptor densities coincide with small-game hunting and traditional views of the role of predators. Other causes of death, based on findings from the public and excluding illegal activities, included traffic (mainly Common Buzzard), window panes (mainly Sparrowhawk) and exhaustion (Table 4).

Literatuur

- Baars A.J. & Over H.J. (eds.) 1989. Wild bird mortality in The Netherlands, 1975-1989. CDI, Lelystad.
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Lieshout H.van, Schipperijn J., Zoun P. & Bijlsma R.G. 1997. Roofvogelvervolging in Nederland in 1996. *De Takkeling* 5(1): 43-51.

Lieshout H. van, Verbeeten M. & Vereijken J. 1997. De Havik in Zuidoost-Brabant, 1997. Rapport in eigen beheer.

Adressen:

RGB, Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse

HvK, Finkewei 4, 8723 DB Koudum

JS, Hullenweg 29, 9301 ZD Roden

PZ (ID-DLO), Postbus 65, 8200 AB Lelystad



Foto. Adulte Buizerd, geschoten bij Frederiksoord, 23 januari 1998. (Rob Bijlsma). *Adult Common Buzzard illegally killed with gunshot, Frederiksoord. 23 January 1998.*

AID: steeds vaker roofvogels gedood

Opnieuw jager betrappt bij illegale praktijken

Van een onzer verslaggevers
AMSTERDAM – In Lemele (Ov) is een jager aangehouden die probeerde roofvogels te vangen. Hij had aas en een levende lokduif in een vangkooi gestopt. De jager wacht een boete en intrekking van zijn jachtakte. Volgens de Algemene inspectiedienst is het aantal overtredingen van de Jachten Vogelwet sterk gestegen. In de eerste helft van 1997 werden al meer gedode roofvogels gemeld dan in

heel 1996. Het ging vooral om buizerds, vogels die vaak aas eten en daardoor makkelijk op dode prooi afkomen, die stropers met gif hebben bewerkt. Alle roofvogels in Nederland zijn beschermd.

Overtredingen tegen roofvogels worden vaak begaan door mensen uit de jachtwereld. Zij zien roofvogels, die bijvoorbeeld wel eens een fazant vangen, als concurrent. De Werkgroep Roofvogels Nederland houdt

zich daarom bezig met het bewaken van roofvogelnesten, maar ook 's winters gaan de leden steeds vaker op zoek naar illegale praktijken.

In Oldenbroek (Gld) is een man aangehouden, die met kooitjes, netten en lijmstokjes beschermde vogels aan het vangen was. Controleurs van de AID betraptten de man en namen onder meer een koolmees, een roodborst en een aantal putters in beslag.

Overzicht van bij de WRN geregistreerde processen-verbaal en veroordelingen wegens roofvogelvervolgving in 1997 (bron: AID, politie en Staatsbosbeheer)

Maria Quist

- Januari: Ommen (Ov.). Een Ommenaar werd op heterdaad aangehouden bij het vangklaar opstellen van een wildklem. Bij de woning van de man werden 7 dode Buizerds aangetroffen die hij niet had kunnen begraven omdat het te hard vroom. Hij bekende in totaal 12 Buizerds te hebben gedood. De jachtacte van de man is ingetrokken.
- Januari: Baarlo (L.). Aanhouding van een 60-jarige man op verdenking van het vergiftigen van een roofvogel. Tegen de man werd proces-verbaal opgemaakt. Tevens werd zijn jachtacte ingetrokken.
- April: Langezwaag (Fr.). Proces-verbaal wegens het vergiftigen van tenminste twee roofvogels. De verdachte spoot dode duiven in met gif en legde ze als aas rond zijn erf. De verdachte is houder van eenden, ganzen en kippen.
- Mei: Noord-Brabant. De AID neemt een Havik en zes havikseieren in beslag en maakt tevens vijf maal proces-verbaal op tegen houders en fokkers van jachtvogels (waaronder valkeniers).
- Juli: Leusden. Proces-verbaal opgemaakt tegen een Leusdenaar voor het in bezit hebben van een jonge Havik. De verdachte vertelde dat de vogel bij hem was gebracht met een gebroken vleugel. Röntgenfoto's toonden aan dat er nooit een breuk was geweest.
- September: Jubbege (Fr.). De 77-jarige A.B. werd veroordeeld tot fl. 2000,- voor het vergiftigen van dassen. De man werd ook verdacht van het vergiftigen van roofvogels, maar door een fout in de dagvaarding werd hij hiervoor niet veroordeeld. De man had connecties met de jachtwereld.
- Oktober: Sevenum (L.). Tegen een duivenhouder uit Sevenum werd proces-verbaal opgemaakt voor het opstellen van een vangkooi voor het vangen van o.a. roofvogels.
- Oktober: Maria-Hoop (L.). Tegen een 34-jarige jachttopzichter werd proces-verbaal opgemaakt op verdenking van het vergiftigen van roofvogels. Controleurs van de AID hebben de jachttopzichter na wekenlang posten aangehouden. In het gebied werden al jarenlang dode Haviken en Buizerds aangetroffen. In de schuur van de verdachte werden vergif, vangkooien en klemmen gevonden. De jachtacte van de man werd ingetrokken.
- November: Een inwoner van Sevenum (eveneens duivenhouder) werd verbaliseerd voor het opstellen van een vangkooi met de bedoeling om o.a. roofvogels te vangen. De man ging een schikking aan en betaalde f 1.000,-.
- December: Lemele (Ov.). Tegen een jachttopzichter werd proces-verbaal opgemaakt voor het vangen van roofvogels met behulp van een vangkooi.

Hetzij anders vermeld moeten alle bovengenoemde zaken nog voorkomen.

Adres: Aekingaweg 3, 8426 GN Appelscha.

De redding van ...

Tony Mennes

Op weg naar de stad (Groningen) zag ik op enige afstand iets hevig fladderen in het prikkeldraad. Zo snel mogelijk ben ik gestopt op een parkeerstrook. Een paar honderd meter moest ik teruglopen. Voor mij lag een brede sloot. Ik nam een aanloop en ... sprong er middenin. Kletsnat rende ik verder. Mijn ogen gericht op de Buizerd, want dat was het. Plotseling klapte ik over prikkeldraad. Prikkeldraad uit mijn benen gehaald en eindelijk kwam ik bij de Buizerd aan die nog steeds tekeer ging. Onder het prikkeldraad lag een aangevreten haas. Waarschijnlijk was de Buizerd net zo blind als ik. Er zat een vleugel flink verward in het draad en ik kreeg het absoluut niet los. Dus weer terug en wéér in de sloot gesprongen. Gelukkig was ik met mijn werkbuis en had ik dus genoeg gereedschap voorhanden. Gewapend met een ijzerzaag ging ik terug. Nu moet ik even uitleggen waarom ik telkens in de sloot sprong. Op de heenweg moest ik namelijk wat terughoudend springen. Er stond immers prikkeldraad direct aan de overkant. En terug was het ook lastig omdat de wal aan de overkant hoger was. Dus voor de derde keer in het water geplonsd. Maar niet voor niks, want de Buizerd kon bevrijd worden. Na hem grondig te hebben geïnspecteerd, liet ik hem weer vliegen. Ineens hoorde ik "hé, hallo, wat moet dat daar!". Ik keek verschrikt op en zag een politieauto staan. Door de megafoon hadden ze me toegesproken. Onder het toezien van de politie moest ik weer de plons in het water maken. De agent bleek een goede bekende te zijn en we konden er smakelijk om lachen.

Adres: Tilweg 25, 9983 SP Roodeschool.



Tekening: Kees de Grijp

Bijzondere gast broedt op Schouwen-Duiveland

Rinus van 't Hof

Op 11 mei 1997 hoorde ik een roofvogel met een klagende roep in het bosgebied "Mon Plaisir" bij Schuddebeurs. Door goed te luisteren vermoedde ik dat het om een Wespendif ging, een vreemde gast in deze streek. Direct ging ik poolshoogte nemen om de identificatie bevestigd te krijgen. Na enkele minuten zoeken zag ik de vogel op een tak van een es zitten; het was een mannetje Wespendif. Hij vloog op en landde verderop in een loofbos van Staatsbosbeheer, waar hij zich weer liet horen. De roep was het normale 'flieuw'-geluid, dat gewoonlijk 3-6x achtereen werd geuit. Ik noteerde hem als een toevallige gast in mijn schrijfblok.

Maar op 25 mei kon ik het woord 'toevallig' doorstrepen, want op die dag hoorde en zag ik op dezelfde locatie twee exemplaren. Ik liet de vogels verder met rust om verstoring te voorkomen. Bovendien hield ik de waarneming voor me, omdat anders misschien teveel toeloop zou ontstaan.

Later werd vastgesteld dat het om een broedgeval moest gaan, omdat het mannetje voedsel naar het territorium bracht en het nest werd gevonden in een fijnspar op ruim 9.5 m hoogte. Aan het eind van de broedcyclus ben ik het nest van dichterbij gaan observeren. Op 25 juli stond er een flink uit de kluiten gewassen jong geduldig op voedsel te wachten. Kort daarop arriveerden inderdaad beide ouders. Ik stelde vast dat ze wespennesten bij zich hadden als voedsel voor het jong. Ook onder het nest lagen enkele raatjes.

Op 16 augustus was het nest bij een nacontrole leeg, maar verderop zag ik een jong in een bijna bladloze populier zitten. Het was een mooi exemplaar dat perfect kon vliegen. Vermoedelijk deze vogel haalde kort daarop de Zierikzeesche Nieuwsbode van 19 augustus. Persfotografe Marijke Folkersma fotografeerde een juveniele Wespendif die een wespennest aan het plunderen was tussen de clematis van de Hostellerie te Schuddebeurs.

Dit broedgeval is zeer bijzonder. In Zeeland is tot nu toe nog nooit een broedgeval van deze soort geconstateerd, al werd de komst ervan wel voorspeld voor oostelijk Zeeuws-Vlaanderen (Vergeer *et al.* 1994). In heel Nederland wordt de stand op 630-760 paren geschat, overwegend beperkt tot de zandgronden van Oost-Nederland (Bijlsma 1993). In dit verband is het wel aardig te noemen dat Schuddebeurs op klei ligt en dat de dichtstbijzijnde zandgronden (de duinen van Schouwen) op ongeveer 14 km afstand liggen. Toch was het paar blijkbaar in staat een jong groot te brengen, en dat in een jaar dat als slechter dan slecht voor Wespendifen in de boeken is gekomen (Bijlsma 1998).

Summary: Special guest breeding on Schouwen-Duiveland: the Honey Buzzard *Pernis apivorus*

Description of a successful breeding case of Honey Buzzard on Schouwen-Duiveland in 1997, the first of its kind in the province of Zeeland. The nest was built in a Norway spruce *Picea abies* at a height of 9.5 m. A single young fledged.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
Bijlsma R.G. 1998. Broedsucces en trends van roofvogels in Nederland in 1997. De Takkeling 6:
Vergeer J.-W., van Zuylen G. & Provincie Zeeland. 1994. Broedvogels van Zeeland. Uitgeverij
KNNV/Stichting Uitgeverij SOVON, Utrecht.

Adres: Esdoornstraat 15, 4306 AG Nieuwerkerk (0111-643343).

Tientallen vogels vliegen zich tegen treinen te pletter

Van onze verslaggeefster

AMSTERDAM

Volkkrant
3-1-98

Langs de spoorlijn tussen Almere en Lelystad zijn tientallen dode vogels gevonden. De beesten zijn tegen de treinen gevlogen en daarna dood neergevallen in de spoorberm. 'Het is voor honderd procent een gevolg van het spoor', zegt H. Dijkman, medewerker van de werkgroep Roofvogels Nederland.

Vogelkenners, onder wie Dijkman, vonden de dieren op 29 december in het natuurgebied Oostvaardersplassen. Ze liepen in een deel dat niet toegankelijk is voor bezoekers. Dijkman: 'We werden dan ook weggestuurd. Daarom konden we maar een klein stuk onderzoeken. Als we een groter gebied hadden kunnen bekijken, hadden we vast meer dode vogels aangetroffen.'

De vogelkenners hebben contact opgenomen met de spoorwegpolitie. Ze willen dat de NS een scherm plaatst langs de 'vogelgevaarlijke' delen van het traject. Dat kan een stuk gaas zijn waarop roofvogels zijn afgebeeld. De stickers van de roofvogels houden de kleine vogels weg en de roofvogels zien de plaatjes als een silhouet en blijven daardoor uit de buurt, aldus Dijkman.

Onder de dode vogels waren buizers, sperwers, torenvalken, ransuilen en kerkuilen. Volgens de vogelkenners is de NS al vaker gevraagd maatregelen te nemen tegen het doodrijden van vogels.

Als er sprake is van een probleem, zal dit zeker worden opgelost, reageert een woordvoester van Railinfra-beheer, de afdeling bij NS die spoorwegen aanlegt. 'De spoorwegen doen veel om de flora en fauna zoveel mogelijk te behouden. Zo is deze spoorlijn al omgelegd om de natuur te sparen.'

Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1997

Ben Koks & Erik Visser

De Europese populatie van de Grauwe Kiekendief omvat 26.000-41.600 broedparen (Krogulec 1997). Driekwart van deze populatie broedt in Rusland. De populatie binnen de Europese Unie omvat 7.800-9.300 paar, waarvan het leeuwendeel in Frankrijk, Spanje en Portugal zit (Clarke 1996, Krogulec 1997). Uitzonderingen daargelaten neemt de Europese populatie af en gevreesd moet worden dat de schattingen zoals gepresenteerd in de Europese atlas (Krogulec 1997) te optimistisch zijn.

De situatie in Nederland is niet veel beter. Weliswaar is het aantal broedparen sedert het begin van jaren uit een diep dal teruggekomen maar dat neemt niet weg dat de populatie in deze eeuw dramatisch is gekelderd (Zijlstra & Hustings 1992). Het geringe herstel vond plaats in de uitgestrekte akkerbouwgebieden van NO-Groningen en was het gevolg van het grootschalig uit productie nemen van landbouwgronden. Door deze meerjarige braaklegging namen de dichtheden van de belangrijkste prooi-soort, de Veldmuis *Microtus arvalis*, plaatselijk enorm toe (Koks & van Scharenburg 1997).

Grauwe Kiekendieven zitten in de hoek waar de klappen vallen. Deze weinig benijdenswaardige positie wordt nog eens versterkt door de 'verhuizing' van broedvogels van natuurlijke terreinen naar landbouwgebieden. In grote delen van het verspreidingsgebied wordt momenteel in graangewassen gebroed. Dit maakt de soort extra kwetsbaar. Zonder beschermende maatregelen zou de reproductie nihil zijn en om die reden worden in veel landen van de EU beschermingsprojecten uitgevoerd (Clarke 1996, Krogulec 1997, Koks & van Scharenburg 1997). Wanneer echter zou blijken dat het voedselaanbod in de landbouwgebieden ontoereikend is om te overleven of succesvol te broeden, kan de vraag worden gesteld of het nog wel zinvol is zoveel tijd aan bescherming te besteden. Daarom is onderzoek naar de voedselkeus onontbeerlijk om na te gaan of Grauwe Kiekendieven in het uitgekilde Nederlandse landschap al dan niet kansrijk zijn. In dit overzicht wordt ingegaan op de broedresultaten en de prooi-keus van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1997.

Methode en verantwoording

Omdat ruim driekwart van de Nederlandse populatie in de graan- en luzernevelden van Flevoland en Groningen broedt, wordt onze agenda volledig bepaald door oogstwerkzaamheden in deze gebieden. Met name het broeden in luzerne bezorgt ons heel wat hoofdbrekens. Luzerne wordt medio mei-juni voor de eerste keer gemaaid; nesten die niet tijdig zijn gevonden mislukken allemaal. Dit houdt in dat vanaf eind april de belangrijkste gebieden systematisch worden afgezocht om broedparen te localiseren. Wanneer we een potentiële nestplaats hebben gevonden, wordt uitgezocht in welk

gewas het nest wordt gebouwd. Vervolgens wordt uitgezocht welke boer eigenaar is en in het geval van luzerne wordt geïnformeerd wanneer het gewas wordt gemaaid. De uiteindelijke maaidatum is bepalend voor het moment dat wij het nest opzoeken en nestbeschermende maatregelen kunnen nemen. Later in het seizoen richten we onze aandacht op het checken van tips, het zoeken van paren buiten de kerngebieden en het onderhouden van contacten met boeren en personeel van drogerijen. Het spreekt voor zich dat we zo veel mogelijk willen weten van de betreffende paren en dat gegevens over leeftijd, bigamie, legselgrootte etc. zijn verzameld (zie Bijlsma 1997 voor methodiek). Tijdens ons veldwerk besteden we verder aandacht aan het verzamelen van prooiresten. In 1997 hebben we het recordaantal van 577 prooiresten verzameld (zie Koks *et al.* 1994 voor methodiek).

In 1997 hebben we extra veel veldwerk verricht in Flevoland en het Lauwersmeergebied. Door deze tijdsinvestering hebben we nog nimmer zoveel materiaal verzameld en kan gesteld worden dat dit jaaroverzicht behoorlijk compleet is. Desalniettemin moet niet worden uitgesloten dat met name in de Drents-Groningse veenkoloniën en in Flevoland broedparen zijn gemist. Zo zijn ons verschillende waarnemingen uit beide gebieden ter ore gekomen die wellicht wijzen op niet-ontdekte broedparen.

In 1992 is voor het eerst begonnen om prooiresten te verzamelen. In de loop van de jaren lukte het steeds beter om op een systematische wijze inzicht te krijgen in de prooikeuze van Grauwe Kiekendieven in Nederland. Prooiresten worden voornamelijk gevonden op plukplaatsen (schouwpaden, paaltjes) en op nesten, of gedetermineerd aan de hand van schuilhutwaarnemingen (zie foto) en zichtwaarnemingen. Voor de te volgen methode wordt verwezen naar Bijlsma (1997) en Koks *et al.* (1994).

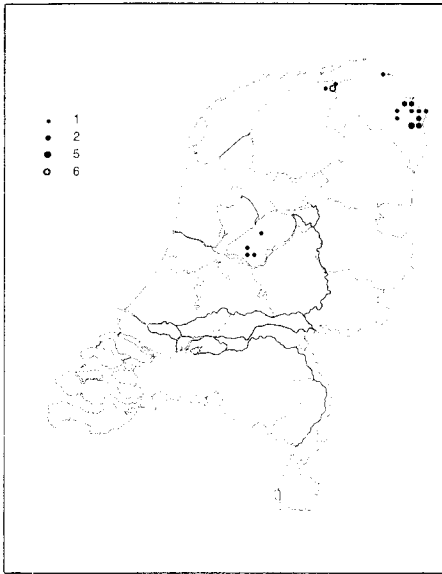
Resultaten

In 1997 zijn in Nederland 32 broedparen gevonden. Hiervan zaten er 19 in NO-Groningen, 2 in Noord-Groningen, 7 in het Lauwersmeergebied en 4 in Flevoland (Figuur 1). Elders in Nederland zijn geen broedverdachte paren gesignaleerd.

Lauwersmeer

Het Lauwersmeer is momenteel het enige gebied in Nederland waar Grauwe Kiekendieven in een semi-natuurlijke situatie tot broeden komen. Het hele gebied is in beheer bij Staatsbosbeheer en er vindt een extensieve begrazing door Schotse hooglanders en paarden plaats. De nesten liggen alle in een vegetatie van riet en ruigtekruiden. Zes paar broedden in hetzelfde atlasblok. De vogels hoeven slechts de Zoutkamperril over te steken om in het aangrenzende landbouwgebied en het militaire oefenterrein 'de Marnervaard' te foerageren. Door de onoverzichtelijkheid van het gebied is het niet uitgesloten dat er jaarlijks 1-2 paren worden gemist. Vooral broedparen die voortijdig mislukken ontsnappen gauw aan de aandacht.

In 1997 zijn in het gebied zeven nesten gevonden. Er zijn 12 jongen geringd (van ten minste één nest met vier jongen vlogen er twee ongeringd weg). Omdat niet in alle



Figuur 1. Broedverspreiding (per 5x5-km blok) van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1997. *Breeding distribution (per 5x5-km square) of the Montagu's Harrier in The Netherlands in 1997.*

gevallen nacontroles hebben plaatsgevonden, weten we niet met zekerheid hoeveel jongen er in totaal zijn uitvlogen. Van vier nesten weten we wel iets; hier vlogen resp. 3 x 1 en 1 x 2 jongen uit. Eén nest mislukte voortijdig door onbekende oorzaak (zie verder Bijlage 1).

Zeer spijtig was de vondst van een doodgereden adult mannetje op de autoweg bij de kazerne. Het is bekend dat broedvogels van de zuidelijke platen veelvuldig deze weg oversteken om op het oefenterrein te foerageren. De vogel was op de vinddatum vers dood en bleek ongeringd. Helaas heeft het kadaver een week in een auto gelegen voordat deze werd ingevroren.

Noord-Groningen

Tot op heden hebben we, min of meer toevallig, tweemaal broedende Grauwe Kiekendieven in het noorden van de provincie Groningen gevonden (in 1992-93). Landschappelijk vertoont dit deel van de provincie grote gelijkenis met delen van het Oldambt (NO-Groningen). Verschillend met die laatste regio zijn de kleinere percelen, een kleiner aandeel (winter)granen en gemiddelde genomen een minder open karakter van het landschap.

In 1997 zijn in in het gebied tussen Lauwersmeer en Eemshaven twee broedparen gevonden. Eén paar heeft hoogstwaarschijnlijk met succes gebroed in de Westpolder. Deze polder is al vaker verdacht van het hebben van broedende Grauwe Kiekendieven; in het voorbije broedseizoen zijn gedurende de broedtijd geregeld mannetjes en

vrouwtjes gezien. Het gebied is echter onoverzichtelijk zodat we niet weten in welk gewas is genesteld. Verschillende waarnemers maken echter melding van een paar dat in ieder geval één uitgevlogen jong begeleidde.

Het tweede paar werd ten westen van de Eemshaven gevonden. Diverse waarnemers maakte in de maanden mei-juli melding van jagende vogels. Er is ook een waarneming van een paar dat boven een perceel wintertarwe vloog en waarvan het vrouwtje in het gewas verdween (I. Penn, pers. med.). Begin september is niet ver van deze plek een vrouwtje gezien dat samen met een jong boven een stoppelveld foerageerde.

NO-Groningen

Sinds 1993 nam het aantal geregistreerde paren jaarlijks af en was het broedsucces slecht (Koks & Visser 1997). In 1997 werd deze negatieve spiraal doorbroken (Figuur 2) en vloog een redelijk aantal jongen uit (Bijlage I). Van 16 paren is bekend voor welk gewas ze kozen: 11x wintertarwe en 5x luzerne. Voorts werd er vrijwel zeker een broedpoging gedaan in winterkoolzaad. Het aantal eieren per legsel bedroeg resp. 3x 3, 3x 4 en 1x 5. Opmerkelijk was de vondst van een nest met dwergeieren. Terwijl de gemiddelde ei-grootte in acht nesten $42.2 (\pm 1.2) \times 34.3 (\pm 1.0)$ bedroeg, was de eigrootte bij dit nest resp. 39.3×28.7 , 36.9×26.7 en 37.0×26.4 mm. Exceptioneel klein dus, en het broedsel is dan ook mislukt.

Het aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest bedroeg 4x 2, 2x 3, 1x 4. Het merendeel van de succesvolle paren zat wederom in de driehoek Blijham-Bellingwolde-Oudeschans. Er werd één succesvol paar gevonden in de Dollardpolders. Eén kwetsbaar nest is halverwege de jongenfase door mensen uitgehaald. Van twee nesten is bekend dat deze zijn mislukt door een plaatselijke zeer zware regenbui waardoor de tarwe plat ging liggen. Verder is het, getuige de waarnemingen van een fanatiek jagend mannetje, waarschijnlijk dat er in het gebied tussen Woldendorp en Nieuwolda een succesvol paar heeft gezeten. Ondanks zeer intensief veldwerk hebben we niet kunnen voorkomen dat een nest in luzerne werd uitgemaaid. Het vrouwtje wist ternauwernood te ontsnappen aan de snel naderende maaimachine en vloog pas op een halve meter van de maaibalk weg. In het nest lagen twee vers gelegde eieren en hoewel het paar in het aangrenzende perceel wintertarwe een nieuwe broedpoging ondernam, is hier uiteindelijk niets van terechtgekomen. Tussen Nieuw Beerta en Nieuweschans werd een broedpaar gevonden op het moment dat de twee jongen reeds konden vliegen. Beide gevallen geven aan dat het ondanks een zeer intensief zoekprogramma niet is uitgesloten broedparen langdurig over het hoofd te zien.

Ook in 1997 zagen we weer verscheidene broedvogels met een aluminium ring. Het is waarschijnlijk dat deze vogels in het gebied zijn geboren. Tot dusverre zijn echter nimmer harde bewijzen gevonden dat dit ook daadwerkelijk het geval is. Onze euforie was groot toen het Hans Hut lukte een mannetje te fotograferen waarvan de ring op de dia kon worden afgelezen; hij bleek door ons in 1993 te zijn geringd (zie Foto). Het nest werd toen honderden meters verplaatst en met stroomdraad tegen grondpredatoren beschermd. In 1997 had hij zelf een nest met vier eieren waarvan uiteindelijk twee

mannelijkes uitvlogen.

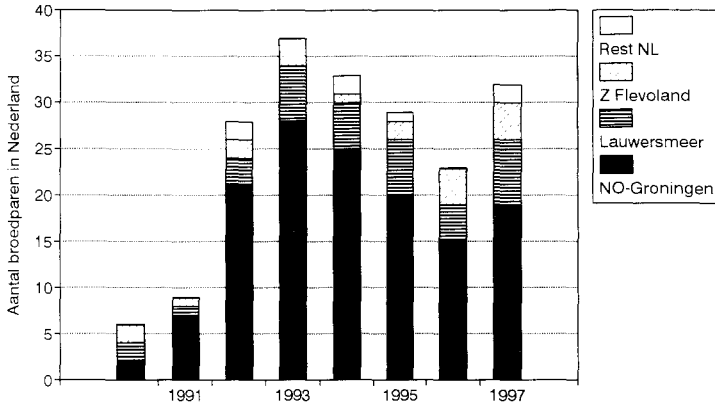
In 1997 werd één geval van bigamie vastgesteld. Bijzonder was het gegeven dat van beide nesten van het bigame mannetje drie jongen uitvlogen.



Foto. Adult mannetje Grauwe Kiekendief met ringnummer 3494516, vlakbij nest te Blijham, 27 mei 1997 (Hans Hut). Deze vogel was in 400 m verderop als nestjong geringd in 1993! *Ringed adult male Montagu's Harrier near its nest, Blijham, 27 May 1997. This bird was ringed as a nestling in 1993, some 400 m away from its 1997-nest.*

Flevoland

In deze provincie is nog maar een fractie over van de populatie die in de jaren zeventig een maximum van *c.* zeventig broedparen bereikte (Hustings & Zijlstra 1992). In het post-Zijlstra tijdperk is nauwelijks systematisch gekeken naar de Grauwe Kiekendief in de open landbouwgebieden van de nieuwe polders. In 1997 is de eerste aanzet gedaan om in Flevoland meer structuur aan te brengen in het veldwerk en in de bescherming. In 1997 werden vier zekere broedgevallen opgemerkt, waarvan er drie succesvol waren. Eén nest, met daarin twee zwaar bebroede eieren, in een natuurreservaat mislukte door maaiwerkzaamheden en het inscharen van rundvee. Het enige luzernenest werd pas na veel moeite gevonden. Vanwege de enorme grootte van het perceel waren portofoons onontbeerlijk om het nest te localiseren. Uit dit nest vloog uiteindelijk één jong uit. Elders in de provincie Flevoland vlogen resp. twee en drie jongen uit van nesten in tarwe. Er zijn aanwijzingen dat we een vijfde paar over het hoofd hebben gezien.



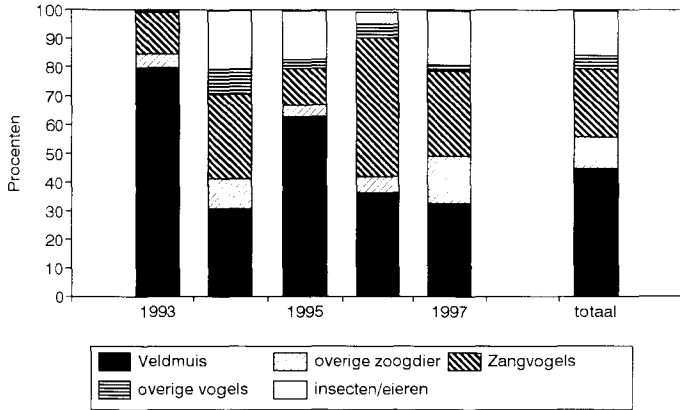
Figuur 2. Aantalsontwikkeling van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1990-97. *Trend of the Montagu's Harrier as a breeding bird in The Netherlands in 1990-97.*

Prooikeuze

In 1997 hebben we voor het eerst ook ons best gedaan om in Flevoland en de Lauwersmeer nesten uit te kammen op prooiresten en plukplaatsen af te lopen. Deze inspanning resulteerde in resp. 52 en 89 prooiresten. In NO-Groningen verzamelden we in totaal 435 prooiresten. Het percentage gedetermineerde prooiresten afkomstig uit braakballen is toegenomen door toedoen van het microscopische onderzoek door Roger Clarke.

Gezien de redelijke broedresultaten waren we benieuwd naar het aandeel veldmuizen in het prooi-overzicht. In Figuur 3 is te zien dat het aandeel veldmuizen niet bepaald hoog lag, terwijl het aandeel zangvogels hoger was dan in de voorgaande jaren.

In 1997 werd een groot aantal nieuwe prooien aan onze lijst toegevoegd. In NO-Groningen waren Bosruiter, Grasmus, Koolmees, Aardmuis en een trits insecten nieuw. In de Lauwersmeer was de Kleine Bonte Specht die Willem van Manen en Henk Jan Ottens op een nest vonden ronduit spectaculair. Kleine Bonte Spechten zijn in het noordelijkste deel van Nederland zeldzaam en het is frappant dat zo'n soort door een Grauwe Kiekendief uit de lucht wordt gegrist. Opmerkelijk waren de vier Dwergspitsmuizen die we uit de braakballen peuterden. In dit gebied behoort deze spitsmuis tot de gangbare soorten (Broekhuizen *et al.* 1992). Opmerkelijke soorten in Flevoland waren Fitis, Putter en een Haas met een achtervoetje van 112 mm. Deze Haas kan nimmer door een Grauwe Kiekendief zijn gedood (veel te groot) en moet derhalve als verkeers- of maaislachtoffer zijn gedemonteerd.



Figuur 3. Prooien van Grauwe Kiekendieven in NO-Groningen in 1992-97. *Prey choice of Montagu's Harriers in NE-Groningen in 1992-97.*

Hoewel de Veldmuis (inclusief muis spec.) in alle gebieden numeriek overheerste, valt op dat het aandeel Graspiepers in Groningen niet gering is. Het relatief hoge aandeel Graspiepers is ook uit eerdere jaren bekend en hangt samen met de foerageerstrategie van Grauwe Kiekendieven in Nederland (Koks *et al.* 1994, Koks & Visser 1997). In dit opzicht is het geringe aantal Graspiepers in de Lauwersmeer en Flevoland opmerkelijk. Tijdens het veldwerk in Flevoland was al opgevallen dat deze in Groningen talrijke akkervogel ronduit schaars was. Aanvullende karteringen zijn nodig om uit te dokteren hoe het zit met de dichtheden van akkervogels in Flevoland.

Tenslotte springen de libellen in het oog. Interessant waren ook de glinsterende vleugeltjes van *Sympetrum* sp. die we eind juli in een paar dagen tijd langs een sloot vonden. Het ging hier waarschijnlijk om pas uitgeslopen Zwarte Heidelibellen die door het vrouwtje boven de betreffende sloot zijn gevangen.

Voor een compleet overzicht van de prooien uit de drie gebieden wordt verwezen naar Bijlage 2. Een uitgebreide analyse van de gevonden prooien in de loop van de jaren zal elders worden gepubliceerd.

Discussie en vooruitzicht op de nabije toekomst

1997 kan als een redelijk jaar voor de Grauwe Kiekendief in Nederland worden gekenschetst. Met 32 paar werd de negatieve trend die sinds 1993 was ingezet voorlopig doorbroken. Met minimaal 36 uitgevlogen jongen (inclusief enkele paren waarvan het aantal uitvliegers een minimum betrof) was het broedresultaat beter dan in de jaren 1994-97. Hoewel meerjarige braaklegging vrijwel tot het verleden behoort, bleef NO-Groningen met stip het bolwerk voor de soort in Nederland. Opvallend waren de beide

paren die in het noorden van de provincie Groningen zijn gelocaliseerd. Het gebied met het grootste aantal broedparen in een atlasblok was echter het Lauwersmeergebied, de enige plek in Nederland waar niet in landbouwgewassen wordt gebroed. Tenslotte kwamen minimaal vier paar in de provincie Flevoland tot broeden.

Als broedplaats werden de volgende vegetaties geregistreerd: 13x wintertarwe, 6x luzerne, 7x riet/ruigtekruiden en hoogstwaarschijnlijk 1x winterkoolzaad.

Het landelijke legbegin in 1997 lag gemiddeld op 24 mei, met een spreiding van 8 mei tot en met 2 juni. De gemiddelde legselgrootte bedroeg in 1997 3.4, en het gemiddelde aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar was 2.2 (Bijlage 1). De geslachtsverhouding tijdens het ringen bedroeg 12 mannetjes en 11 vrouwtjes.

Mede door de extra inspanningen in Flevoland en Lauwersmeer vonden we een recordaantal prooien (Bijlage 2). Opvallende prooien waren Bosruiter, Kleine Bonte Specht en vier soorten libellen, waaronder de grootste libel van het land, de Grote Keizerlibel. Het aandeel Veldmuizen was laag in vergelijking met eerdere jaren (Figuur 3), iets wat in de lijn van de verwachting lag gezien het landelijke dieptepunt voor deze soort in 1997. Graspiepers waren van de zangvogels verreweg het talrijkst, gevolgd door Veldleeuwerik, Gele Kwikstaart en Spreeuw; drie van deze soorten zijn kenmerkende akkervogels met een relatief hoge broedvogeldichtheid in het Groningse cultuurland.



Foto. Jonge Grauwe Kiekendief werkt vogelbout naar binnen, Blijham, 19 juli 1997 (Hans Hut). *Nesting Montagu's Harrier swallows passerine, Blijham, 19 July 1997.*

Een belangrijk wapenfeit in 1997 was het haarscherp fotograferen van een vijfde kalenderjaars mannetje dat op 400 m afstand van zijn geboorteplaats twee jongen grootbracht. Deze vogel was zonder nestbescherming waarschijnlijk niet uitgevlogen.

Een levend bewijs dat de innige samenwerking met de boeren en het personeel van de drogerijen zijn vruchten begint af te werpen.

Het is hoopgevend dat 1997 ondanks het veldmuizendaljaar als een redelijk jaar voor de Grauwe Kiekendiefde boeken in gaat. De Lauwersmeer-populatie bleef op zijn minst stabiel en op korte termijn zijn hier geen bedreigingen te verwachten. Staatsbosbeheer zou in haar toekomstige beheersplannen rekening kunnen houden met de roofvogels van dit belangrijke wetland. Dijkstra *et al.* (1996) doen een aanzet om bij toekomstig beheer van dit gebied de bakens richting droge, muizenrijke natuurwaarden te ontwikkelen. In ieder geval dient te worden voorkomen dat het zuidelijk platengebied gaat verstruiken/verbossen. De situatie in de landbouwgebieden van Flevoland en Groningen ligt gecompliceerder. In Flevoland gaat stadsuitbreiding en de ontwikkeling van recreatiebossen ten koste van het landelijk gebied en in Groningen zijn grootschalige verschuivingen in de landbouw gaande. Akkerbouw maakt hier plaats voor intensieve vormen van veeteelt en ondertussen zitten de beleidsmakers die weinig op hebben met het agrarische cultuurlandschap ook niet stil. Het valt te verwachten dat het authentieke landschap van nu plaats zal maken voor het inwisselbare landschap van de volgende eeuw. Het is zeer de vraag of het agrarische natuurbeheer, dat de komende jaren in het zogenaamde Witte Gebied zal worden ontwikkeld, daar nog wat aan kan veranderen (Koks & van Scharenburg 1997).

Dank

Wij zijn Hans Hut, Freeke Rhebergen en Inge Gremmer dankbaar voor de vele gezellige uurtjes die we in de Groninger vlakten hebben doorgebracht. Daarnaast moeten we Hans Hut bedanken voor de prachtige foto's die hij heeft gemaakt ten dienste van ons project; zijn bijdrage is voor het prooionderzoek van groot belang. In de Lauwersmeer is het leeuwendeel van het veldwerk uitgevoerd door Cor Dijkstra en zijn studenten, en door Willem van Manen (SOVON).

In Flevoland vormden de waarnemingen van Ruud van Beusekom, Alan Liosi en Niek Marra de bouwstenen voor het totaalbeeld. Alan Liosi verstrekke ons de veldkaarten voor de Flevopolders. Verder zijn we Ton Eggenhuizen van de Vogelwacht Almere dankbaar voor het doorgeven van waarnemingen van derden. Samen met Peter de Boer is een belangrijk deel van de plukresten gedetermineerd; een aantal moeilijke gevallen werd op naam gebracht door Rob Bijlsma en Willem van Manen. Michiel van der Weide determineerde de libellen. *Last but not least we want to thank Roger Clarke for his detailed analysis of the contents of pellets.*

De provincie Groningen, Vogelbescherming Nederland en de Stichting DOEN verstrekten subsidies om de belangrijkste kosten van het project te minderen. Tenslotte willen we de mensen van de drogerijen 'BV Oldambt' en 'BV Ruinerwold' en in het bijzonder de heren Duursema, Emming en Leutscher hartelijk danken voor hun medewerking. Zonder hun hulp zou er van de Grauwe Kiekendieven in Nederland weinig terecht komen.



Foto. Zonder hulp van boeren en grasdrogerijen is bescherming van Grauwe Kiekendieven in Nederland niet mogelijk (Hans Hut). *Protection of Montagu's Harriers in The Netherlands is only possible with the help of farmers.*

Summary: Montagu's Harrier *Circus pygargus* breeding in The Netherlands in 1997

A country-wide survey revealed 32 territorial pairs (with at least 36 fledglings) in three separate locations (Fig. 1), i.e. Lauwersmeer (7), N- and NE-Groningen (21) and Flevoland (4). Despite a trough in the vole population, the number of breeding pairs and the breeding results were slightly better than in 1996 (Fig. 2). Mean onset of laying was 24 May ($N=15$), mean clutch 3.4 ($N=11$) and mean number of fledglings 2.2 ($N=14$, Appendix 1). The sexratio, based on data obtained during ringing, in 11 nests was 12 males and 11 females. A single case of bigamy was found in Groningen, where a male attended two nests (both resulting in three fledglings). Except for the nests in Lauwersmeer, which were located in natural vegetation (reedbeds and rough herbage), all other nests were built in farmland (13x winter wheat, 6x alfalfa and probably once oilseed rape). Without nest protection during harvest, all the farmland nests would have failed. Without the cooperation of farmers, nests of Montagu's Harriers in The Netherlands would have little chance of survival. Interestingly, a male ringed as nestling in 1993, was photographed in 1997 near its nest only 400 m away from the natal site; the ring could be read when projecting the slides (Photo 1).

Much attention was paid to the collection of prey remains, pluckings and pellets (Appendix 2). Common voles (including unidentified voles, which were probably also Common Voles) were numerically most important (Fig. 3), but passerines figured prominently in the diet, especially Meadow Pipit, Skylark and Yellow Wagtail (farmland birds) and Starling (abundant breeding bird at farms). The presence of high densities of farmland birds may be important in years of vole scarcity.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Broekhuizen S., Hoekstra B., van Laar V., Smeenk C. & Thissen J.B.M. (red.) 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV uitgeverij, Utrecht.
- Clarke R. 1996. Montagu's Harrier. Arlequin Press, Chelmsford.
- Dijkstra C., Beemster N., Zijlstra M., van Eerden M. & Daan S. 1995. Roofvogels in de Nederlandse wetlands. Flevovericht 381, Lelystad.
- Koks B. Jonker M. & Visser E. 1994. Prooikeuze Grauwe Kiekendief in Oost-Groningen in 1994. De Grauwe Gors 19(3):21-31.
- Koks B. & Visser E. 1997. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1996. De Takkeling 5(1): 58-67.
- Koks B. & van Scharenburg K. 1997. Meerjarige braaklegging: een kans voor vogels, in het bijzonder de Grauwe Kiekendief! De Levende Natuur 98: 218-222.
- Krogulec J. 1997. Montagu's Harrier. In: Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J. (eds.), The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Abundance and Distribution, pp. 150-151. Poyser, London.
- Zijlstra M. & Hustings F. 1992. Teloorgang van de Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* in Nederland. Limosa 65: 7-18.

Adressen:

Ben Koks, Bekemaheerd 129, 9737 PS Groningen (050-5412646)

Erik Visser, Belgiëlaan 54, 9501 TD Stadskanaal (0599-617875)

Bijlage 1. Overzicht van gevonden nesten van Grauwe Kiekendieven in Nederland in 1997. Geslachtsverhouding: m=mannetje, v=vrouwje, ?=onbekend. *Overview of nests of Montagu's Harriers found in the Netherlands in 1997. Sexratio: m=male, v=female, ?=unknown.*

Regio	Legbegin <i>Onset of laying</i>	Voltallig legsel <i>Completed clutch</i>	Uitgevlogen <i>Fledged</i>	Geslachtsverhouding <i>Sexratio</i>	Region
Lauwersmeer					
I	19 mei	?	2	1 mn, 1 vr	
II	8 mei	?	4	?	
III	23 mei	?	1	1 vr	
IV	?	3	0		
V	1 juni	4	2		
VI	22 mei	4	1	1 mn	
VII	2 juni		1	1 vr	
NO-Groningen					
VI	19 mei	5	4	2 mn, 2 vr	
VII	?	2	0		
VIII	25 mei	3	0		
IX	24 mei	4	3	1 mn, 2 vr	
X	15 mei	?	3	2 mn, 1 vr	
XI	1 juni	4	2	2 mn	
XII	24 mei	4	2	2 mn	
XIII	?	?	2		
Flevoland					
XIV	1 juni	2	1	1 vr	
XV	20 mei	?	3	1 mn, 2 vr	
XVI	?	3	0		

Bijlage 2. Prooijijst van Grauwe Kiekendieven in NO-Groningen, de Lauwersmeer en Flevoland in 1997. *Prey list of Montagu's Harriers in NE-Groningen, the Lauwersmeer and Flevoland in the breeding season of 1997.*

Prooi soort <i>Prey species</i>	NO-Groningen	Lauwersmeer	Flevoland	Totaal
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	1	-	-	1
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	1	-	-	1
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	-	1	-	1
Bosruiter <i>Tringa glareola</i>	1	-	-	1
Duif sp. <i>Columba</i> sp.	-	-	1	1
Kleine Bonte Specht <i>Dendrocopos minor</i>	-	1	-	1
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	15	2	5	22
Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>	2	-	-	2
Graspieper <i>Anthus pratensis</i>	40	2	1	43
Gele Kwikstaart <i>Motacilla flava</i>	17	-	7	24
Witte Kwikstaart <i>M. alba</i>	4	-	1	5
Bosrietzanger/Kl. Karekiet <i>Acrocephalus</i> sp.	2	3	-	5
Grasmus <i>Sylvia communis</i>	1	-	-	1
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	1	1
Fitis/Tjiftjaf <i>P. trochilus/collybita</i>	-	1	-	1
Koolmees <i>Parus major</i>	1	-	-	1
Groenling <i>Carduelis chloris</i>	1	-	-	1
Putter <i>Carduelis carduelis</i>	-	-	1	1
Kneu <i>Carduelis cannabina</i>	2	1	1	4
Huismus <i>Passer domesticus</i>	3	-	-	3
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	23	1	3	27
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	1	2	-	3
Zangvogel <i>Passiformes</i>	22	8	2	32
Vogel sp. <i>Unidentified bird</i>	3	2	-	5
Ei Egg	33	12	-	45
Mol <i>Talpa europaea</i>	5	1	-	6
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus</i>	-	2	-	2
Dwergspitsmuis <i>Sorex minutus</i>	-	4	-	4
Spitsmuis sp. <i>Sorex</i> sp.	2	2	-	4
Haas <i>Lepus europaeus</i>	7	2	1	10
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	5	-	-	5
Haas/Konijn <i>Lepus/Oryctolagus</i>	5	-	-	5
Veldmuis <i>Microtis arvalis</i>	84	6	5	95
Aardmuis <i>Microtus agrestis</i>	1	-	-	1
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	-	1	-	1
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	4	1	-	5
Huisdier <i>Mus musculus</i>	1	-	-	1
Muis spec. <i>Vole/mice</i>	126	30	22	178
Rat sp. <i>Rattus</i> sp.	1	-	-	1
Zoogdier sp. <i>Unidentified mammal</i>	1	-	-	1
Geelgerande Waterkever <i>Dytiscus marginalis</i>	3	-	-	3
Gewone Doodgraver <i>Necrophorus germanicus</i>	6	1	-	7
Kever sp. <i>Beetle</i> sp.	-	1	-	1
Regenworm <i>Lumbricus terrestris</i>	-	1	-	1
Dagpauwoog <i>Inachis io</i>	1	-	-	1
Atalanta <i>Vanessa atalanta</i>	1	-	-	1
Huisvlieg <i>Musca domestica</i>	1	-	-	1
Gewone Oeverlibel <i>Orthetrum cancellatum</i>	1	-	-	1
Grote Keizerlibel <i>Anax imperator</i>	-	-	1	1

Zwarte Heidelibel <i>Sympetrum danae</i>	1	-	-	1
Bloedrode Heidelibel <i>Sympetrum sanguineum</i>	1	-	-	1
Heidelibel sp. <i>Sympetrum</i> sp.	5	-	-	5
Libelle sp. <i>Odonata</i> sp.	-	1	-	1
Totaal <i>Total</i>	435	89	52	576



Foto. Adult vrouwtje *Gauwe Kiekendief* op nest, Oudeschans (Groningen), augustus 1996 (Simon Bijlsma). *Adult female Montagu's Harrier* at her nest, Oudeschans (Groningen), August 1996.

Onderzoek naar Sperwers *Accipiter nisus* in westelijk Noord-Brabant in 1993-97

Hans Donkers

De Sperwer is een algemene broedvogel in Noord-Brabant, en leent zich daarmee uitstekend voor onderzoek. Mijn onderzoek in het westelijke deel van Noord-Brabant beoogt onder meer het opsporen van (zo mogelijk alle) nesten, verzamelen van broedbiologische gegevens, voedselonderzoek, vaststelling van misluktingsoorzaken en achterhalen van dispersie. Het doel van al deze activiteiten is door middel van individuele identificatie meer inzicht te krijgen in de herkomst van de broedvogels in een deel van mijn studiegebied, en de rol hierin van Sperwers in een aangrenzend studiegebied. Met andere woorden: fungeert het basisgebied (B) als (een van de) brongebied(en) voor toekomstige broedvogels in het overig gebied (O). Verder wordt getracht aan de hand van terugmeldingen een indruk te krijgen van de overlevingskansen van de in het studiegebied geboren jongen.

Methode

Vanaf 1993 werden 246 nestjongen geringd en vanaf 1994 werden zowel in als buiten de broedtijd 110 volgroeide vogels gevangen, geringd en op hand-, arm-, en staartpenen van een stempelcode voorzien. Van nestjongen en volgroeide vogels werden biometrische gegevens genoteerd: tarsuslengte, gewicht, vleugellengte (bij pullen lengte van de achtste handpen) en kropinhoud. Individuele identificatie vindt plaats door middel van terugvangsten en patroon en/of stempelcodes van bij het nest gevonden geruide veren.

Studiegebieden

Het studiegebied (c. 240 km²) is opgesplitst in twee deelgebieden, te weten het Basisgebied (B) en het Overig Gebied (O).

Het Basisgebied wordt gevormd door de Rucphense bossen, een ruim 1100 ha groot bos- en heidegebied gelegen op de hoge zandgronden twee km ten zuidoosten van Roosendaal. Het Basisgebied bestaat voornamelijk uit monocultures van naaldbos (productiebos). De oppervlakte loofbos is te verwaarlozen, terwijl oppervlaktewater in het gebied nagenoeg ontbreekt. Binnen B liggen een drietal campings, evenals een aantal vakantiehuysjes en een tiental boerderijen (veeteelt). De directe omgeving wordt gekenmerkt door gras- en bouwland (maïs, suikerbieten). Het gebied grenst in het noordoosten en zuidoosten aan de bebouwde kom van de dorpen Rucphen en Schijf. Met uitzondering van het ruim 400 ha grote landgoed van Carlier is het gebied opengesteld voor publiek en voornamelijk in gebruik als recreatiegebied en militair

oefenterrein. In de periode 1993-97 werden hier jaarlijks 8-12 sperwernesten gevonden (in 1991 en 1992 zelfs resp. 19 en 17 nesten).

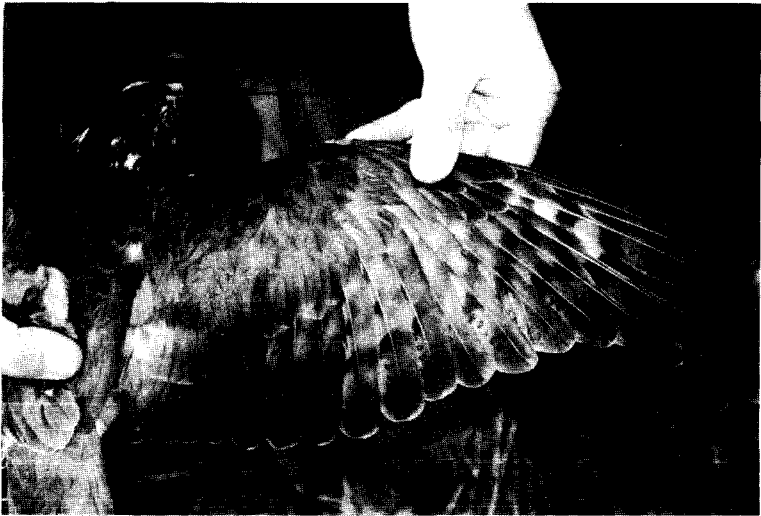


Foto. Adult vrouwtje Sperwer met zojuist gestempelde handpennen, Landgoed van Carlier, 25 oktober 1997 (Tom Domen). *Adult female Sparrowhawk with recently stamped primaries, Landgoed van Carlier, 25 October 1997.*

Het Overig Gebied (O) ligt ten westen en noorden van Roosendaal; de grondsoort boven de lijn Oud-Gastel - Steenberghe bestaat hoofdzakelijk uit jonge zeelei. Het open (slechts c. 300 ha bos op 200 km²) landbouwgebied telt een aantal grote, veelal moderne, agrarische bedrijven die suikerbieten, aardappelen en uien verbouwen. Daarnaast zijn er een aantal kleinere bosjes en satellietbosjes op de zandgronden (c. 150 ha bos op 25 km²). Bebouwing is geconcentreerd in dorpen en gehuchten, vaak oude dorpskernen met zich explosief uitbreidende nieuwbouwwijken. Sperwers in het Overige Gebied broeden voornamelijk in kleine (<20 ha, vaker <5 ha) bosjes in cultuurland (loofbosjes op klei) en in of vlakbij dorpen. De meeste broedlocaties zijn pas na 1992 in gebruik genomen, zodat O een voor Sperwers tamelijk "nieuw" gebied is. Veel locaties werden hier slechts gedurende één seizoen bezet. Jaarlijks werden hier gemiddeld 14 nesten (11-17) gevonden.

Resultaten

Broedbiologie

De broedbiologische parameters van Sperwers in beide habitats ontploen elkaar niet veel

(Tabel 1). Het hogere aandeel eerstejaars mannetjes en het latere legbegin (voornamelijk bij nesten met eerstejaars mannetjes) hebben het uiteindelijke broedresultaat in O blijkbaar niet negatief beïnvloed.

Tabel 1. Populatie- en broedparameters van Sperwers in westelijk Noord-Brabant (c. 240 km²) in 1993-97, verdeeld naar Basisgebied (1100 ha aaneengesloten bos) en Overig Gebied (cultuurland met verspreide bosjes). *Basic parameters of two Sparrowhawk populations in western Noord-Brabant (c. 240 km²) in 1993-97.*

Deelgebieden <i>Study areas</i>	Basisgebied <i>Main</i>	Overig Gebied <i>Rest</i>
Aantal nesten <i>Number of nests</i>	49	67
Nesten met ≥ 1 ei (%) <i>Nest with ≥1 egg laid (%)</i>	47 (96)	64 (96)
Nesten met ≥ 1 jong (%) <i>Nest with ≥1 hatchling (%)</i>	36 (73)	53 (79)
Nesten met ≥ 1 jong uitvliegend (%) <i>Nests with ≥1 fledgling (%)</i>	34 (69)	52 (78)
Gem. start eileg (N;SD) <i>Mean onset of laying (N;SD)</i>	30.4 IV (40;8.1)	2.6 V (43;7.4)
Gem. legselgrootte (N;SD) <i>Mean clutch size (N;SD)</i>	4.52 (42;1.0)	4.62 (40;0.9)
Gem. vliegvlug/nest (N;SD) <i>Mean no. fledged/nest (N;SD)</i>	2.63 (49;2.0)	2.94 (55;2.0)
Gem. vliegvlug/succ. nest (N;SD) <i>Ditto/succ. nest (N;SD)</i>	3.79 (34;1.2)	4.05 (40;1.1)
% eerstejaars vrouwtjes (N) <i>% first-year females (N)</i>	25.5 (47)	27.0 (66)
% eerstejaars mannetjes (N) <i>% first-year males (N)</i>	17.9 (39)	24.5 (49)

Mislukkingsoorzaken

Het aantal in de eifase mislukte legsels ligt in B (23%) iets hoger dan in O (17%). Zoals Tabel 2 laat zien lopen de mislukkingsoorzaken enigszins uiteen tussen beide gebieden.

Tabel 2. Mislukkingsoorzaken bij sperwernesten in twee deelgebieden in westelijk Noord-Brabant in 1993-97, gebaseerd op het aantal nesten waarin minstens 1 ei werd gelegd. Verlaten = nesten waarin het volledige legsel koud werd aangetroffen. *Causes of failure in Sparrowhawk nests (in which >1 egg was laid) in two areas in western Noord-Brabant in 1993-97. Desertion = only nests in which completed clutches were found chilled.*

Deelgebied <i>Study areas</i>	Basisgebied <i>Main</i>	Overig Gebied <i>Other</i>
Aantal nesten <i>Number of nests</i>	47	64
Verlaten <i>Desertion</i>	6%	0%
Verdwenen <i>Disappeared</i>	13%	6%
Predatie <i>Predation</i>	0%	6%
Uitgewaaid <i>Damaged by strong winds</i>	0%	5%
Kapwerkzaamheden <i>Forestry</i>	2%	0%
Moedwillig vernield <i>Deliberately disturbed</i>	2%	0%

Verlaten en/of verdwenen legsels (veel verdwenen legsels waren waarschijnlijk in eerste instantie verlaten) vormen de voornaamste mislukkingsfactor in B. De gebrekkige voedselsituatie is hiervan mogelijk de belangrijkste oorzaak, hetgeen min of meer voor

de hand ligt bij het relatief grote aantal nesten in een tamelijk schraal gebied. Predatie van voltallige legsels werd in B niet vastgesteld, wel partiële predatie door Vlaamse Gaaien *Garrulus glandarius* en in mindere mate mogelijk door Eekhoorns *Sciurus vulgaris* (2x waarneming van conflict tussen vrouw Sperwer en Eekhoorn). Weersomstandigheden speelden in B geen rol tijdens de eifase. De nesten in de dichte opstanden naaldbos bleken bijzonder goed beschut. Dit in tegenstelling tot O waar tijdens een hevige storm op 7 juni 1997 drie nesten met voltallige legsels uitwaaiden (1x Lariks, 1x Berk, 1x Els). Ook predatie, zowel van voltallige legsels als partiële predatie, spelen in O een rol van betekenis. Dit laatste is niet zo verwonderlijk, aangezien de "nieuwe" loofbosjes in cultuurland eveneens bijzonder in trek zijn bij kraaiachtigen. Een bewoond ekster- en/of kraaiennest in een straal van 50 m rond een sperwernest is in O eerder regel dan uitzondering. Dit, in combinatie met het -vooral in het vroege voorjaar als er nog geen blad aan de bomen zit- open karakter van dergelijke bosjes, verhoogt het risico op predatie aanzienlijk. In O werden dan ook veel vaker uitgekikte sperwereieren in de directe nestomgeving aangetroffen. In de nestjongenfase verdwenen in drie gevallen (2x B, 1x O) de nestjongen spoorloos. Hoewel predatie niet bewezen kon worden, lag dit wel voor de hand. Zo verdwenen in B in 1993 en 1994 alle nestjongen op dezelfde (voedselarme) locatie (vrouwje vaak afwezig) waar regelmatig Haviken *Accipiter gentilis* werden gezien en 1x in O op een locatie waar vaak ongepaarde Buizerds *Buteo buteo* rondhingen. In 1996 werd in B na een hevig onweer een c. 20 dagen oud jong dood tussen twee levende nestgenoten aangetroffen. Dit waarschijnlijk aan onderkoeling gestorven jong werd later (onbeschadigd) door het vrouwje op de plukplaats gedumpt. In 1997 werden, eveneens na zware regenval, twee 10 tot 14 dagen oude jongen dood aan de voet van de nestboom gevonden. In O werd in 1996 een levend jong onder een scheefgewaaid nest (Wilg) aangetroffen. Dit jong kon, na te zijn geringd, worden teruggeplaatst in het door ons provisorisch herstelde nest.

Voedsel

Gezien de uiteenlopende nestplaatskeuze (nesten in dorpen en steden, cultuurlandbosjes, bermbeplanting, geluidswallen, broekbosjes, overhoekjes) is O niet zonder meer als voedselrijk of -arm te kwalificeren, in tegenstelling tot het arme en homogene B. Dat O toch op één hoop is gegooid en is gekwalificeerd als voedselrijk vindt zijn oorzaak in het feit dat het materiaal uit O (op dit moment althans) na verdere opsplitsing te gering wordt om zinnvolle vergelijkingen te maken tussen de verschillende habitats. In het algemeen lijkt het er echter op dat O voedselrijker is (5 soorten die >5 % van het totaal aantal prooien uitmaken) dan het tamelijk schrale B (7 soorten die >5% van het totaal aantal prooien uitmaken). In Tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de voornaamste prooien in beide deelgebieden.

Tabel 3. Procentueel aandeel van de tien belangrijkste prooi-soorten van Sperwers in het basisgebied (B) en het overige gebied (O) in westelijk Noord-Brabant, gebaseerd op plukresten gevonden in april tot en met september 1993-97. *Proportion of main prey species in the diet of Sparrowhawks in two adjacent areas in western Noord-Brabant in the breeding seasons of 1993-97.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Basisgebied <i>Main area</i>	Overig gebied <i>Rest</i>
Houtduif <i>Columba palumbus</i>	3.6	1.1
Witte Kwikstaart <i>Motacila alba</i>	1.5	6.7
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	3.9	1.6
Merel <i>Turdus merula</i>	6.1	3.3
Pimpelmees <i>Parus caeruleus</i>	8.8	4.7
Koolmees <i>P. major</i>	15.6	8.9
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	8.3	6.5
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	12.7	22.6
Ringmus <i>P. montanus</i>	6.4	6.7
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	6.3	3.4
Aantal prooien <i>Number of prey</i>	1634	1543

Terugmeldingen van geringde nestjonge Sperwers

In de loop van de jaren werden enkele honderden nestjongen geringd en gesekst. Opvallend is het hoge terugmeldingspercentage van de in B geringde nestjongen (18%) ten opzichte van O (4%). Dit verschil was bij beide geslachten zichtbaar (Tabel 4).

Tabel 4. Percentage teruggemelde mannetjes en vrouwtjes Sperwer (ouder dan 75 dagen en geringd als nestjong) in twee gebieden in westelijk Noord-Brabant in 1993-97. *Proportion of male and female Sparrowhawks ringed as nestling and recovered at ages >75 days old in two areas in western Noord-Brabant in 1993-97.*

Studiegebied <i>Study area</i>	Basisgebied <i>Main area</i>	Overig <i>Rest</i>
Aantal mannetjes geringd <i>Number of males ringed</i>	60	69
Aantal vrouwtjes gering <i>Number of females ringed</i>	57	60
% vrouwtjes teruggemeld <i>% females recovered</i>	20	4
% mannetjes teruggemeld <i>% males recovered</i>	14	3

De terugmeldingen kunnen inzicht verschaffen in de afstanden die de zelfstandig geworden jongen afleggen voor ze zich vestigen, op welke plaatsen dat gebeurt en of er verschillen zijn tussen de geslachten. Het grootste deel van de teruggemelde vogels wordt buiten de studiegebieden teruggemeld: elf van de twaalf vrouwtjes uit B, vier van de acht mannetjes uit B, twee van de drie vrouwtjes uit O en één van de twee mannetjes uit O. Een klein deel van de geringde nestjongen vestigt zich binnen de grenzen van de studiegebieden, met een voorkeur voor B: één vrouwtje en twee mannetjes geboren in B werden daar ook teruggemeld op een leeftijd van >75 dagen, één mannetje en één vrouwtje geboren in O werden in B teruggemeld, terwijl twee mannetjes geboren in B

werden teruggevonden in O. Die laatste twee kwamen in resp. 1995 en 1997 tot broeden in hetzelfde bosje op slechts 1 km afstand van B.

Levensduur en individuele jongenproductie

De hervangsten van geringde vogels en vondsten van gestempelde veren leverden een aardig beeld op van de leeftijdsopbouw en individuele jongenproductie van Sperwers. Van de 33 tot op heden binnen B geïdentificeerde vrouwtjes werd ruim 18% meerdere jaren als broedvogel aangetroffen: 2x 2, 2x 3, 1x 4 en 1x 5 jaar. Deze 18% was verantwoordelijk voor ruim 48% van het totale aantal uitgevlogen jongen in B. Van het aantal terugmeldingen van als pul in B geringde Sperwers is 65% afkomstig uit deze groep. Van de 57 in O geïdentificeerde vrouwtjes werd ruim 10% meerdere jaren als broedvogel vastgesteld: 4x 2, 1x 3 en 1x 4 jaar. Deze 10% was verantwoordelijk voor 35% van het totale aantal uitgevlogen jongen. Drie van de in totaal vijf terugmeldingen van in O geringde pullen komen uit deze groep (waarvan 2 als broedvogel). Een aanzienlijk deel van de reproductie komt dus op het conto van een relatief klein gedeelte van de in het studiegebied broedende vrouwtjes. Van één locatie in B werden in de periode 1994-97 maar liefst vijf van de 19 geringde pullen (ruim 26%) teruggemeld (waarvan 2 als broedvogel). Merkwaardigerwijs net van die locatie welke het verst (>1 km) van bebouwing of camping verwijderd ligt.

Discussie

Ondanks het feit dat tussen B en O geen opvallende verschillen naar voren komen voor wat betreft broedsucces, lijken de overlevingskansen voor de in O geboren pullen na het uitvliegen drastisch te kelderen. Een oorzaak hiervoor is niet direct aan te wijzen. Mogelijk dat Sperwers geboren in een groot aaneengesloten bosgebied (met weinig Haviken!) meer tijd hebben om geleidelijk hun vaardigheden, noodzakelijk voor de overleving, te ontwikkelen (beschutting, gebiedskennis, kleptoparasitisme) dan de in O geboren Sperwers welke, na door de oudervogels uit het broedterritorium (vaak kleine bosjes) te zijn verjaagd, ook letterlijk "buiten" staan, terwijl ze in naburige bosjes (vaak eveneens door Sperwers bezet) evenmin welkom zijn. Ze worden dus min of meer gedwongen tot grote omzwervingen in de eerste weken na het uitvliegen, met alle gevaren van dien. Dit staat in contrast met de in B geboren Sperwers die, na uit het broedterritorium te zijn verjaagd, nog plaats te over hebben binnen hetzelfde gebied. Najaarsvangsten van juveniele vogels in het najaar (augustus-november) onderschrijven dit beeld. Onder de 35 juveniele vogels die gedurende de onderzoeksperiode in O werden gevangen, werd geen enkele "eigen" vogel aangetroffen, terwijl twee in oktober 1997 in B gevangen juveniele vogels binnen dit gebied geboren bleken te zijn. Ook door een Belgische ringer, welke slechts 500 m ten zuiden van B actief is, werden in het najaar twee in dit gebied als pul geringde Sperwers gevangen (1x eerste kalenderjaars, 1x tweede kalenderjaars). Gezien de geringe afstand waren dit waarschijnlijk vogels die zich nog steeds in B ophielden. De onderzoeksperiode is echter te kort om op dit

moment vergaande conclusies te trekken. Verder onderzoek zal hopelijk meer uitwijzen.

Dankwoord

Bij deze wil ik de volgende personen, zonder wier hulp ik nooit al deze gegevens had kunnen vergaren, hartelijk bedanken: Kees Baselier, Piet Baselier en Aart Dekkers voor het assisteren bij de ringwerkzaamheden, Thijs van Overveld voor het opsporen van een aantal nesten en vooral voor het verzamelen van prooiresten en ruiveren, Tom en Ilse Domen en Willem en Wilma van der Kooi voor het verlenen van toestemming om vangplaatsen in te richten op hun grond. En niet in de laatste plaats mijn vrouw Anita die, zonder te klagen, ieder voorjaar en zomer min of meer als onbestorven weduwe door het leven gaat.

Summary: Studying Sparrowhawks *Accipiter nisus* in western Noord-Brabant in 1993-97

Preliminary data are presented concerning a study of Sparrowhawks in two adjacent areas in western Noord-Brabant: a 1100 ha large woodland is compared with open farmland (22.900 ha) in which woodlots make up c. 450 ha. The latter area started to become occupied by breeding Sparrowhawks from 1992 onwards. Both areas differed only slightly in proportion of egg-laying pairs (96% in both areas), onset of laying (30 April and 3 May respectively in woodland and farmland), clutch size (4.5 and 4.6 resp.), brood size (3.8 and 4.0), breeding success (2.6 and 2.9 fledglings per nest) and proportion of first-year birds among breeding males (17.9 and 24.5%) and females (25.5 and 27.0%)(Table 1), as well as diet (Table 3). Causes of failure were mainly desertion (including disappearance) in woodland, and predation and weather in farmland (Table 2), the latter caused by the fact that many pairs breed in deciduous trees (less coverage, vulnerable to strong winds). Nestlings ringed in woodland had a higher recovery rate than those in farmland (Table 4), mostly because a higher proportion of woodland nestlings remained in the vicinity of the natal site. Over 1993-97, 18% of 33 females in woodland bred more than once, i.e. 2x 2, 2x 3, 1x 4 and 1x 5 years; this group of females produced 48% of all fledglings. In farmland, 10% of 57 females bred more than once, i.e. 4x 2, 1x 3 and 1x 4 years, producing 35% of all fledglings. The data so far suggest only small differences in breeding performance between both habitats, but a higher turnover and more competition in farmland compared to woodland.

Adres: Sophiastreet 22, 4701 GT Roosendaal.

Nestkaarten voor 1998

De Haviken roepen alweer op de broedplaatsen, Buizerds baltsen! Tijd dus om een voorraad nestkaarten aan te leggen. Bel even met SOVON (024-6848111) en laat een pakket opsturen. Bedenk: alleen nesten op de kaarten, geen territoria. En wacht niet met invullen tot eind broedseizoen, maar doe dat tijdens de controles. Veel plezier in het veld.

Opmerkelijk late broedgevallen van de Boomvalk *Falco subbuteo* in 1997

Hans Potters

Bij geregelde bezoeken aan 13 door Boomvalken bezette nestplaatsen in westelijk Noord-Brabant werden in 1997 twee bijzonder late broedgevallen ontdekt.

De broedgevallen

Het ene nest werd op 23 juli voor het eerst gecontroleerd en bevatte toen twee bebroede eieren. Vervolgens werd de nestinhoud op 8 en 19 augustus geïnspecteerd, wat twee jongen met geschatte leeftijden van resp. 5 en 16 dagen opleverde. Uitgaande van een nestduur inclusief takkelingenstadium van ongeveer 31 dagen (Glutz von Blotzheim, Bauer & Bezzel 1971) zouden de jongen rond 3 september moeten uitvliegen. Bij een bezoek op 1 september werden vanaf de grond inderdaad beide jongen nog op het nest waargenomen. Daarvan begon zich er één al enigszins als takkeling te gedragen. Wanneer van 3 september wordt uitgegaan als uitvliegdatum, en een broedduur van 30 dagen wordt aangehouden voor een 2-legsel (Bijlsma 1997), zou de eileg rond 4 juli moeten zijn gestart.

Het andere boomvalkpaar produceerde eveneens een 2-legsel, zoals bij de eerste controle op 24 juli bleek. Dit paar wist echter slechts één jong groot te brengen. De leeftijd van dit jong werd bij bezoeken op 9 en 20 augustus achtereenvolgens geschat op *c.* 2 dagen en ongeveer 2 weken. Waarschijnlijk is het jong pas op 8 september uitgevlogen. Op die dag was er blijkens een waarneming vanaf de grond een takkeling aanwezig, maar deze maakte door diens bewegelijkheid de indruk dat de eerste vlucht niet lang meer op zich zou wachten. Uitgaande van dezelfde aannames wat betreft broed- en nestduur als bij het eerste broedgeval zou het legbegin van dit paar pas rond 9 juli hebben plaatsgevonden.

Discussie

Dergelijke late broedgevallen van Boomvalken in Nederland zijn ongebruikelijk. Naspeuringen in de literatuur leverden in elk geval geen enkel legbegin in juli op. Als uiterste data waarop, of tijdvakken waarin de eileg werd gestart, worden 11-20 juni (n=20; Baeyens & Koning 1990), 16-20 juni (n=64; Bijlsma 1980), 23 juni (n=23; Bijlsma & de Vries 1997), 26 juni (n=44; Boeren 1995) en 29 juni (n=31; Bijlsma 1993) genoemd. Ook uit eigen ervaringen opgedaan in voorgaande jaren is gebleken dat de laatste jonge Boomvalken doorgaans het nest rond 25 augustus verlaten, wat correspondeert met een begin van de eileg rond 25 juni.

Gegevens uit het buitenland wijzen eveneens op de zeldzaamheid van de hierboven beschreven gebeurtenissen. Zo vermeldt Fiuczynski (1987) dat van 273 legsels die in

1956-81 bij Berlijn werden onderzocht er slechts één in juli werd gecompleteerd. De betreffende eieren kwamen namelijk op 30 en 31 juli uit. Hierbij moet wel worden aangetekend dat het om verlaten eieren handelde die in een broedmachine waren geplaatst. De laatste legfels die onder natuurlijke omstandigheden waren uitgebroed, werden in de pentade 21-25 juni voltooid. Een zeer laat geval wordt door Steinke (1987) voor oostelijk Duitsland genoemd: start eileg op 15 juli 1982, met de overige 11 legfels in juni. In Engeland werd slechts 1 legfel op een totaal van 153 in de eerste pentade van juli gecompleteerd (Fiuczynski & Nethersole-Thompson 1980). Volgens Glutz von Blotzheim, Bauer & Bezzel (1971) worden de laatste legfels in juli gestart; er wordt zelfs een geval vermeld waarbij de jongen pas op 14 of 15 september zouden zijn uitgevlogen.

De vraag rijst of de twee late Noordbrabantse broedgevallen betrekking hebben gehad op nalegels. Omdat beide broedlocaties pas laat in het seizoen werden ontdekt, valt dit niet uit te sluiten. Volgens Glutz von Blotzheim, Bauer & Bezzel (1971) en Bijlsma (1980) komen vervolg- en nalegels echter niet vaak voor. Het verschijnsel lijkt vooral op te treden wanneer het eerste legfel aan het begin van de broedperiode wordt verstoord. Onder natuurlijke omstandigheden gebeurt dat waarschijnlijk relatief weinig. Ook het feit dat de eileg binnen een tamelijk beperkt tijdvak plaatsvindt, wijst erop dat nalegels zeldzaam zijn.

Een meer voor de hand liggende oorzaak van het late legbegin van de twee boomvalkparen zou een belabberde voedselsituatie kunnen zijn. Deze redenatie lijkt in eerste instantie te worden weersproken door de gegevens van de andere elf onderzochte paren. Op grond van de geschatte leeftijden van de jongen zouden deze paren namelijk allemaal in de eerste drie weken van juni met eileg moeten zijn aangevangen, wat niet afwijkt van het normale beeld. Dat de vogels echter moeite hebben gehad om voldoende prooi aan te slepen, lijkt te worden bevestigd door de geringe gemiddelde legfelgrootte en het povere broedsucces. Van 8 paren werd het nest beklommen in de eifase of het vroege jongenstadium (op een tijdstip dat de jongen hooguit enkele dagen oud waren en niet-uitgekomen eieren nog niet kunnen zijn verdwenen): de legfelgrootte komt dan uit op een gemiddelde van 2.5 (4x 2 en 4x 3). Van in totaal 13 paren, inclusief twee paren die uitsluitend vanaf de grond zijn gevolgd, waren er elf succesvol. Twee broedsels gingen waarschijnlijk door predatie verloren. De succesvolle paren produceerden gezamenlijk slechts 21 uitgevlogen jongen: 4x 1, 4x 2 en 3x 3 (gemiddeld 1.9/paar). Dit cijfer is vermoedelijk aan de positieve kant, want enkele nesten met jongen van c. 3 weken oud zijn later niet meer gecontroleerd. Langdurige observaties om te trachten het echte aantal uitgevlogen jongen te bepalen, maakten duidelijk dat er in het late nestjongenstadium eveneens het een en ander is misgegaan. Zo vloog er bij een intensief gevolgd broedsel met drie jongen van twee weken oud uiteindelijk slechts één jong uit.

Hoewel de gegevens afkomstig zijn van een tamelijk klein aantal broedparen, kan 1997 in ieder geval voor westelijk Noord-Brabant als een slecht broedseizoen voor Boomval-

ken worden betiteld. Berichten uit andere delen van Nederland wijzen eveneens in die richting. De geringe legselgrootte is vermoedelijk het gevolg geweest van het regenachtige weer in mei. Onder dergelijke omstandigheden wordt het vangen van prooien bemoeilijkt, terwijl juist deze periode belangrijk is omdat het mannetje dan het vrouwtje in een goede broedconditie moet brengen. Het magere broedsucces doet vermoeden dat ook later in het seizoen, ondanks het vrij mooie weer in juni, juli en augustus, de voedselsituatie niet erg gunstig is geweest. Zo was het bijvoorbeeld opvallend dat er bij veel nesten in vergelijking met voorafgaande jaren weinig prooiresten waren te vinden. Daarentegen lijkt het niet aannemelijk dat het aanbod van prooien van het ene op het andere jaar zo drastisch kan zijn afgenomen dat daardoor het broedsucces in 1997 veel lager uitkwam dan in 1996. Ook het percentage paren dat succesvol was, week niet af van andere broedseizoenen. Mogelijk is er dus meer aan de hand. Of 1997 een negatieve uitschieter was, of dat er structureel iets mis is, zal de toekomst moeten uitwijzen.

Summary: Remarkably late onset of laying in Hobbies *Falco subbuteo* in 1997

During a survey in western Noord-Brabant, 13 occupied territories of Hobbies were located in 1997. Most pairs started in the first half of June, which is a normal onset for Hobbies in this region. Two pairs showed a very late onset of laying, i.e. 4 July and 9 July. There was no evidence that these clutches involved repeat layings (although this can not be excluded). Whereas clutch size was rather small in 1997 (4x 2, 4x 3), as was the number of fledglings per successful pair (4x 1, 4x 2 and 3x 3), it is argued that poor feeding conditions during the (pre-)laying period (adverse weather) may have influenced start of laying and clutch size. This was also visible in the small number of pluckings found near nests. Both late layings were successful, fledging 2 (estimated fledging date: 3 September) and 1 young (8 September) respectively.

Literatuur

- Bijlsma R. 1980. De Boomvalk. Kosmos, Amsterdam/Antwerpen.
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bijlsma R.G. & de Vries C. 1997. Broedresultaten en trends van roofvogels in Nederland in 1996. De Takkeling 5(1): 7-42.
- Boeren J. 1995. Biotoopvoorzeker en broedresultaten van de Boomvalk *Falco subbuteo* in oostelijk Midden-Limburg. De Takkeling 3(2): 30-35.
- Fiuczynski D. 1987. Der Baumfalk. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Fiuczynski D. & Nethersole-Thompson D. 1980. Hobby studies in England and Germany. Brit. Birds 73: 275-295.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M. & Bezzel E. 1971. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 4. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- Koning F.J. & Baeyens G. 1990. Uilen in de duinen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Steinke G. 1987. Zum Vorkommen und zur Fortpflanzung des Baumfalke *Falco subbuteo* (L.) im Kreis Zerkst. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 207-216.

Adres: Robijndijk 42, 4706 LW Roosendaal.

Nestkasten voor Slechtvalken *Falco peregrinus* in hoogspanningsmasten vooralsnog niet zinvol

Peter van Geneijgen, Werkgroep Slechtvalk Nederland

Het is inmiddels duidelijk geworden dat de Slechtvalk in Nederland tot de regelmatige broedvogels is gaan behoren. Sinds het eerste broedgeval op een elektriciteitscentrale in 1990 is er op die locatie jaarlijks gebroed. In 1996 waren er voor het eerst in de geschiedenis twee broedparen en in 1997 zelfs drie (met 9 uitvliegende jongen). Alle broedsels vonden in 1997 plaats in speciaal voor dat doel aangebrachte nestkasten: twee bij elektriciteitscentrales en één op het terrein van een chemiebedrijf. Als klap op de vuurpijl vestigde zich bovendien nog een vierde paar op een elektriciteitscentrale.

De Nederlandse broedparen zijn onderdeel van een groeiende populatie in Duitsland, met de dichtstbijzijnde zwaartepunten in Keulen en het Ruhrgebied in Nordrhein-Westfalen. In deze deelstaat vond het eerste succesvolle broedsel plaats in 1986. In 1997 werden er 23 paren geregistreerd waarvan er 15 tot broeden kwamen, met als resultaat 24 uitgevlogen jongen (Speer & Wegner 1997). Veruit de meeste broedplaatsen bevinden zich ook hier op hoge industriële bouwwerken.

De Nederlandse broedsuccessen van de laatste jaren, het toenemende aantal overzomende Slechtvalken en de waarnemingen van balts brachten nogal wat vogelaars op het idee om actie te ondernemen. De onvolprezen "Handleiding veldonderzoek Roofvogels" van Rob Bijlsma zette velen op het spoor van de Werkgroep Slechtvalk Nederland (WSN), die daardoor werd overstelpt met vragen over het plaatsen van nestkasten. Hierbij heerste het idee dat Slechtvalken zich sneller aan een gebied zouden binden als er een nestkast aanwezig is. Er zit echter een dikke adder onder het gras, want lang niet iedere Slechtvalk is een potentiële broedvogel.

Potentiële broedvogels

Het overgrote deel van de Slechtvalken in Nederland is afkomstig uit Fennoscandiavië. Het zijn doortrekkers en overwinteraars. Vanaf half maart tot eind april keert het gros terug naar de noordelijke broedgebieden. Een klein aantal blijft tot diep in mei en een enkeling blijft zelfs de hele zomer. Dit zijn in het algemeen jonge vogels die nog niet aan broeden toe zijn. Bij geregelde observatie blijkt zo'n overzomeraar meestal toch gedurende een kortere periode afwezig te zijn. Waarheen ze gaan is niet duidelijk, maar een bliksembezoek aan het noorden ligt voor de hand. Het overzomeren blijft meestal beperkt tot één, soms twee seizoenen. Het is niet erg waarschijnlijk dat een van deze vogels ooit hier blijft om te broeden. Daarvoor zijn we afhankelijk van nakomelingen uit de Midden-Europese populatie.

De herkomst is dus een belangrijk gegeven bij de statusbepaling van een Slechtvalk. Ringaflezing levert de meest gedetailleerde gegevens over de herkomst. Maar lang niet iedere Slechtvalk draagt ringen. De mogelijkheden zijn dan beperkt tot het vaststellen

van het ruistadium. Er is namelijk een verschil in timing van de rui tussen Noord- en Midden-Europese vogels. Midden-Europese vogels ruien hun laatste handpen (de 10de) in de tweede helft van september. De noorderlingen zijn dan pas bij handpen 7 of 8 aangeland. Hun laatste pen valt in november of december.

Balts

Het ligt voor de hand om paarvorming en gedragingen als balts en copulatie toe te schrijven aan een vogel van Midden-Europese herkomst. Maar helaas, dat zou te makkelijk zijn. Ook noordelijke Slechtvalken kunnen hun winterterritorium delen met een vogel van het andere geslacht. Zelfs als hun wegen zich in het voorjaar scheiden, kan er in de nawinter baltsgedrag worden waargenomen en zijn er kort voor de terugreis copulaties mogelijk. Balts geeft dus geen duidelijkheid over de herkomst van de vogels.

Nestplaatsen

Slechtvalken bouwen zelf geen nest. Ze gebruiken ondiepe holtes waarin de eieren bij elkaar blijven liggen, of ze krabben een nestkom uit als de ondergrond dat toelaat. Behalve nestkasten zijn tot nu toe nesten van kraaien gebruikt, maar ook een nis in een kerktoeren, een uitgekrabd kuiltje in een dikke laag uitgedroogde duivenpoep, een richel in een vensterbank en de holte in een horizontale pijp. Hoewel de omstandigheden dikwijls verre van ideaal zijn met grote verliezen in de eifase, blijkt dat Slechtvalken creatief zijn in het vinden van een nestplaats. Plaatsing van een nestkast of aanpassing van de bestaande nestplaats kunnen de gebreken van de moderne architectuur gedeeltelijk opheffen met het oog op het behalen van een hoger broedsucces (Frank 1994).



Foto. Adult vrouwtje Slechtvalk op de elektriciteitscentrale van Zwolle, winter 1997/97 (Jan van Dijk). *Adult female Peregrine wintering on a power plant near Zwolle, winter 1997/98.*

Als er in een kraaiennest wordt gebroed, moet ieder jaar een nieuw nest worden gevonden. De constructie van een kraaiennest is niet berekend op meermalig gebruik door Slechtvalken. Hierdoor kan het gebeuren dat een nestplaats op een streng beveiligde locatie noodgedwongen moet worden ingeruild voor een nest in een relatief makkelijk toegankelijke hoogspanningsmast, zoals in 1992 in Limburg gebeurde. Een nestkast op de eerdere broedlocatie kan dan uitkomst bieden. Elders in Europa is het broeden in hoogspanningsmasten beperkt gebleven tot twee gevallen, beide in Engeland (Ratcliffe 1993).

Hoge gebouwen vormden tot nu toe steeds de basis voor de vestiging van nieuwe broedparen. Het is natuurlijk niet uitgesloten dat er bij verdere toename ook gebroed gaat worden in hoogspanningsmasten zonder hoogbouw in de directe omgeving. Voorlopig lijkt de kans daarop zeer gering, ook gezien de ervaringen in de rest van Europa en in de Verenigde Staten. In het laatste geval leverde een enquête onder 88 (van de 141) elektriciteitsmaatschappijen het broeden van elf soorten roofvogels en uilen op hoogspanningsmasten op, daaronder echter geen enkele Slechtvalk (Blue 1996). Het broeden van kraaien in hoogspanningsmasten is op de meeste plaatsen een algemeen verschijnsel geworden. Toch staat de aanwezigheid van voldoende nestgelegenheid in de vorm van kraaiennesten kennelijk los van vestiging van Slechtvalken in masten. Hoewel een nestkast in een dergelijke situatie ongetwijfeld tot een groter broedsucces zou kunnen leiden, kleven er ook nadelen aan. Een nestkast in een hoogspanningsmast is van grote afstand zichtbaar en kan ongewenste belangstelling trekken. In makkelijk toegankelijke gebieden is er dan een grotere kans op verstoring of erger. Het is dus zeker het overwegen waard om onder dit soort omstandigheden af te zien van het plaatsen van een nestkast. Als de valken afhankelijk blijven van kraaiennesten moeten ze ieder jaar op een andere plaats broeden waardoor de kans op verstoring afneemt. Een ander aspect is het gevaar voor elektrocutie bij beklimming van een hoogspanningsmast. Lees hierover in deze Takkeling bij *Oproepen en mededelingen*. Nestkasten vergen bovendien een regelmatige schoonmaakbeurt of verversing van de bodembedekking waardoor het onvermijdelijk is er af en toe naartoe te klimmen.

Het plaatsen van een nestkast is geen kleinigheid. Bedenk maar eens een manier om een kast zo groot als een hondenhok met 10 cm fijn grind als inhoud naar 75 of 100 m hoogte te brengen en zodanig te bevestigen dat ook de zwaarste stormen geen spaan kunnen loswrikken. Dat vergt nogal wat technisch inzicht, overleg en organisatie. Daarnaast lopen de kosten voor het bouwen en plaatsen al snel op naar f2000.-, of zelfs een veelvoud daarvan. Er moet dus een grote kans zijn dat zo'n kast binnen enkele jaren in gebruik wordt genomen. Als succes uitblijft, is het snel gedaan met de medewerking van eigenaren en beheerders.

Concluderend

De kans dat Slechtvalken tot broeden overgaan is alleen aanwezig bij vogels van Midden-Europese herkomst. Ze blijken ook zonder nestkast redelijk creatief te zijn in het vinden van plekken die als nestplaats kunnen dienen. De omstandigheden zijn in het algemeen echter niet optimaal, waardoor er in de eifase grote verliezen kunnen optreden. Een nestkast kan het broedsucces aanzienlijk verhogen. Bovendien kan een kast op een streng beveiligd, hoog bouwwerk worden aangebracht, waardoor er minder kans is op verstoring. In hoogspanningsmasten in open gebieden is een nestkast af te raden in verband met mogelijke ongewenste belangstelling. Er zijn meestal voldoende mogelijkheden in oude kraaiennesten.

Werkgroep Slechtvalk Nederland

De WSN probeert de ontwikkelingen van de Slechtvalk in Nederland op de voet te volgen. In het begin was alle aandacht gericht op de broedvogels, maar de hier overwinterende Slechtvalken zijn niet minder interessant. Bovendien maken beide groepen vogels plaatselijk aanspraak op dezelfde gebieden. Het is mogelijk dat de uitbreiding van het aantal broedparen daardoor trager verloopt. Aan de andere kant betekent een toenemend aantal standvogels ruimteverlies voor overwinteraars.

Om een goed beeld te krijgen van de ontwikkelingen willen we zoveel mogelijk gegevens over status en presentie verzamelen van individuele vogels. Dit is minder moeilijk dan het lijkt. Slechtvalken zijn door hun jachttechniek afhankelijk van open, overzichtelijke gebieden waarin ze jaarlijks vaste zitposten gebruiken. In vergelijking met andere roofvogelsoorten zijn ze zodoende makkelijk op te sporen en te observeren. Het zal duidelijk zijn dat we mensen zoeken die verblijfplaatsen van Slechtvalken weten en die bereid zijn om met enige regelmaat waarnemingen te doen. Heb je belangstelling, schroom dan niet en neem contact op.

Summary: Nest boxes for Peregrines *Falco peregrinus* not to be erected in power line support structures

Since 1990, when the first Peregrine started breeding on a power plant in The Netherlands, the population has increased to three successful breeding pairs (raising 9 fledglings) in 1997. Many pairs used nestboxes specifically designed for Peregrines and placed at great heights on industrial buildings. It is advised not to supply nestboxes in power line support structures, because such sites are not safe for both falcons and men. Either falcons should utilise the available crow's nests or nestboxes should be provided at large industrial buildings. Numbers of wintering Peregrines in The Netherlands have increased during the 1980s and 1990s. Records of display and copulations in spring do not necessarily indicate potential breeding birds, as many Scandinavian Peregrines do so before returning to their breeding grounds. Origins of wintering Peregrines, and therefore their chance of staying and breeding, can be checked by reading colour rings or checking for primary moult; the latter is completed in mid-September by Central European birds, and in November/December by Fennoscandian birds. Only Central European birds, especially those from the increasing population in Nordrhein-Westfalen, can be expected to settle as a breeding bird in The Netherlands.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Blue R. 1996. Documentation of raptor nests on electric utility facilities through a mail survey. *In: Bird D.M., Varland D.E. & Negro J.J. (eds.), Raptors in human landscapes: Adaptations to built and cultivated environments*, pp. 86-95. Academic Press, London.
- Frank S. 1994. City peregrines. A ten-year saga of New York city falcons. Hancock House, Surrey.
- Ratcliffe D. 1993. The Peregrine Falcon. 2nd edition. Poyser, London.
- Speer G. & Wegner P. 1997. Brutverlauf in den beflogenen Revieren (1997). Jahresbericht der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen 1997.

Adres: Zijpendaalseweg 50, 6814 CL Arnhem (026-4421626).

Waarom wordt een roofvogel agressief?: een reactie

Gerritjan van Nie

Ten aanzien van de beschrijving van agressief gedrag bij twee Buizerds (Custers 1997) kan het volgende als aanvulling dienen. Onder de in Nederland broedende roofvogels staat de Buizerd bekend om zijn uitgesproken territoriaal gedrag. Uitwennen van opgelapte nestjonge Buizerds in een territorium van een andere Buizerd gaat vaak mis. Bij de keuze van de uitwenplek moet hiermee rekening worden gehouden.

Buizerds, vooral nestjongen, worden gauw mak. Alle gebruikelijke maatregelen om zeggheid te voorkomen, moeten altijd worden genomen, zeker bij deze soort. De door Custers op 19 april opgenomen Buizerd moet in staat zijn geweest zich in de vrije natuur te redden. Het oplappen van deze volgroeide vogel kon zich dus beperken tot het geven van aas. Om zeggheid te voorkomen, moet contact tussen verzorger en vogel worden vermeden. Gezien het latere gedrag lijkt het erop dat dit contact in de korte revalidatieperiode van 20 dagen te intensief is geweest. Overigens is dat bij Buizerds al snel het geval.

Bij nestjongen, zoals in het tweede door Custers beschreven geval, ligt het voorkómen van inprenting op de verzorger nog moeilijker. Van de hiervoor ontwikkelde methoden, waaronder de zogenaamde Endersonpop, komt in de regel weinig terecht. De pleegoudermethode, de zogenaamde fostering of desnoods cross-fostering, is wel afdoende; hiertoe wordt een jong gewoon bij een ander nest ondergeschoven. Voor bijplaatsing in horsten van wilde oudervogels heb ik lang geleden al gepleit (van Nie 1978). Vele asiilvergunninghouders schijnen het echter te betreuren als hun gesubsidieerde uitwenkooien daardoor leeg komen te staan.

Tussen 1966 en 1989 wende ik 15 nestjonge Buizerds uit door middel van de hakvlucht (van Nie 1989), en vanaf 1989 nog een ongerubriceerd aantal. Bij de hakvlucht wordt het voedsel 2x daags op vaste tijden op een vaste plek (hakbord of hak geheten) bevestigd. Dat er na het verwilderen nooit van agressief gedrag sprake was, zegt natuurlijk weinig. Enige gewenning is ook met deze methode nooit helemaal te vermijden; na maanden afwezigheid konden sommige vogels alsnog op het hakbord verschijnen, bijvoorbeeld tijdens strenge vorst. Twee andere kwamen een jaar na de laatste waarneming roepend overvliegen of bleven een winter lang bij de hakplaats rondhangen.

Waarnemingen zoals door Custers gepubliceerd brengen ons verder in het doorgronden van mechanismes die tot bepaalde gedragsafwijkingen leiden. Ze roepen ook vragen op. Hoe kwam bijvoorbeeld de identificatie tot stand in het geval van het uitgewende nestjong: speciale kenmerken, ring afgelezen na terugvangst, op afstand afleesbare kleuring? En heeft de broedende partner van de gewonde volgroeide Buizerd tussen 19 april en 9 mei zelf gejaagd, of is zij opnieuw gehuwd met een vrijgezel uit de niet-broedende surpluspopulatie? Dat laatste zou ook invloed kunnen hebben gehad op de agressiviteit van de gerevalideerde 'wettige' echtgenoot.

De conclusie van Custers inclusief het vraagteken deel ik. Wel moet mijns inziens een nuance worden aangebracht: agressie bij roofvogels ten opzichte van mensen zou, gedeeltelijk en soms, tot ontwikkeling kunnen komen door ondeskundige socialisering in de daarvoor gevoelige periode. Bedenk daarbij dat er geregeld roofvogels worden uitgehorsd. De daders krijgen al snel door dat het niet zo eenvoudig is die beesten van voedsel te voorzien, waarna de vogels 'aan de natuur worden teruggegeven' (zie ook Ebben 1986, van Nie 1975). Ook dit kan leiden tot gedragsafwijkingen.

Literatuur

- Custers J. 1997. Waarom wordt een roofvogel agressief? *De Takkeling* 5(3): 11.
- Ebben N. 1986. Een jaar met een tamme buizerd. *Nieuwsbrief voor vogelasielhouders* 9: 8.
- van Nie G.J. 1976. Revalidatie van een sperwer met een onderarmfractuur en van twee imprinte buizerds. *Jaarboek Nederlands Valkeniersverbond "Adriaan Mollen" 1975*: 25-32.
- van Nie G.J. 1978. Roofvogelrevalidatie zin of onzin? *De Lepelaar* 55: 6-9.
- van Nie G.J. 1989. Valkerij en roofvogelbescherming. *In: Lumeij J.T., Huyskens W.P.F. & Croin Michielsens N. (red.), Valkerij in perspectief*, pp. 119-126. *Nederlands Valkeniersverbond "Adriaan Mollen"/Stichting Behoud Valkerij, Monnickendam.*

Adres: Broekstraat 9, 7223 KK Baak.

Naschrift Rob G. Bijlsma: Voordat nu iedereen naar de pen grijpt met nieuwe anecdotes, het volgende. Het is niet zo eenvoudig een verband te leggen tussen een agressieve roofvogel en een eerdere aanraking met mensen (of niet). Het is verder maar de vraag of de grotere frequentie van meldingen van agressieve roofvogels reëel is. In de eerste plaats heeft niemand systematisch bijgehouden hoe vaak dit soort waarnemingen in de pers verschijnt. In de tweede plaats bestaat er een enorme individuele variatie in gedrag van roofvogels ten opzichte van mensen: van zeer schuw tot buitengewoon mak, van alarmeergedrag op grote afstand tot daadwerkelijke attaques. Dat laatste is zonder enige twijfel een hoge uitzondering (ondanks duizenden nestcontroles en tienduizenden velduren ben ik nog nooit daadwerkelijk aangevallen). Als het de laatste jaren inderdaad in absolute termen vaker dan vroeger voorkomt, zou dat naar verhouding helemaal niet frequenter hoeven te zijn simpelweg omdat er meer Buizerds in Nederland voorkomen dan ooit eerder in deze eeuw. Kortom, de kans eens tegen een agressieveling aan te lopen is in absolute zin vandaag de dag groter geworden, terwijl toch het aandeel agressievelingen binnen de populatie misschien gelijk is gebleven. Daar komt nog bij dat steeds meer mensen steeds vaker de natuur opzoeken, en agressieve Buizerds dus vaker in aanraking komen met mensen.

Oproepen en mededelingen

Nieuwe regeling voor roofvogelringers

In het verleden werden door de WRN voor een aantal ringers zowel de ringen als de autokosten betaald. Dit gold met name voor de ringers in Noord-Nederland, waar de WRN haar wortels heeft. Dit gaat veranderen. Vanaf heden kunnen alleen de roofvogelringen (dus géén uilenringen en ook geen autokosten) bij de WRN gedeclareerd worden. Met dien verstande dat er voor de geringde nesten ook bruikbare nestkaarten (incl. biometrie) worden aangeleverd (zie Handleiding veldonderzoek Roofvogels). De procedure is als volgt: De ringer bestelt zelf zijn ringen bij het VT. De rekening wordt door de ringer betaald (dus niet naar WRN sturen). In oktober kan, tezamen met de ingevulde nestkaarten, een declaratie worden opgestuurd voor het aantal gebruikte ringen.

Let wel: wanneer er andere potjes zijn (kas van de vogelwerkgroep, provinciale subsidie e.d.), dan hopen wij dat jullie dáár gebruik van maken om de WRN-kas niet te zwaar te belasten. Aan het eind van het seizoen 1998 kijken we of deze regel financieel haalbaar is en gecontinueerd kan worden.

Tetanus-injectie

Een WRN-ringer kreeg van zijn huisarts de vraag voorgelegd of hij wel was ingeënt tegen tetanus. De huisarts wees hem op het risico van besmetting bij krabben en beten van roofvogels. Het is een tamelijk beroerde, dodelijke, ziekte.

Ons is geen enkel geval bekend, ook niet uit de literatuur, dat een (roof)vogelonderzoeker ooit aan deze ziekte bezweken is. Voorzichtigheid blijft echter geboden.

Wie woont waar?

Wie kan ons helpen aan de juiste adressen van de volgende mensen?:

Mw. Marieke Das (voorheen Trambaan 30, 9011 CP Eindhoven)

G. Groen (voorheen Rembrandstraat 57, 7731 SE Ommen)

Mario van Moorst (voorheen Ds. S. Lohmanstraat 23, 8072 AX Nunspeet)

Girotel

Willen de mensen die met girotel betalen s.v.p. ook hun adres vermelden. Met het bericht fl. 35,- overgemaakt door De Jong, Dijkstra etc. kunnen wij niets. Veel achternamen komen meerdere malen in ons bestand voor. Hartelijk bedankt voor uw medewerking.

Korting bij Bever Zwerfsport

Als ondersteuning van het roofvogelwerk door Bever Zwerfsport krijgen leden van de WRN 20% korting op artikelen die gebruikt worden bij het inventariseren en bestuderen van roofvogels. De originele aankoopbonnen kunnen worden ingestuurd naar de boekhouding van Bever Zwerfsport, Postbus 43334, 2505 AH Den Haag. Het te

crediteren bedrag zal dan op een, door de indiener genoemde, bank- of girorekening worden gestort. De korting wordt dus niet aan de kassa verleend. Bij vragen contact opnemen met de heer Taco Sprenger, bedrijfsleider in Steenwijk, tel. 0521 - 517330.

Roofvogels en gieren in Spanje

Speciaal voor leden van de Werkgroep Roofvogels Nederland heeft Eco Tourist Services een unieke roofvogelreis georganiseerd naar het zuiden van Spanje. Tijdens deze reis bezoeken we drie van Spanje's beste vogel- en natuurgebieden: de delta van de Guadalquivir (Coto de Doñana), het Monfragüe Natuurpark en omgeving (Extremadura) en de grootste Spaanse steppe: La Serena (tevens in de Extremadura). Spaanse Keizerarend, Grijze Wouw, Monniksgier, Havikarend en Kleine Torenvalk zijn een aantal karakteristieke soorten die we hier kunnen verwachten. Een deel van de reissom (5%) komt ten goede aan de roofvogelbescherming.

Praktische informatie

- **Reisdatum:** vrijdag 15 mei t/m maandag 25 mei (11 dagen).
- **Heen- en terugreis:** vliegtuig naar Faro (Portugal).
- **Inbegrepen:** heen- en terugreis vanaf Schiphol, alle vervoer ter plaatse (minibusjes) inclusief brandstof, Nederlandse reisbegeleiding, alle excursies, lokale gids in Coto de Doñana (landrover excursie) en uitgebreide reisinformatie.
- **Niet inbegrepen:** overnachtingen (campings of vakantiehuysjes), maaltijden, verzekeringen en persoonlijke uitgaven.
- **Reissom:** fl 1195,- per persoon.
- **Reisprogramma:** dag 1 - 3 ; Coto de Doñana, dag 3 - 11; Extremadura.
- **Zwaarte:** wandelingen over oneffen en glooiend terrein, stevige schoenen noodzakelijk.
- **Aantal deelnemers:** tenminste 8 personen, maximaal 18 personen.
- **Accommodatie:** campings en/of vakantiehuysjes (niet inbegrepen).
- **Reisbegeleiding:** Erwin van Maanen (Werkgroep Roofvogels Nederland) en lokale vogelgids in Coto de Doñana (dagtocht met landrovers).
- **Extra informatie:** programma, inschrijfformulier en vogellijst 1997 op aanvraag gratis verkrijgbaar bij Eco Tourist Services, Postbus 1580, 3800 BN Amersfoort. Telefoon: 033-4565201. Fax: 033-4565314. E-mail: evu@ecotourist.demon.nl
- **Boeking:** alléén voor leden Werkgroep Roofvogels Nederland. Inschrijfformulier verkrijgbaar bij Eco Tourist Services. Aanmelding op volgorde van binnenkomst (vol is vol!).
- **Klimaat:** doorgaans stabiel en vrij warm voorjaarsweer.
- **Natuurbescherming:** 5 % van de reissom komt ten goede aan de roofvogelbescherming.

Volgende nummer van De Takkeling

In verband met ruimtegebrek in dit nummer zijn er veel zaken doorgeschoven naar het tweede nummer, o.a. broedstrategie van Wespandief (Rob Bijlsma), Blauwe Kiek in Engeland (Malcolm Stott), Buizerds in Holthone en Friesland (Henk Dinius *c.s.*, Romke Kleefstra), roofvogelliteratuur en index van jaargang 1-5.

Overzicht van WRN-steunpunten en contactpersonen

Friesland

Herman Dijkman, Schuur 35, 9205 BE Drachten. 0512-523369/525255
Gerrit de Vries, Hoofdweg 76, 8474 CM Oldeholtade, tel. 0561 - 688691/612769

Groningen

Leon Luijten, Swikstellen 54, 9697 PZ Blijham. 0597-561987
Voor kiekendienven: Ben Koks, Bekemaheerd 129, 9737 PN Groningen. 050-5412646

Drenthe

Hans Dekker, Mortonhof 42, 7908 AP Hogeveen. 0592-365555

Overijssel

Nico Driessen, Stationsweg 3, 8011 CZ Zwolle. 038-4217166

Gelderland

Rob Vogel, Noorderstraat 63, 6953 CD Dieren. 0313-427524/024-6848111
Kees Hasenaar, Kieftveen 32-9, 3781 PP Voorthuizen. 0342-474600
Harry van Diepen, Troelstrastraat 2, 8161 DS Epe. 0578-615114 / 055-5492510
Bert Verboog, Molenbelt 67, 7241 JK Lochem. 0573-256654/299299

Flevopolders

Frank de Roder, Zwartemeerweg 20A, 8307 RP Ens. 0527-253040
Ton Eggenhuizen, Harpstraat 71, 1312 KH Almere. 036-5368474

NO-Noord-Brabant

Henk den Brok, Leharstraat 20, 5384 CS Heesch. 0412-453642
Toon de Smit, tel. 0493-493664
Vogelasiel Zundert, tel. 076-5974165

Zeeland

Inventarisaties: Henk Castelijns, Marollenoord 10, 4553 CP Philippine. 0115-491846
Vervolging: Jan Willem Vergeer, Postbus 334, 4460 AS Goes. 0113-230075 / 0164-250765.

Limburg

Piet Beckers, Overkwartier 14, 6065 CM Montfort. 0475-541629
Werkgroep Roofvogelbescherming Limburg, p/a Jo Erkens, Aldenhofstraat 79, 6191 GS Neerbeek. 046-4372839
(Noord-Limburg) Jos Custers, Venloseweg 61, 5993 PH Maasbree. 077-4653574

Utrecht

Hanneke Sevink, Van Brakellaan 8, 3742 MZ Baarn. 035-5421019 (Gooi e.o.)
Erwin van Maanen, Z. Parallelweg 142, 6812 BZ Arnhem. 026-4430941

Zuid-Holland

Ton Elzerman, Benedenrijweg 325, 2983 GE Ridderkerk. 0180-417154
(Krimperwaard, Alblasserwaard, Vijfherenlanden) Rudie Terlouw, Boezemsingel 58, 2831 XS Gouderak. 0182-374346/374976

Noord-Holland

Dook Vlucht, Nassaulaan 8, 1862 EJ Bergen. 072-5897778

Inhoud

- 3 Maria Quist: Intro
- 4 Rob G. Bijlsma: Broedresultaten en trends van roofvogels in Nederland in 1997
- 54 Rob G. Bijlsma, Hans van Kuik, Jan Schipperijn en Pedro Zoun: Roofvogelvervolg-
ging in Nederland in 1997
- 62 Maria Quist: Overzicht van bij de WRN geregistreerde processen-verbaal en
veroordelingen wegens roofvogelvervolgging in 1997
- 63 Tony Mennes: De redding van ...
- 64 Rinus van 't Hof: Bijzondere gast op Schouwen-Duiveland
- 66 Ben Koks en Erik Visser: Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in
1997
- 79 Hans Donkers: Onderzoek naar Sperwers *Accipiter nisus* in westelijk Noord-
Brabant in 1993-97
- 86 Hans Potters: Opmerkelijk late broedgevallen van Boomvalken *Falco subbuteo* in
1997
- 89 Peter van Geneijgen, Werkgroep Slechtvalk Nederland: Nestkasten voor Slechtval-
ken *Falco peregrinus* in hoogspanningsmasten vooralsnog niet zinvol
- 93 Gerritjan van Nie: Waarom wordt een roofvogel agressief?: een reactie
- 95 Oproepen en mededelingen