

De Takkeling

Twaalfde jaargang (2004) nummer 3



Werkgroep Roofvogels Nederland



Werkgroep Roofvogels Nederland

De Takkeling is een uitgave van de stichting Werkgroep Roofvogels Nederland (WRN). De WRN is een landelijke werkgroep die 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: Hanneke Sevink (ad interim)
Ledenadministratie: Sake de Vlas (sakedevlas@wanadoo.nl)
Penningmeester: (vacant, Rob Bijlsma ad interim)
Leden: Rob van Swieten, Willie Spieker, Roel Zijlstra
Redactie: Rob Bijlsma
Drukwerk: /Pet, Hoogeveen

(Redactie)adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse. Artikelen voor De Takkeling graag op flop (WP6.0 of hoger) of per email (zie hieronder), stuur voor de zekerheid ook een uitdraai op!

Ledenadministratie: Sake de Vlas, Heiakkers 3, 9463 TN Eext (sakedevlas@wanadoo.nl)
Opzegging lidmaatschap: vóór 1 december bij Sake de Vlas (sakedevlas@wanadoo.nl)
Telefoon (Hanneke Sevink): 035-5417523
Email: werkgroep.roofvogels.nederland@wxs.nl
Website: <http://members.lycos.nl/wrn>
Winkel (Roel Zijlstra): email: rhz@wanadoo.nl (zie website voor prijzen)

U kunt onze activiteiten steunen door lid te worden van de WRN. U ontvangt dan drie maal per jaar de Takkeling (februari, juni en oktober). De minimale jaarlijkse bijdrage is Euro 12,-; meer is welkom.

U kunt lid worden door uw bijdrage over te maken op postgiro 76284 t.n.v. Werkgroep Roofvogels Nederland te Ens, o.v.v. "nieuw lid".

Foreign subscription is Euro 15,- per year (3 issues) to be paid in cash.

Tekening omslag door Ulco Glimmerveen (Man Bruine Kiekendief boven wegduikende prooi)

ISSN 1380 - 3735

De Takkeling

Twaalfde jaargang (2004) nummer 3

Werkgroep Roofvogels Nederland



Kunstnest voor Sperwer, gebouwd van ter plekke gevonden materiaal, ter vervanging van het oorspronkelijke nest dat uit de boom was gewaaid; de jongen vlogen succesvol uit. Didam, zomer 2004 (Gerritjan van Nie). Bij een vondst van nestjonge roofvogels op de grond is een dergelijke constructie altijd te prefereren boven transport naar een asiel. *Artificial nest for Eurasian Sparrowhawk, after the original nest was destroyed by high winds, Didam, summer 2004.*

Voorwoord

Hanneke Sevink

De regen slaat tegen de ruiten, de wind giert om en door het huis. Ik sluit het laatste raampje, zet de kachel wat hoger en kruip achter mijn computer. Lekker warm en droog. Voor de beesten buiten ligt dat anders: zware tijden breken aan. De regen zal ze niet direct deren (door hun vacht of verendek zijn ze goed beschermd), maar het bemachtigen van voedsel is bij slecht weer een stuk moeilijker. Vooral voor onze juvenielen komt het er nu op aan. Hebben ze zich genoeg vaardigheden eigen gemaakt om hun hoofd boven water te houden? We weten dat de helft of meer van de uitgevlogen jongen in het eerste levensjaar het loodje zal leggen. Van enkele van hen heb ik al bericht. Een jonge Buizerd is in de buurt van zijn nest verhongerend aangetroffen. Van een andere Buizerd was maar zo weinig over dat de doodsoorzaak niet meer te achterhalen was. Een juveniele Havik uit de bossen bij Hilversum had meer geluk. De eerste keer dat ik hem zag was tijdens het ringen. Hij stond als jongste van drie pullen op de rand van het nest op bijna dertig meter hoogte, twijfelend of hij de sprong zou wagen. Gelukkig bleef hij boven en kon de klimmer, Harry de Rooij, hem voorzichtig pakken en in de tas stoppen voor de reis naar beneden waar hij geringd zou worden. Precies twee maanden later zag ik hem terug. Hij was in de bebouwde kom van Hilversum tijdens de jacht op een houtduif tegen een ruit gevlogen. Versuft was hij naar het vogel-hospitaal in Naarden gebracht; na een korte herstelperiode werd hij weer losgelaten. Ik kreeg nogmaals de kans om hem te meten en te wegen. Hij was goed op gewicht, wat me vertrouwen geeft dat hij voldoende in staat is voor zich zelf te zorgen. Dat een Havik in de stad geen uitzondering meer vormt, kunt u in deze Takkeling lezen in het artikel over de opmars van Haviken in de stad Groningen. Van de kleinere uitvoering van de Havik, de Sperwer, weten al langer dat deze zich goed thuis voelt in de stad (zie elders in dit nummer over Sperwers in Rotterdam). Twee soorten waarvan we ons enkele decennia geleden niet konden indenken dat zij ooit cultuurvolgers zouden worden.

De voorbereidingen voor de Landelijke Dag op 5 maart 2005 in Ogterop te Meppel zijn in volle gang. Het wordt een interessante dag waarop we u op de hoogte zullen brengen van de laatste ontwikkelingen van het roofvogelwerk in ons land (zie pagina 250-251 voor nadere informatie).

Bij deze Takkeling is tevens een acceptgirokaart toegevoegd. Hiermee kunt u het lidmaatschap voor 2005 betalen. Wacht daar a.u.b. niet te lang mee (zie pagina 250).

Voor nu wens ik u een heerlijke winter toe met veel (roof-)vogelplezier en wie weet af en toe een Smelleken, Ruigpootbuizerd of Zearend.

Gebeurtenissen bij een steenarendnest in de Grote Fatra

Hero Moorlag

De Werkgroep Natuur en Milieu van Stichting Stedenband Hoogeveen-Martin bezocht midden juli 2003 en begin mei 2004 het sluitstuk van haar project Bescherming Steenarend Grote Fatra in Slowakije. Het gaat om een compleet ingerichte caravan voor bewakers, met monitor, videorecorder en een camera bij het rotsnest. De caravan is geplaatst op een beschutte plek in een zijdal van het L'ubochnianská dolina. Met een telescoop is vanaf deze plaats het rotsnest redelijk te zien. Op de monitor zijn van dichtbij de stille bezigheden van het steenarendpaar haarscherp waar te nemen. Vooral de videobeelden van maart en april zijn spectaculair.

Met 32 km is het L'ubochnianská dolina het langste dal van Slowakije. Halverwege staat aan de beek de berghut Lipová van Beheer Nationaal Park Grote Fatra. Begin mei van dit jaar wees Ivan Milan ons deze hut toe als verblijf tijdens ons werkbezoek. Hij toonde zich bijzonder ingenomen met de Swarovski verrekijker, geschonken door een WRN-lid. De kijker zal worden ingezet voor de bewaking van steenarendnesten. Van Staatsbosbeheer Lauwersoog kregen we een centrale, compleet met parabolontvanger/-zender en zeven mobilfoons en portofoons. Na aanvraag van een zendmachtiging kan hiermee, volgens Ivan, in de bergen goed worden gewerkt. De caravan staat twee kilometer voorbij de hut in een zijdal. In 2003 waren Jan de Vries en ik hier in de zomervakantie geweest. Boswachter en organisator van de nestbewaking Metod Macek had in 2003 om onduidelijke redenen de caravan pas in mei geplaatst. Het doel van ons project was echter de condities van de bewakers tijdens de barre weersomstandigheden met sneeuw en vorst in maart en april te verbeteren. Onze eisen daarbij waren: het bijhouden van een logboek over de verrichtingen op het nest, het maken van een jaarverslag daarover en het geven van educatie aan de mensen in L'ubochnia en aan passanten. Het jaarverslag levert nog problemen op. De beide andere eisen zijn met succes uitgevoerd. Menige belangstellende komt even in de caravan kijken en krijgt enthousiast uitleg over de beelden op de monitor.

Gebrek aan prooi

Begin juli 2003 zagen we beelden van een groot, bijna vliegvlug jong op het enorme rotsnest. In de hele Grote Fatra kampten de steenarenden met een chronisch gebrek aan prooidieren. Volgens Metod Macek komt dat eens in de vijf of zes jaar voor. In de zeven steenarendnesten van de Grote Fatra vlogen in 2003 slechts enkele jongen uit. Overigens moet worden gezegd dat de zeven paar steenarenden altijd alle zeilen moeten bijzetten om tot geslaagde reproductie te komen. Opmerkelijk is de specialisatie van enkele paren. Het paar in het Gaderská dolina slaat voornamelijk boom- en steenmarters en jonge vossen. Het paar in het L'ubochnianská dolina is gespeciali-

seerd in het bemachtigen van duiven, eenden en hoenders. Vanwege het gebrek aan prooien stonden de beheerders in 2003 voor een dilemma. De caravan stond in het dal. Bezoekers kwamen kijken. Ook wij zouden als initiatiefnemers van het project poolshoogte nemen. Moest men het ene jong van honger laten sterven, zoals elders in tenminste vier nesten was gebeurd, en de caravan verwijderen? Ten einde raad besloot men bij te voeren om het project niet te laten mislukken. Toen wij 8 juli kwamen, hing een diepgevroren zwart-wit getekend tam konijn aan de caravan in een plastic tas te ontdooien. De hele ochtend zagen we het schreeuwende jong op de monitor. Af en toe kwam een van de ouders zonder prooi naar het nest. Ze legden grote afstanden af om prooi te zoeken, echter tevergeefs. Na de lunch brachten Ivan Milan en Jan de Vries het dode konijn naar de voet van een grove den op een rots tweehonderd meter onder het nest. Het konijn lag al in het nest, voordat ze in de caravan terug waren. Eerst plukte het vrouwtje, maar al gauw pakte het jong het konijn in de klauwen, sleepte het onder de rots en mantelde over de prooi. Gulzig schrokte hij de stukken vlees naar binnen. Een half uur later zat het jong met volle krop na te puffen.

Padden als snacks

De beelden van mei 2004 waren totaal verschillend met die van juli 2003. De caravan was begin maart geplaatst en de camera op een rots bij het nest bevestigd. Het verloop van de gebeurtenissen op het nest was door de diverse bewakers op video vastgelegd. Ik geef daarvan een impressie. Op de avond van 1 mei zien we een broedend vrouwtje steenarend op het nest. Ze lijkt een beeld. Roerloos ligt ze op de takken. Slechts af en toe knippert ze met haar ogen, zodat je weet dat ze leeft. Ze gebruikt beide oogvliezen, want de ene keer knippert het vlies van boven naar beneden, dan weer het vlies van links naar rechts. Ze gaat staan, loopt zonder de eieren te raken naar de rand van het nest en vliegt weg. Bewaakster Janka zoomt de camera eerst uit. Onvoorstelbaar, wat een nest. Het is zeker twee meter hoog met een oppervlak van anderhalve vierkante meter. Dan zoemt ze in. De nestkom is bedekt met verse groene takjes van den en spar. Er liggen twee witte eieren die enigszins bruin gespikkeld zijn, vooral aan de stompe pool. Het vrouwtje komt terug. We zien dat ze, staande op het nest, met haar kop tegen het plafond van de rots reikt. De copulatie heeft hier niet plaatsgevonden. Er is niet voldoende ruimte. Boswachter Metod Macek zal na het broedseizoen een meter takken van het nest gooien. De arenden kunnen in 2005 dan een nieuw nest bouwen. Janka drukt de video aan. Ze heeft beelden van begin maart tot half april. Eerst zien we de arenden in een sneeuwstorm. Driekwart van het nest is bedekt met sneeuw. Alleen de nestkom bevindt zich onder de overhangende rots. Steeds roept het vrouwtje het mannetje en volgt hem in zijn vlucht. Hij landt op het nest. Hij is een stuk kleiner. Samen vliegen ze weg. Het beeld verspringt naar april. Weer zien we het roepende vrouwtje. Tot onze verbazing brengt het mannetje als prooi een pad op het nest. Het dier leeft nog. Het vrouwtje loopt naar voren en pakt de pad uit de klauwen van het mannetje. Hij vliegt weg en komt opnieuw met een pad op het nest. Even later met een muis. Je kunt het dertje nauwelijks zien in zijn grote klauwen. Hij moet zich bewijzen, moet met het aanbie-

den van snacks laten zien dat hij met haar wil paren. Steeds neemt het vrouwtje de kleine prooien aan, maar we zien niet dat ze ze opeet. Beide vogels vliegen van het nest. Het vrouwtje neemt een van de padden mee. Vermoedelijk vindt de copulatie op een rots of een dode den plaats. Het vrouwtje gebruikt twee dode dennen om te rusten en het dal te overzien.

Nestbezoekers

Het duurt lang voordat het paar terug is op het nest. Maar wat de camera tussentijds op het lege nest registreert, is prachtig. Eerst komt een glanskop op bezoek. Hij valt in het niet op het grote nest, maar de camera zoomt in. Het vogeltje scharrelt tussen de takken op zoek naar insecten. Dan komt een zwarte mees even kijken en verdwijnt weer snel. Opeens zit er een notenkraker op de nestrand. De gespikkelde vogel tilt enkele groene takjes op, kijkt rond en vliegt weg. Een gaaiachtige vogel verschijnt. Hij lijkt op onze gaai, maar mist de kenmerkende blauwe veertjes op de vleugels. De gaai begint aan restanten van padden en muizen te trekken, maar neemt geen prooi mee. (Ook met Petersons vogelgids erbij zijn we er niet achter gekomen welke 'gaai' dit is geweest; sorry! Hij was kleiner dan een gaai en groter dan een klauwier). Dan komt een vuurgoudhaantje kijken. Hij interesseert zich voor de kleinste versgroene sparrentakjes in de nestkom. Het vogeltje, slechts negen centimeter, verdwijnt in de kom, maar wipt even later op de rand en vliegt weg.

Tenslotte komt een witte kwikstaart insecten zoeken aan de buitenkant van het nest. Hij klimt flapperend tegen het nest omhoog, kijkt in de nestkom en verdwijnt. Janka heeft de caravan verlaten en komt terug met een handvol bladeren en bloemen van primula's. Ze laat het geheel in gloeiend heet water trekken in met schoteltes afgesloten mokken en zet een pot honing klaar op het aanrecht.

Eerste ei

Janka spoelt de band verder, want ze wil ons nog iets bijzonders laten zien. Het vrouwtje steenarend zit op het nest. Ze gaat staan en weer zitten. Janka vertelt dat de arend meer dan twintig jaar is. De hoge leeftijd is aan haar goudkleurige kop te zien. Hoe fraaier goudkleurig de kopveren zijn, des te ouder de steenarend. De Engelse naam *Golden eagle* is duidelijk. De arend gaat weer staan, met de rug naar ons toe. De camera zoomt in. Let op, zegt Janka. Het vrouwtje begint zichtbaar te persen. Af en toe kijkt ze achterom, alsof ze vermoedt dat ze wordt bespied. Er gaat een rilling door haar lichaam. Het persen duurt minutenlang. Janka wijst op haar staart. Let op, zegt ze weer. De arend drukt haar achterlichaam in de nestholte. Ze opent half haar snavel. Wellicht van pijn. We zien niet dat ze haar ei legt. Ze schudt haar staart en Janka zegt dat dat betekent dat het ei is gelegd. De grote vogel (92 cm) richt haar achterlichaam op. Het ei ligt in de nestkom. Wat we dan zien, is aandoenlijk. Het vrouwtje trekt haar lange nagels in. Ze balt haar enorme gele klauwen als het ware tot een vuist en loopt heel voorzichtig op haar knokkels om het ei heen. Zorgzaam keert ze het ei met haar snavel, alsof ze wil inspecteren of het aan alle kanten heel is. Dan spreidt ze, nog steeds op de knokkels lopend, haar poten, loopt tot voor het ei, zet haar borstveren op en laat zich over het ei zakken. Ze schudt vleugels en staart,

en verstijft tot een beeld. Janka spoelt de band verder. In het nest liggen nu twee eieren. Ook het mannetje broedt af en toe. Hij brengt een houtduif en een half uur later een vrouwtje wilde eend op het nest. Janka stopt de video en laat het life-beeld zien van het broedende vrouwtje. Diep onder de indruk drinken we onze primulathee met honing, bedanken Janka en lopen in het donker naar de berghut Lipová terug.

Hard dierenleven

De volgende ochtend zitten we op een vooruitstekende grijze rots op negenhonderd meter bij het Gaderská dolina. Als enige plant staat hier aurikel *Primula auricula*. Aan drie kanten zijn afgronden van tweehonderd meter. L'udo Reminík bewaakt hier een steenarendnest dat zich op de tegenoverliggende hoge rots *Koza skala* (Geitenrots, 1161 m) bevindt. De afstand bedraagt circa driehonderd meter. Het uitzicht op de berghelling en de rots is schitterend.



Koza skala, broedplaats van een steenarendpaar (Hero Moorlag). Koza skala in Slovakia, the breeding site of a Golden Eagle pair.

Onder *Koza skala* bevindt zich een mozaïek van beuken- en sparrenbossen, grazige plekken en rotspartijen. Rond de grazige plekken staan oude grove dennen. Zelfs bovenop smalle zuilvormige rotsen staan dennen. Hoe komen die aan water, vragen we ons af. De omstandigheden zijn beduidend anders. Geen caravan, maar een tent ooit door ons geleverd. L'udo is dik gekleed en draagt een wollen muts. Zo gauw iemand het nest nadert, zal hij zijn pistool afschieten en met armbewegingen beduiden dat de indringer moet vertrekken. Gebeurt dat niet, dan belt hij de politie in het

dorp Blatnica. We zien de arenden in de lucht. Het vrouwtje vliegt naar links. Daar broedt in een rotsholte een paartje torenvalken. Beide vogels vliegen op en vallen de arend aan. De dappere valkjes proberen de kop van de grote roofvogel te raken. De arend zeilt naar rechts om van de plaaggeesten af te zijn, maar komt onder Koza skala boven het bos terecht. Onmiddellijk alarmeert een paar notenkrakers, ook een grijskopspecht begint te protesteren. Dan schreeft de arend in de thermiek tot hoog boven de rots, sluit de vleugels half en duikt rechtstreeks naar het nest terug. Een spectaculaire vlucht die goed met de kijker is te volgen. De snelle daling doet aan de baltsvlucht denken. Het mannetje vliegt over ons heen naar een alm aan de andere kant van het dal om daar te gaan jagen. L'udo heeft vorige week gezien dat hij hier een gestreept biggetje van een wild varken sloeg. Het gillen van het beestje duurde tot de arend op het nest terug was. Het geluid weerkaatste tegen de hellingen. In de loop van de middag zien we op grazige plekken achtereenvolgens twee gemzen en twee edelherten. Ooit is de Alpengems of Chamois hier ingevoerd. Het edelhert leeft hier sinds mensenheugenis. L'udo vertelt dat ook de lynx, de wolf en de bruine beer hier voorkomen. Het dierenleven is er hard, de predatiedruk hoog. Prooidieren als gems, ree, edelhert, wild varken en hoenderachtigen komen slechts beperkt voor. Alle dieren moeten vechten voor hun bestaan, maar dat brengt wel een perfect natuurlijk evenwicht met zich mee. Dit deel van de Grote Fatra heet Pekarová. Vanwege kans op erosie mogen hier geen menselijke activiteiten plaatsvinden, als houtkap. Er mag ook niet worden gejaagd. Het gebied heeft een speciale beschermde status binnen het nationaal park. Hij raadt ons aan te wachten, desnoods tot het donker wordt, want de kans op het zien van een berin met jong is groot. Ons wachten wordt beloond. Tegen half zes kondigt een alarmerende notenkraker de komst van de berin aan. Ze verschijnt op een grazige plek. Wat een beest! Haar vacht glanst in het late zonlicht. Duidelijk is de hoge schoft te zien. Vanachter een rots komt het jong tevoorschijn. We zien de gele borstvlek in de vorm van een halve maan. Het jong probeert in een den te klimmen, maar wordt door de berin ruw op de grond gezet. We volgen het spelende jong een tijdje, totdat L'udo ons op de arenden wijst. Nu de prooidieren tevoorschijn komen, gaan ze jagen. Tegen de nog bladloze beukenbossen hoog op de berg vallen de arenden nauwelijks op. Ze verdwijnen in het dal. In het schemerdonker verlaten we L'udo. Hij zal vijf dagen en nachten het nest bewaken en dan worden afgelost door een van de nieuwe boswachters. Van de zeven nesten worden drie permanent bewaakt, een nieuw nest om de andere dag gecontroleerd en de resterende drie eens per week bezocht. Bijna alle medewerkers en enkele vrijwilligers zijn ingezet voor bewaking en controle. Alle hulp van buitenaf blijft welkom. In eerste instantie vonden we de bekostiging van de caravan met monitor en camera bij een van de nesten een mooi sluitstuk van ons project. De werkelijkheid is dat nesten van steenarenden, slechtvalken en oehoes nog steeds niet veilig zijn voor stropers. De bewaking, hoe goed dat momenteel ook gebeurt en met grote inzet, kan worden geïntensiveerd. Als werkgroep gaan we daarom door sponsors en materiaal te zoeken.

Adres: De Aak 108, 7908 EK Hoogeveen.

Wat is het predatierisico voor Wespddieven *Pernis apivorus* in de Nederlandse bossen bij een afnemend voedselaanbod voor Haviken *Accipiter gentilis*

Rob G. Bijlsma

De Wespddief is in velerlei opzichten een aparte roofvogel. Uiterlijk en gedrag wijken sterk af van wat we als een echte roofvogel zien. Een opmerkelijk fenomeen is ook de gelijke taakverdeling tussen man en vrouw: beide bebroeden de eieren, beide verzorgen de jongen, beide slepen prooi aan. Dit kan ertoe leiden dat beide afwezig zijn bij het nest, vooral vanaf halverwege de jongenfase in jaren met een gering wespenaanbod. Wespddieven, en dat geldt zeker voor de nestjongen, zijn niet bijster goed uitgerust om het hoofd te bieden aan roofvijanden. De klauwen hebben een geringe grijpkracht en worden niet gebruikt ter verdediging. Iedere nestcontroleur van Wespddieven weet dat hij niets te duchten heeft van de klauwen (dat is bij andere roofvogelsoorten andere koek); op zijn ergst kan hij - te ver voorover leunend richting jong - in zijn neus worden gebeten, wat overigens pijnlijk genoeg is (een ervaring van Willem van Manen). Nee, jonge Wespddieven zijn betrekkelijk eenvoudige prooien bij afwezigheid van de ouders. (Wat niet wil zeggen dat de aanwezigheid van ouders nestjongen vrijwaart van predatie.)

Hoe dichter je op de huid van een vogel kruipt, hoe meer je wordt geconfronteerd met de dagelijkse gang van zaken. En hoe meer je je realiseert hoe dun het draadje is waaraan het leven hangt. Voor nestjongen geldt dat in het bijzonder: ze kunnen immers geen kant op als er zich gevaar voordoet. Wanneer je ouders op stap zijn om voedsel te vinden, is wachten het devies. Wat er dan allemaal kan gebeuren, maakte ik vorig broedseizoen van nabij mee met een nest pal achter mijn huis in de bossen van Berkenheuvel. Deze anekdotische waarneming dient als illustratie voor een patroon dat ik de afgelopen 35 jaar meende te zien, namelijk een toenemend predatierisico voor een brede groep van prooi-soorten bij een structureel en substantieel afnemend voedselaanbod voor Haviken *Accipiter gentilis* broedend op zandgrond. Maar klopt dat beeld wel, en bestaat er daadwerkelijk een verband tussen voedselstress bij Haviken en predatierisico voor Wespddieven?

Het nest op Berkenheuvel

Op 8 juli 2003 zag ik om 8.55 u zomertijd tijdens het observeren van grauwe klauwieren pal achter mijn huis een mannetje Wespddief met prooi het bos induiken. Het zal toch niet waar zijn... Snel de klimijzers gepakt en naar de betreffende plek. Datzelfde voorjaar had een Buizerd *Buteo buteo* op die locatie een nest in de kruin van een grove den gebouwd in een dicht gemengd bos van grove den, zomereik, vuilboom en berk. De twee eieren waren op 8 en 9 mei uitgekomen. Het vrouwtje van dit nest werd vermoedelijk op 13 mei 's avonds laat van het nest gejaagd, want de vol-

gende dag vond ik de beide buizerdjongen dood, steenkoud en intact op het nest. Deze jongen heb ik verwijderd, en het nest bleef verlaten achter.

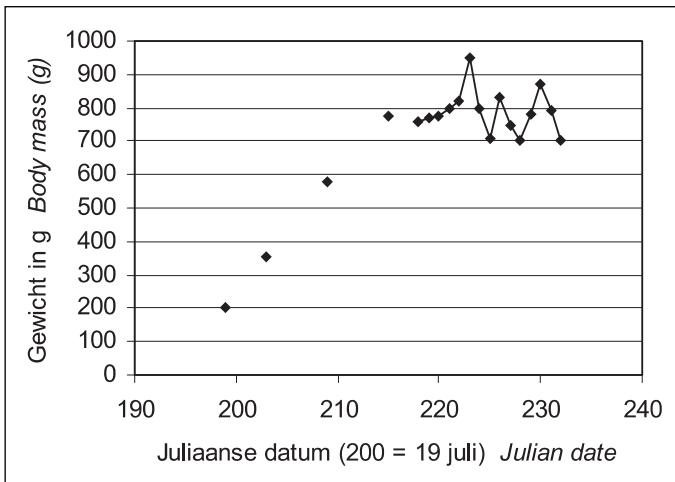
Al leek het me niet aannemelijk, toch eerst maar eens kijken bij dat buizerdnest (het enige mij bekende nest op de plek waar de Wespendif in het bos verdween). En jawel: vers blad op de rand, en een stevige staart met afgeronde staarthoeken zichtbaar. Als ik niet had geweten dat dit nest door een Buizerd was gebouwd, had ik het een klassiek wespendifvennest genoemd! Het omringende bos was zo dicht dat er - gezeten bij het nest - maximaal slechts 30 m zicht was, in sommige richtingen zelfs minder. Een "veilig" nest, meende ik te kunnen concluderen...

Broedcyclus

Het vrouwtje verliet het nest al voordat ik aan de klim begon en bleef stil in de nabijheid rondhangen. Er lag één ei in het nest, zwaar gepigmenteerd, 46.6 x 38.1 mm groot en, hoewel nog niet aangepikt, met een piepend jong erin. Dat laatste was vermoedelijk ook de reden dat het mannetje al een prooi naar het nest bracht. Normaliter zie je bij Wespendifven in de eifase geen prooivluchten naar het nest.

Na het uitkomen van het ei ben ik het jong regelmatig gaan controleren om zijn ontwikkeling te volgen (Figuur 1), een indruk van de prooikeus te krijgen en informatie in te winnen over oudergedrag en nestonderhoud. Bij dit paar was dat mogelijk omdat het vrouwtje een zwijgzame dame was; luidruchtig alarmerende vogels laat ik altijd, afgezien van noodzakelijke controles in verband met ringen en meten, met rust vanwege het gevaar dat roofvijanden door het alarm worden geattendeerd op de aanwezigheid van het nest.

Het jong bereikte zijn maximale gewicht op levensdag 32, namelijk 950 gram (met een uitpuilende krop). In de twee daaropvolgende dagen kreeg het jong echter niets te eten (althans: prooiresten noch krop tijdens de controles, geen prooiaanvoer gezien vanuit boomtoppen in de omgeving, geen ouder bij nest), en zakte het gewicht naar 710 gram op dag 34. In deze periode verdween ook het vrouwtje. Op dag 35 schoot het gewicht weer omhoog (5 raten aangebracht door het mannetje) naar 830 gram, om vervolgens tijdens de twee daaropvolgende dagen opnieuw te kelderen naar 705 gram bij een leeftijd van 37 dagen. Ook deze hongerfase werd onderbroken door de aanvoer van twee forse raten van Duitse wesp op 18 augustus, zodat het jong in gewicht toenam naar 870 gram. Echter, ook nu weer volgden enkele dagen met weinig of geen voedsel en een daling in lichaamsgewicht naar 705 gram op 20 augustus, de sterfdag (Figuur 1). De dood van het jong had overigens niets te maken met verhongering (zoals we dat in 1997 wél meemaakten; Bijlsma *et al.* 1997, Bijlsma 1998). Om te sterven door verhongering moet een Wespendif bij een leeftijd van 4-6 weken naar een gewicht van 400 gram of minder zijn gezakt; alleen een hongerkunstenaar als Warp leeft dan nog (395 gram op levensdag 50), zij het met grote gevolgen voor de veerontwikkeling en structurele groei (Bijlsma *et al.* 1997, Schew & Ricklefs 1998).



Figuur 1. Gewichtsontwikkeling (in grammen) van jonge Wespendif op Berkenheuvel in zomer 2003. De vogel was bij de eerste weging op 18 juli 8 dagen oud, bij de laatste weging op 20 augustus 41 dagen. Let op het zigzagpatroon aan het eind, waarbij de vogel drie maal in 2 dagen tijd naar gewichten net boven de 700 gram zakte, telkens een gevolg van twee opeenvolgende dagen zonder eten. *Body mass (g) of the single European Honey-buzzard nestling at Berkenheuvel in 2003: weighing started at an age of 8 days old (18 July, Julian date 199), and ended when 41 days old. Notice saw-toothed curve at the end of the nestling stage; each drop in body mass was the outcome of starving for two days in a row.*

Op levensdag 41 (vleugellengte 330 mm) telde de jonge Wespendif 3 hongermaliën in de handpennen, 21 in de armpennen en 4 in de staartpennen (totaal 28). De dekveren waren slechts spaarzaam bezet door hongermaliën. Dit ligt dicht in de buurt van het langjarige gemiddelde van 27 hongermaliën, gebaseerd op 49 jongen ouder dan dertig dagen (eigen waarnemingen op de Veluwe en in Drenthe, 1983-2004; zie ook Bijlsma *et al.* 1997).

Voedselaanvoer

Het jong werd karig van voedsel voorzien. Helaas werden niet alle aangevoerde prooien bij de nestbezoeken teruggevonden, vooral kikkers niet. Zo heb ik vanuit de fijnspar naast mijn huis tweemaal een kikker aangevoerd zien worden (op 20 uur observatie), zonder dat ik daarvan resten terugvond bij mijn vaste avondbezoek aan het nest. Dat is conform de bevindingen van Roberts & Williams (2001) in Wales, die ook vaker kikkeraanvoer zagen dan ze konden vaststellen aan de hand van resten op het nest. Bij 20 nestbezoeken vond ik 55 wespennraten (40x *Vespula germanica*, 11x *V. vulgaris*, 2x *V. rufa* en 2x *Dolichovespula saxonica*) en 1 groene kikker *Rana esculenta*. De raten vormden waarschijnlijk een correcte afspiegeling van het aangevoerde; ik heb althans geen aanwijzingen dat er lege raten van het nest werden verwijderd, noch dat ze kapot werden gekrabbd en als débris in de nestkom verdwenen.

Gemiddeld werden 1-2 raten per dag aangevoerd (Tabel 1). De aanvoer was vermoedelijk nagenoeg volledig het werk van het mannetje; de vrouw zat tot en met 11 augustus tijdens 9 van de 10 nestcontroles bij het jong op het nest (één keer was ze niet aanwezig, namelijk op 9 augustus). Na de 11^{de} augustus heb ik haar niet meer gezien, ondanks dagelijkse nestcontroles en elf uur observatie vanuit een hoge boom in de nestomgeving.

De aangebrachte wespenraten varieerden in doorsnee van 43-144 mm (55 raten, gemiddeld 76.1 mm, standaardafwijking = 22.1), waarvan de raat van 43 mm op 8 juli werd gevonden (piepend jong in ei). De doorsnee van de raten nam toe met vorderend seizoen, maar bleef gemiddeld aan de kleine kant in vergelijking met het langjarige gemiddelde (conform de landelijke bevindingen: Bijlsma 2004: 12).

Tabel 1. Wespenraten gevonden op een wespdiëvennest op Landgoed Berkenheuvel in 2003; leeftijd jong in dagen (uitgekomen op 10 juli), doorsnee van wespenraten betreft gemiddelde. *Wasp combs recorded on the nest of a European Honey-buzzard at Berkenheuvel in 2003; chick age in days (hatched on 10 July), average diameter of combs is based on intact wasp combs found on the nest.*

Periode <i>Period</i>	Leeftijd <i>Age</i>	Controles (N) <i>Nest visits (N)</i>	Raten (N) <i>No. combs</i>	Raten/dag (x) <i>Combs/day (x)</i>	Doorsnee (mm) <i>Diameter (mm)</i>
9-18 juli	0-8	1	8	0.8	69
19-28 juli	9-18	2	19	1.9	75
29 juli-7 augustus	19-28	3	10	1.0	79
8-17 augustus	29-38	10	13	1.3	84
18-20 augustus	39-41	3	4	1.3	86

Quando corpus morietur

Op 20 augustus liep ik om 17.00 u van mijn huis naar het wespdiëvennest, een afstand van 400 m. Gezien de ontwikkeling in de voorafgaande dagen leek het me aanemelijk dat het jong zich op de takken rond het nest zou ophouden dan wel nèt was uitgevlogen. Misschien was nog één fysieke controle mogelijk. Op tientallen meters van het nest hoorde ik echter opeens luid geschreeuw van de grond komen. Snel toelopend zag ik een - naar later bleek juveniele vrouw Havik - grote roofvogel doende een ander groot beest over de grond te sleuren in zijn haast om bij mijn nadering weg te komen mèt prooi. Dat lukte niet, en de Havik vloog laag tussen de bomen weg met achterlating van zijn vangst. Op de grond lag de jonge Wespdiëf na te hijgen, ogenschijnlijk ongedeerd (Foto 1). Niets was echter minder waar. Ondanks het feit dat er niet aan was geplukt, bleken borst en buik te zijn geopend. Een sliert darmen hing naar buiten, evenzo was een deel van de spieren van het linker dijbeen opgevreten en een deel van de linker borstspier (Foto 2).

Het jong stierf binnen vijf minuten. Eerst probeerde het jong nog overeind te komen, maar dat lukte niet. Het zette de kopveren uit en ging liggen, begon vervolgens wild en herhaald te sperren en liet steeds vaker de kop hangen. Uiteindelijk rustte ook de kop op de grond, waarbij de snavel trage habbewegingen maakte. Vlak voor het sterven

schoof het knipvlies traag over het oog en trok het onderste ooglid tot halverwege het oog naar boven. Tijdens deze vijf minuten werd de vogel al door goudgele vliegen bezocht (lichaam, ogen), iets wat ik bij de gezonde vogel nooit zag.



Foto 1. De 41 dagen oude Wespendif op de grond onder het nest, ogenschijnlijk onbeschadigd maar in werkelijkheid fors toegetakeld door een juveniel vrouwtje Havik, Berkenheuvel, 17.14 uur, 20 augustus 2003. *A 41 days old European Honey-buzzard nestling on the ground, after being attacked by a juvenile female Northern Goshawk; Berkenheuvel, 17.14 hr on 20 August 2003.*

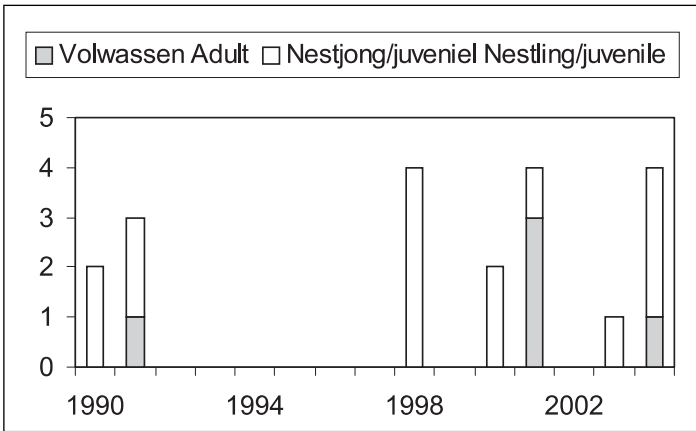


Foto 2. Dezelfde Wespendif onmiddellijk na zijn dood, met zicht op de wond aan borst- en buikzijde, Berkenheuvel, 17.18 uur, 20 augustus 2003. *The same Honey-buzzard nestling immediately after dying, showing the ventral damage inflicted by a Goshawk, Berkenheuvel, 17.18 hr, 20 August 2003.*

Sterfte onder Wespendienven in een breder verband

Een sterfgeval als hierboven beschreven is niet uniek. Opmerkelijk aan deze gebeurtenis was dat het in een reeks van predatiegevallen leek te passen die tezamen de indruk wekten dat sterfte van Wespendienven door predatie steeds vaker voorkwam in de afgelopen decennia. Maar is dat ook zo?

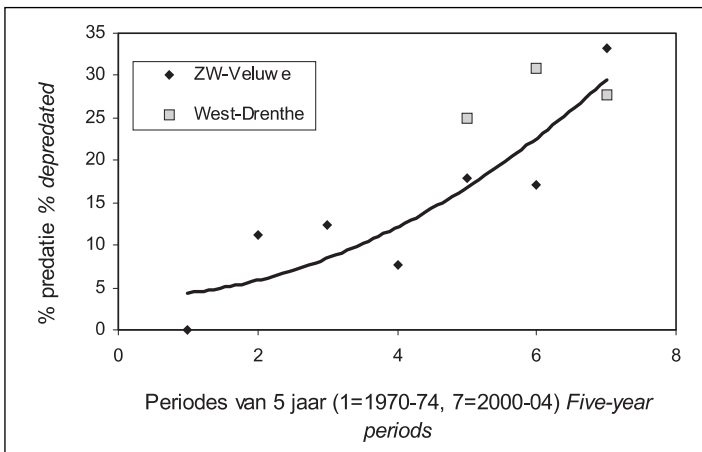
Voor mijn eigen studiegebied in Drenthe zou je geneigd zijn te denken van wel (Figuur 2). Vanaf 1998 vond ik in 5 van de 7 jaren 1-4 gedode Wespendienven, meestal nestjongen en pas uitgevlogen jongen maar ook vier adulte vogels (2 mannen, 2 vrouwen). In hoeverre dit een reëel beeld is, valt moeilijk te zeggen. In 1993-97 vond ik bij 11 nesten geen enkel geval van predatie, maar ik kan toen nesten over het hoofd hebben gezien die vroegtijdig waren mislukt (al dan niet door predatie). Dat argument geldt echter ook voor de latere jaren; als nesten in de eifase of vroege jongenfase mislukken voordat ze door mij zijn gevonden, is de kans op ontdekking ervan minimaal.



Figuur 2. Predatie door Havik van adulte en nestjonge/juveniele Wespendienven in West-Drenthe (45 km², 64% bebost) in 1990-2004; op de verticale as het aantal gedode Wespendienven (2 jongen uit 1 nest zijn als twee individuen geteld). *Number of adult and nestling/juvenile European Honey-buzzards killed by Northern Goshawks in West-Drenthe (45 km², 64% forested) in 1990-2004.*

Om de relatieve maat van predatie te berekenen, heb ik gekeken naar het aandeel nesten dat met predatie te maken kreeg (predatie van ouder, ouders, jong of jongen). Dit stelde ik vast tijdens geregelde nestcontroles tot en met enkele weken na het uitvliegen, eerst door de nestboom te beklimmen, later door de nestomgeving goed in de gaten te houden. Omdat ik in West-Drenthe slechts weinig nesten per jaar vindt, heb ik een iets ruimer werkgebied aangehouden (inclusief Boschoord, Boswachterij Appelscha en Wittelerveld) en de nesten per 5-jaarsperiode gesommeerd. Zo bekeken is de predatiedruk min of meer gelijk gebleven, namelijk 25.0% (op 16 nesten) in 1990-94, 30.8% (13 nesten) in 1995-99 en 27.8% (18 nesten) in 2000-04 (Figuur 3).

Voor de ZW-Veluwe (110 km², 63% bos) heb ik een veel langere tijdreeks tot mijn beschikking (voor de jaren negentig aangevuld met materiaal van Willem van Manen van de Noord-Veluwe). Hier waren Haviken in de vroege jaren zeventig nog schaars (8 paren in 1973, om snel toe te nemen en uiteindelijk te stabiliseren op 30-36 paren in 1981-1990, waarna een daling inzette; Rutz *et al.* in prep.). In de eerste jaren van mijn onderzoek op de ZW-Veluwe vond ik bij 20 nesten van Wespendingieven geen enkel geval van predatie door Haviken. In 1975-89 kwam predatie geregeld voor, maar het betrof slechts 7.7-12.3% van de wespendingiefnesten in de drie 5-jaarsperiodes. Vanaf 1990 begon predatie echter grotere vormen aan te nemen; in 2000-04 had al 33.3% van de wespendingiefnesten te maken met (soms partiële) predatie door Haviken (Figuur 3).



Figuur 3. Aandeel wespendingiefnesten dat op de ZW-Veluwe (1970-2004, resp. 20, 62, 57, 65, 28, 29 en 9 nesten met eileg per 5-jaarsperiode; regressie $y = 0,5369x^2 - 0,106x + 3,9280$, $R^2 = 0,8014$) en in West-Drenthe (1990-2004, resp. 16, 13 en 18 nesten met eileg per 5-jaarsperiode) te maken kreeg met (al dan niet partiële) predatie door Haviken. *Proportion of European Honey-buzzard nests that was (partially) depredated by Northern Goshawks on the SW-Veluwe (1970-2004, resp. 20, 62, 57, 65, 28, 29 and 9 active nests/5-year period; regression $y = 0,5369x^2 - 0,106x + 3,9280$, $R^2 = 0,8014$) and in western Drenthe (1990-2004, resp. 16, 13 and 18 active nests/5-year period).*

Effect op (lokaal) populatieniveau

Vooralsnog hebben we geen duidelijke - wel vage - aanwijzingen dat de gemeten predatiedruk zich vertaalt in een dalend aantal territoria van Wespendingieven. Aantalsregulatie door predatie treedt pas op wanneer die vorm van sterfte bovenop de al bestaande sterfte komt (Newton 1993). Hoe gek het ook klinkt: dat is niet altijd het geval. Soms wordt een toenemende invloed van sterftefactor x gecompenseerd door een afnemende invloed van sterftefactor y . Per saldo wordt er dan even veel gestorven, alleen zijn de oorzaken verschillend. Of predatie door Haviken (en ook Buizerds, die soms nestjonge of pas uitgevlogen Wespendingieven pakken) een toegevoegde sterftefac-

tor is, weten we niet zeker. Gezien echter de regelmaat waarmee tegenwoordig ook adulte Wespddieven worden gepredeerd - iets wat 20-30 jaar geleden hoogst ongebruikelijk was - zou je haast denken van wel. Hun bijdrage aan de populatie is van groot belang; zij zorgen immers voor nageslacht, wat al moeilijk genoeg is (Tabel 2). Onbekend is in dit verband in hoeverre de lokale jongenaanwas verantwoordelijk is voor vervanging van lokale broedvogels na sterfte.

De flauwe daling in aantal wespddiefparen in de tweede helft van de jaren negentig (Tabel 2, zie ook Bijlsma *et al.* 2001, van Manen 2002) heeft zich de laatste jaren licht hersteld; over de periode 1990-2004 is de trend daarmee in mijn Drentse studiegebied nagenoeg stabiel. Voor de ZW-Veluwe heb ik de indruk dat ook daar nog veel paren rondvliegen, maar dat het aandeel niet-broeders fors is toegenomen ten opzichte van de jaren zeventig en tachtig. Het kost me tegenwoordig in ieder geval veel meer moeite om actieve nesten te vinden dan toentertijd. Dat druist in tegen wat je verwacht. Immers, gezien mijn toenemende kennis van deze soort met vorderende tijd zou het juist eenvoudiger moeten zijn om nesten te vinden. Ik vraag me af of deze discrepantie te maken kan hebben met een verhoogde frequentie waarmee paren niet tot broeden overgaan en/of vaker vroeg in de broedfase mislukken.

Tabel 2. Aantal bezette en actieve territoria en reproductie van Wespddieven in West-Drenthe (4466 ha, 64% bos) in 1990-2004. Nesten = aantal paren met opgebouwd nest, P I = paren met eileg, P II = paren met uitgekomen ei(eren), P III = paren met uitgevlogen jong(en), Jongen = aantal uitgevlogen jongen, Jongen/paar = gemiddelde aantal uitgevlogen jongen berekend over alle paren, T+ = percentage territoria waarin succesvol jongen uitvlogen. *Number of territories and reproduction of European Honey-buzzards in western Drenthe (4466 ha, 64% woodland) in 1990- 2004. The number of pairs with nests, as well as the number of egg-laying pairs based upon systematic surveys (but not necessarily correct). P I = no. of pairs laying eggs, P II = no. of pairs hatching eggs,, P III = no. of pairs fledging young, T+ = proportion of territories successfully fledging chick(s).*

Jaar Year	Territoria Territories	Nesten Nests	P I P I	P II P II	P III P III	Jongen Young	Jongen/paar Young/pair	T+ (%) T+ (%)
1990	6	4	3	2	1	2	0.33	17
1991	8	4	4	2	2	4	0.50	25
1992	8	3	3	2	2	3	0.38	25
1993	7	4	4	4	4	7	1.00	57
1994	7	3	2	1	1	2	0.28	14
1995	6	3	2	2	2	4	0.67	33
1996	7	2	2	1	1	2	0.28	14
1997	5	1	1	1	1	1	0.20	20
1998	6	3	2	1	1	2	0.33	17
1999	6	4	3	2	2	4	0.67	33
2000	6	5	5	4	4	7	1.17	67
2001	6	3	2	1	1	2	0.33	17
2002	7	4	2	1	1	2	0.29	14
2003	7	1	1	1	0	0	0.00	0
2004	7	2	2	2	2	3	0.43	29

Een ander aspect van predatie betreft de invloed die het heeft op het gedrag van prooidieren, bijvoorbeeld op hun ruimtegebruik en dagritme. Een eerste analyse van nestplaats- en habitatkeuze van West-Drentse Wespandieven laat geen specifieke voorkeuren zien ten opzichte van willekeurig gekozen punten in hetzelfde gebied (Rob Bijlsma & Janne Ouwehand in voorbereiding). Het lijkt welhaast alsof het Wespandieven niet uitmaakt waar ze nestelen. In het licht van de toenemende predatiedruk, en uitgaande van een lange levensduur (en dus grotere kans iets te leren) van volwassen Wespandieven, is dat moeilijk te geloven. Misschien zien we iets belangrijks over het hoofd?

Discussie

In de jaren zeventig en tachtig kwamen meerdere roofvogelsoorten in een hoge dichtheid in hetzelfde gebied voor (zie hierboven) en brachten ze succesvol jongen groot zonder noemenswaardige predatieverliezen. Dat was op de Veluwe zo (eigen waarnemingen), en was in Drenthe niet anders (Willem van Manen). Ook in Finland bewonen Havik en Wespandief dezelfde habitats, waarbij de jongenaanwas van de laatste niet nadelig door de eerste wordt beïnvloed (Hakkarainen *et al.* 2004). Predatie door Haviken op andere roofvogels en uilen begon in Nederland pas in de loop van de jaren tachtig, soms pas in de jaren negentig, grootschaliger te worden. Deze toename viel samen met een substantiële reductie in biomassa en aantallen van de hoofdprooi-soorten van Haviken (zowel 's zomers als 's winters), in het bijzonder van postduif (numerieke afname van minimaal 30% sinds de jaren zeventig; eigen metingen aan passage van wedvluchten op zaterdag en zondag), houtduif (>90% afgenomen in bossen op zandgrond; Bijlsma *et al.* 2001), lijsters (sterk afgenomen in naaldbossen sinds midden jaren zeventig; eigen metingen op de Veluwe), kraaiachtigen (ekster uit bossen verdwenen, zwarte kraai meer dan gehalveerd in bossen; idem), spreuw (op veel plaatsen uit het bos verdwenen, idem) en konijn (minder dan 5% aanwezig in late jaren negentig, vergeleken met late jaren zeventig; Bijlsma in druk). De facto betekenen deze, en tal van andere, verschuivingen dat Haviken in de loop van de jaren tachtig en negentig uiteindelijk 's zomers een daling in prooiaanbod van >75% voor hun kiezen kregen (voor de winters is het verhaal nóg somberder). Niet voor niets is de stand van de Havik al meer dan tien jaar dalende in bossen op de zandgronden van Oost-Nederland. De resterende paren hebben hun menu gediversifieerd, waarbij ze tegenwoordig naast kleine zangvogels (als prooi niet-profijtelijk) en schaarse soorten (idem) ook nestjonge, pas uitgevlogen en adulte roofvogels pakken (gevaarlijk). Verbreding van het menu is een bekend verschijnsel onder toppredatoren waarvan de hoofdprooi wegvalt. Het vertaalt zich in een kleiner aantal paren dat tot eileg overgaat, een vermindering van de jongenproductie, een afnemende stand en/of toenemende predatie op andere prooi-soorten.

Een frappant voorbeeld is ons recentelijk in de schoot geworpen met de bijna- wegvaging van het konijn door de virulente uitbraak van het viraal hemorrhagisch syndroom (VHS). Dit is vooral in Spanje en Italië uitgebreid onderzocht. Het konijn was in Zuid-Europa een sleutelprooi in het menu van soorten als Vos, Oehoe, Steenarend, Spaanse

Keizerarend, Havik en Zwarte Wouw. Al deze soorten lieten in meer of mindere mate bovenstaande numerieke en functionele effecten zien (Fernández 1993, Mañosa 1994, Villafuerte *et al.* 1996, Serrano 2000, Martínez & Zuberogoitia 2001, Martínez & Calvo 2001, Sergio *et al.* 2003), met als neveneffect een toenemende predatiedruk op soorten die anders zelden of nooit werden gepakt (Havikarend, Aasgier, Zwarte Wouw, Havik, Buizerd, Rode Patrijs).

Hetzelfde mechanisme zien we in de naaldbossen op zandgrond in Nederland, waar de Havik de getalsmatige ineenstorting van zijn hoofdprooien tracht te compenseren met jacht op prooisorten die anders (grotendeels) buiten schot bleven, waaronder andere roofvogelsoorten en uilen. Dit kan ertoe leiden dat veel van die soorten in aantal afnemen. Dat is het geval met Toren- en Boomvalk, Sperwer en Ransuil, al spelen bij deze soorten ook andere factoren een rol (afnemend voedselaanbod, voedselkwaliteit, habitatveranderingen). Tegelijkertijd vindt er terugkoppeling plaats tussen Havik en leefomgeving, waarbij de aantallen Haviken zakken tot een niveau dat met het voedselaanbod in de regio overeenstemt. Dat verschijnsel is in volle gang, mede door afnemende reproductiecijfers (grotendeels veroorzaakt door een toename van het aantal niet-broeders binnen de populatie; paren die wél broeden brengen ongeveer evenveel jongen per paar groot als 20-30 jaar geleden; Rutz *et al.* in prep.). Overigens wil een lagere dichtheid van de Havik niet zeggen dat daarmee de predatiedruk op andere roofvogelsoorten navent afneemt. Sterker nog, de predatiedruk kan zelfs toenemen bij een lagere havikdichtheid, namelijk wanneer geen van de hoofdprooien voldoende talrijk is om als bulkprooi te dienen (Tabel 3).

Tabel 3. Gemiddelde broeddichtheid per vijfjaarsperiode van Haviken op de ZW-Veluwe (^a 1970-89, 110 km²) en op PlankenWambuis (^b 1990-2004, 20 km², het zuidoostelijke segment van de ZW- Veluwe), en percentage nesten van Wespddieven dat in dezelfde tijdvakken met havikpredatie van doen kreeg (aantal nesten tussen haakjes). Merk op dat - afgezien van de beginfase - de minste predatie optrad bij de hoogste havikdichtheid, en dat predatie toenam met afnemende havikdichtheid. *Mean breeding density of Northern Goshawks per 5-year period on the SW-Veluwe (^a 1970-89, 110 km²) and on Planken Wambuis (^b 1990-2004, 20 km², the southeastern section of the SW-Veluwe), and the percentage of Honey-buzzard nests facing Goshawk predation in the same periods (no. of nests in brackets). Notice that - apart from the early stage - highest Goshawk densities coincided with lowest predation rates, whereas predation increased with declining Goshawk densities.*

Periode <i>Period</i>	Havikdichtheid (paren/100 km ²) <i>Goshawk density (pairs/100 km²)</i>	% nesten Wespddief gepredeerd (N) <i>% nests of Honey-buzzard depredated (N)</i>
1970-74 ^a	9.1	0.0 (20)
1975-79 ^a	21.8	11.3 (62)
1980-84 ^a	29.1	12.3 (57)
1985-89 ^a	30.0	7.7 (65)
1990-94 ^b	22.0	17.9 (28)
1995-99 ^b	18.0	17.2 (29)
2000-04 ^b	20.0	33.3 (9)

Haviken bejagen onder die omstandigheden een divers prooispectrum, waaronder verhoudingsgewijs veel roofvogels en uilen (zie ook Rohner & Doyle 1992). Niets om je zorgen over te maken, want het resulteert hooguit in een lager populatieniveau of ander verspreidingspatroon van roofvogels en uilen die een trede lager in de voedselketen staan. Zoals dat ook is vastgesteld in Northumberland (afname Torenvalk gecorrelleerd met toename Havik; Petty *et al.* 2003), in het merengebied van de Italiaanse Vooralpen (reproductie van Zwarte Wouwen lager in de buurt van Oehoes en meer territoria verlaten indien er een Oehoe in de buurt nestelde; Sergio *et al.* 2003) en in Nederland (Boomvalken verdwijnen uit de bossen en verschijnen in het open cultuurland; Bijlsma *et al.* 2001, Goutbeek & Izaaks 2001, de Boer 2002).

Predatie kan dus op vele manieren zijn uitwerking hebben, maar leidt zelden of nooit tot verdwijning van proisoorten (Newton 1993, 1998). In het geval van de Wespensdief, een soort met een zeer geringe jongenaanwas (Tabel 2) maar een lange levensduur mits het eerste levensjaar ongeschonden is doorgekomen (Bijlsma 1993), komt predatie van jonge en - vooral volwassen - vogels echter hard aan. Ik ben daarom benieuwd wat de komende jaren gaan brengen.

Summary

Bijlsma R.G. 2004. What is the predation risk for European Honey-buzzards *Pernis apivorus* in Dutch forests inhabited by food-stressed Northern Goshawks *Accipiter gentilis*? De Takkeling 12: 185-197.

From the 1980s onwards, and especially since the 1990s, Northern Goshawks breeding in Dutch forests planted on sandy soils in the northern and central Netherlands face serious food-stress, caused by precipitous declines of their main prey species, such as pigeons (including racing pigeons), thrushes, corvids, starlings and rabbits. In a study plot on the Veluwe (110 km², 63% forested), this decline amounted to >75% in biomass (spring census) between the mid-1970s and 2000. In 1970-74, when Goshawk numbers were still small (but increasing), none of 20 Honey-buzzard nests was affected by predation. During 1975-89, when the increasing population of Goshawks levelled off at 30-36 pairs in 1981-90, predation on Honey-buzzards affected between 7.7 and 12.3% of Honey-buzzard nests (summed in 5-year periods). This proportion steeply increased to 17% in 1990-99 and 33% in 2000-04 (Fig. 3), i.e. while the Goshawk population was declining (Table 3). In a study plot in western Drenthe (45 km², 64% forested), a similarly food-stressed and declining population of Goshawks depredated between 25.0 and 30.8% of all Honey-buzzard nests in the three five-year periods between 1990 and 2004 (Fig. 3). Predation involved nestlings, fledglings and/or adults (Fig. 2). Although reproduction of Dutch Honey-buzzards has been consistently poor over the last 15 years (on average 0.45 young/pair, range 0.00-1.17/year; Table 2), and depredations on adult Honey-buzzards have increased, the Honey-buzzard population is not (yet) in serious decline.

A typical example of predation is described for western Drenthe (in 2003). A pair of Honey-buzzards took over a Common Buzzard *Buteo buteo* nest that had failed in the early chick stage on 13 May 2003. The nest was built in the canopy of a Scots pine

Pinus sylvestris, well hidden in dense mixed deciduous-coniferous forest with a visibility at nest level of 30 m at most. The single egg hatched on 10 July, and the fledgling followed the normal growth program until day 32 (for body mass, cf. Fig. 1), with a provisioning rate of 1-2 wasp combs per day (Table 1) and an unknown - but presumably small - number of frogs. From then on, several two-day periods of undernourishment (each time resulting in temporary drops in body mass of 125-240 g) were followed by recovery after realimentation. The female had attended the nestling till day 31, but was not seen at a later date (presumed to have left the breeding area). Hence, the chick was fed by the male only, and was left unattended on the nest until day 41, when it was grabbed by a juvenile female Goshawk (Photos 1 and 2). The Goshawk did not start plucking, but ripped open the ventral side (entrails partly taken out) and commenced eating the muscles from pelvic limb and sternum without killing the Honey-buzzard. Upon disturbance, it tried but failed to lift the Honey-buzzard from the ground, and was forced to leave its prey behind. The Honey-buzzard then died within 5 minutes.



Vliegvlugge juveniele Wespendif van 48 dagen oud, op 30 m afstand van het nest, Boswachterij Appelscha, 16 augustus 1999 (Rob Bijlsma). In dit stadium zijn ze nog zeer kwetsbaar voor predatie. *A fledgling European Honey-buzzard of 48 days old within 30 m of the nest, capable of flight but still highly vulnerable to predation, Forestry of Appelscha, 16 August 1999.*

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 1998. Invloed van extreme voedselschaarste op broedstrategie en broedsucces van Wespendifven *Pernis apivorus*. De Takkeling 6: 107-118.
- Bijlsma R.G. 2004. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2003. De Takkeling 12: 7-55.
- Bijlsma R.G. in druk. Long-term trends of Rabbits *Oryctolagus cuniculus* on pleistocene sands in the central and northern Netherlands. Lutra.

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bijlsma R.G., van Manen W. & Ottens H.J. 1997. Groei van hongerende Wespindieven *Pernis apivorus*. De Takkeling 5(3): 20-30.
- de Boer P. 2002. Boomvalk *Falco subbuteo*. In: Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000: 168-169. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Fernández C. 1993. Effect of the viral haemorrhagic pneumonia of the wild rabbit on the diet and breeding success of the golden eagle *Aquila chrysaetos* (L.). Rev. Ecol. Terre Vie 48: 323-329.
- Goutbeek K. & Izaaks A. 2001. Het voorkomen van de Boomvalk *Falco subbuteo* rond Nijmegen sinds 1970. De Takkeling 9: 209-222.
- Hakkarainen H., Mykrä S., Kurki S., Tornberg R. & Jungell S. 2004. Competitive interactions among raptors in boreal forests. Oecologia 141: 420-424.
- Mañosa S. 1994. Goshawk diet in a Mediterranean area of northeastern Spain. J. Raptor Res. 28: 84-92.
- Martínez J.A. & Zuberogoitia I. 2001. The response of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) to an outbreak of the rabbit haemorrhagic disease. J. Ornithol. 142: 204-211.
- Martínez J.A. & Calvo J.E. 2001. Diet and breeding success of Eagle Owl in southeastern Spain: effect of rabbit haemorrhagic disease. J. Raptor Res. 35: 259-262.
- Newton I. 1993. Predation and limitation of bird numbers. Current Ornithology 11: 143-198.
- Newton I. 1998. Population limitation in birds. Academic Press, San Diego.
- Petty S.J., Anderson D.I.K., Davison M., Little B., Sherratt T.N., Thomas C.J. & Lambin X. 2003. The decline of Common Kestrel *Falco tinnunculus* in a forested area in northern England: the role of predation by Northern Goshawks *Accipiter gentilis*. Ibis 145: 472-483.
- Real J. & Mañosa S. 1990. Eagle Owl (*Bubo bubo*) predation on juvenile Bonelli's Eagles (*Hieraetus fasciatus*). J. Raptor Res. 24: 69-71.
- Roberts S.J. & Coleman M. 2001. Some observations on the diet of European Honey-buzzards in Britain. British Birds 94: 433-436.
- Rohner C. & Doyle F.I. 1992. Food-stressed Great Horned Owl kills adult Goshawk: exceptional observation or community process? J. Raptor Res. 26: 261-263.
- Rutz, C., Bijlsma R.G., Marquiss M. & Kenward R.E. in prep. Population limitation in the Northern Goshawk in Europe: a review with case studies. Studies in Avian Biology
- Schew W.A. & Ricklefs R.E. 1998. Developmental plasticity. In: Starck J.M. & Ricklefs R.E. (eds.), Avian growth and development: 288-304. Oxford University Press, Oxford.
- Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2003. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. J. Anim. Ecol. 72: 232-245.
- Serrano D. 2000. Relationship between raptors and rabbits in the diet of eagle owls in southwestern Europe: competition removal or food stress? J. Raptor Res. 34: 305-310.
- Tella J.L. & Mañosa S. 1993. Eagle Owl predation on Egyptian Vulture and Northern Goshawk: possible effect of a decrease in European Rabbit availability. J. Raptor Res. 27: 111-112.
- van Manen W. 2002. Wespindief *Pernis apivorus*. In: Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000: 150-151. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Villafuerte J., Lucó D.F., Gortázar C. & Blanco J.C. 1996. Effect on red fox litter size and diet after rabbit haemorrhagic disease in north-eastern Spain. J. Zool. (Lond.) 240: 764-767.

Adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse (rob.bijlsma@planet.nl)

Bruine Kiekendieven *Circus aeruginosus* nemen douche

Henk Castelijns

Op zaterdag 21 augustus 2004 ontvluchtte ik vanwege de regen de vogelringplaats in het Verdrongen Land van Saeftinghe. In de aan Saeftinghe grenzende Hedwigepolder zag ik vier klapwiekende jonge Bruine Kiekendieven op een stoppelveld zitten, een voor mij bijzonder gedrag dat ik van 8.40 u tot 9.55 u heb gadegeslagen.

Ik was voor een weekeindje zangvogels ringen en had dus de nodige spullen bij me die daarbij goed van pas komen: een schuifmaat, een elektronische weegschaal, een horloge en een glas voor mijn dagelijkse trappist. Met het glas ving ik in één uur 56 gram regenwater op. Het glas had van boven een oppervlak van 67 cm². Er was dat uur dus 8 mm regen gevallen. De regen viel overigens vrij gelijkmatig. De bui duurde van half negen tot kwart over tien. Het was ongeveer 18°C, de wind NW 3-4.

De kiekens zaten op de grond met hun kop in de wind en zeker de helft van de tijd met gespreide vleugels. Soms werden de vleugels een tiental seconden boven de rug gestrekt, maar meestal waren ze naar de grond gericht. Geregeld werd er op de rug gepoetst waarbij de staart even werd gespreid. Er was ook de nodige aandacht voor de veren onder de vleugels. Zo nu en dan sprongen de vogels op. Ook werd er soms een stukje gevlogen. In een kwartier telde ik voor de vier vogels tezamen 21 vluchten met een totaal tijd van 3.50 minuten. De vogels zaten meestal niet verder dan 75 meter van elkaar. Na een vlucht landde een vogel soms verder weg, maar vloog dan korte tijd later naar de andere toe. Bij het landen was er nogal eens een kortdurend conflict met een op de grond zittende vogel. Het op de grond zittende exemplaar werd met gestrekte poten benaderd. Dat gaf even wat gedoe, maar al snel zaten beide vogels weer op de grond, meestal slechts een vijftal meters van elkaar. Het klapwieken kon opnieuw beginnen. Een paar keer was er tussen twee kiekendieven een conflict in de lucht en twee keer werd korte tijd een volwassen haas belaagd.

Summary

Castelijns H. 2004. Eurasian Marsh Harriers *Circus aeruginosus* take a shower. De Takkeling 12: 198.

After a spell of rainfall (8 mm in 1 hr) on 21 August 2004, 4 juvenile Marsh Harriers were observed sitting in a stubble field, head turned into the wind and wing-spreading for at least half the observation period. Wings were stretched over the back, interspersed with preening and tail spreading. The 4 birds took flight 21 times, totaling 3.50 min (in 15 min). Some agonistic behaviour was noticed (approach with outstretched talons) but nevertheless most birds stayed within 5 meter of one another.

Adres: Marollenoord 10, 4553CP Philippine (castelijns@zeelandnet.nl)

Prooikeuze van Blauwe Kiekendieven *Circus cyaneus* op een slaappleats in het Sneekermeergebied in de winter van 2003/04

Romke Kleefstra & Sip Veenstra

Er zijn van die winterseizoenen dat een hogere presentie van de Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* in Midden-Friesland opvalt. Zo ook in de winter van 2003/04. Tijdens veldwerk, meestal gericht op ganzen, werden meer waarnemingen van Blauwe Kiekendieven gedaan dan gewoon is. En aan het Sneekermeer werd bij toeval een slaappleats ontdekt. Omdat het voorkomen van de soort in dit deel van Nederland amper beschreven is, leek het ons aardig de waarnemingen op een rijtje te zetten en braakballen te verzamelen om inzicht te verkrijgen in de prooikeuze van de soort rond het Sneekermeer in de afgelopen winter.

Wintervoorkomen in Friesland

In Friesland houden veruit de meeste overwinterende Blauwe Kiekendieven zich op in het Waddengebied. Begin jaren tachtig werden hier tijdens december- en januaritellingen c. 80 exemplaren geteld (Jonkers *et al.* 1981, Doevendans *et al.* 1982), de laatste jaren worden in dezelfde maanden 30-60 exemplaren geteld (Kleefstra *et al.* 2002, Van Roomen *et al.* 2004).

In het Friese binnenland liggen de aantallen veel lager. Tijdens roofvogeltellingen werden in december 1980 en februari 1981 respectievelijk 35 en 40 Blauwe Kiekendieven geteld (Zumkehr & Van der Heide 1981), waarvan de meeste zich ophielden langs de Friese IJsselmeerkust (Makkumerwaarden) en in het Lage Midden van Friesland (vooral omgeving Witte en Zwarte Brekken nabij Sneek). Van de laatste jaren zijn geen goede tellingen beschikbaar. Wel nemen veel ganzen- en zwanentellers in Friesland de Blauwe Kiekendief mee in hun tellingen, maar hiermee wordt de provincie niet goed gedekt. Gegevens van december 2003 indiceren een aantal van ongeveer 20 exemplaren in de telgebieden van SOVON (gegevens J. Kramer). Dit is exclusief het Fochteloërveen waar in december-januari geregeld rond de 15 exemplaren worden geteld en waar zich een belangrijke slaappleats bevindt (H. Feenstra). Daarnaast ontbreken ook de Friese heidegebieden in dit overzicht.

Gebied

Het Sneekermeergebied ligt in Midden-Friesland, globaal tussen de stad Sneek en de dorpen Terherne en Joure. Het gebied wordt gekenmerkt door haar grootschalige openheid, waarbij de grote open waterpartijen van het Sneekermeer en de Goïngarijster Poelen worden omgeven door eilanden als Greate Griene en Lytse

Griene, eilandpolders als Graverij en Geeuwpolder en oeverlanden als Potskar, Kop Bloksleatpolder en Sâltpoel. Vrijwel alle eilanden, eilandpolders en oeverlanden worden beheerd door Staatsbosbeheer en zijn onder te verdelen in zomerpolders (177.2 ha), winterpolders (188 ha), boezemland (82.2 ha) en moeras (42.7 ha). Veel van deze terreinen bestaan vooral 's winters uit natte (riet)ruigten.

Het Sneekermeergebied vormt een ecologische eenheid met de nabijgelegen Terkaplester Poelen en Witte en Zwarte Brekken, tezamen aangeduid als het 'Centrale merengebied van Friesland'. Als broedgebied genoot het Sneekermeer naam en faam vanwege de hoge dichtheden van weidevogels als grutto en gele kwikstaart. Bovendien was het één der laatste Nederlandse broedpopulaties van de kempfaan. De afgelopen jaren zijn de aantallen weidevogels in het gebied echter gedecimeerd (Kleefstra 2004). Internationaal staat het gebied als belangrijk overwinteringsgebied van kolgans, brandgans en smient te boek (Van Roomen *et al.* 2000), waarmee het gekwalificeerd is voor de Europese Vogelrichtlijn. 'Last but not least' wordt het Sneekermeergebied tot één van de belangrijke zoogdiergebieden in Nederland gerekend met het voorkomen van onder meer waterspitsmuis, meervleermuis en Noordse woelmuis (Dijkstra 1997).

Materiaal en methode

De gegevens werden verzameld gedurende slaapplaatstellingen van ganzen in het zuidelijke deel van het Sneekermeergebied van half oktober tot half maart. Deze tellingen vinden plaats vanaf een uur voor zonsopkomst tot 1.5-2 uur daarna. Vanaf eind maart werden aanvullende avond- en ochtendbezoeken aan dit deel van het gebied gebracht om te kijken of er nog door Blauwe Kiekendieven werd overnacht.

Gegevens van pleisterende Blauwe Kiekendieven werden verzameld tijdens wekelijkse tellingen van foeragerende ganzen rond het Sneekermeer van half oktober tot half maart. Daarbij werd de locatie van de waarneming nauwkeurig vastgelegd en werd tevens de sekse van de vogel genoteerd. Deze tellingen mogen niet als volledig worden beschouwd; tijdens de wekelijkse ronden was de aandacht gespist op ganzen, en een Blauwe Kiekendief kan dan makkelijk gemist worden.

Het zoeken en rapen van braakballen op de slaapplaats in de Bloksleatpolder vond plaats op 3 april. Ruim een uur werd in een overjarig rietland gericht gezocht naar slaapplekken waar braakballen lagen. Alle gevonden braakballen werden geraapt, tenzij zij volledig doorweekt waren.

Slaapplaats aan het Sneekermeer

Op 17 oktober 2003 werd een slaapplaatstelling van ganzen uitgevoerd vanaf een strategisch gelegen telpost aan de zuidkant van de Goingaripster Poelen. Deze telpost biedt uitzicht op de zomerpolders Graverij en Geeuwpolder en de boezemlanden van de Greate en Lytse Griene, plekken waar tienduizenden kol- en brandgans samendrommen. Tijdens de telling werden twee vrouwtjes Blauwe Kiekendief gezien die even na zonsopkomst een overjarig rietveld in de Graverij verlieten. Door

het late vertrek van de vogels was het mogelijk leeftijd en geslacht goed vast te stellen. Tot en met 19 november werden gedurende drie tellingen telkens twee vrouwtjes gezien op deze slaappleaats. Daarna liep het aantal Blauwe Kiekendieven op naar vier vrouwtjes en één mannetje op 10 december toen de vogels gebruik maakten van het nabijgelegen eilandje Frijgerzen, een boezemland met overjarige rietzomen op ruim 500 m van de slaappleaats op de Graverij. Niet lang daarna werd de slaappleaats aangevuld met een vijfde vrouw en een tweede man. Het aantal van vijf vrouwen en twee mannen handhaafde zich vermoedelijk tot begin februari. Daarna ging het tot begin april om maximaal drie vrouwtjes en één mannetje. Vanaf eind maart werd gebruik gemaakt van de overjarige rietzoom in de winterpolder Kop Bloksleatpolder, gelegen binnen een straal van 800 m vanaf de andere twee slaappleaatsen. In de periode van 6 tot en met 17 april liep het aantal overnachtende Blauwe Kiekendieven terug van twee naar één vrouwtje. Na 17 april werden geen Blauwe Kiekendieven meer aangetroffen op de slaappleaatsen.

Niet alleen op de slaappleaatsen waren de vrouwtjes in de meerderheid, ook bij waarnemingen van pleisterende Blauwe Kiekendieven rond het Sneekermeer betrof het merendeel adulte vrouwtjes. In de periode 15 oktober-15 maart werden in totaal 22 pleisterplaatstellingen van ganzen rond het Sneekermeer uitgevoerd. Tijdens twaalf van deze tellingen, tussen 19 november en 27 februari, werden jagende Blauwe Kiekendieven boven graslanden waargenomen, waarvan 13 maal een vrouwtje en driemaal een mannetje. Viermaal werd het gezamenlijk optrekken van twee vrouwtjes waargenomen. Alle waarnemingen werden gemaakt binnen een straal van 250-7600 m vanaf de slaappleaatsen.

Analyse van de braakballen

Op 3 april werden tijdens een gerichte zoekactie in 'Kop Bloksleatpolder' 91 braakballen geraapt. Deze lagen overwegend op platgevallen (riet)ruigten, waar de bodem half vochtig was. Op deze plekken was de vegetatie relatief open van structuur en 1-1.75 m hoog. Op droge of natte plaatsen werden geen slaapplekken met braakballen gevonden. Ook in dichte rietvegetatie ontbraken slaapplekken.

Tijdens het pluizen van de braakballen werden twaalf soorten zoogdieren vastgesteld en slechts één vogelsoort (tabel 1). In vergelijking met braakbalanalyses van kerkuilen *Tyto alba* in het Sneekermeergebied in voorgaande jaren (van der Honing 2002) waren de bosspitsmuis *Sorex araneus* en huisspitsmuis *Crocidura russula* opvallend schaars vertegenwoordigd in de braakballen van de Blauwe Kiekendieven, terwijl de veldmuis *Microtus arvalis* opvallend talrijk was. Evenals bij de kerkuilen in het Sneekermeergebied behoren ook zeldzamere zoogdieren als de waterspitsmuis en Noordse woelmuis tot het menu van de Blauwe Kiekendief.

Tabel 1. Prooikeuze van de Blauwe Kiekendief in het Sneekermeergebied in de winter van 2003/04 op basis van 91 braakballen. *Prey choice of Hen Harriers staying in the Sneekermeer region in the winter of 2003/04, based on remains in 91 pellets collected on the roost.*

Prooi soort <i>Prey species</i>	Totaal <i>Total</i>
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	1
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus/coronatus</i>	4
Waterspitsmuis <i>Neomys fodiens</i>	3
Huisspitsmuis <i>Crocidura russula</i>	1
Spitsmuis spec. <i>Sorex spec.</i>	1
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	1
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	52
Aardmuis <i>Microtus agrestis</i>	6
Noordse Woelmuis <i>Microtus oeconomus</i>	7
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	1
Woelmuis spec. <i>Microtus spec.</i>	10
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	4
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	2
Muis spec. <i>Mouse/vole</i>	16
Totaal <i>Total</i>	110

Discussie

Blauwe Kiekendieven maken waarschijnlijk al vele jaren gebruik van het Centrale merengebied als slaapplek. In voorgaande jaren werd de soort tijdens slaaplaatstellingen van ganzen in de vroege ochtend wel vaker opgemerkt, maar dan ging het altijd om één, hooguit twee exemplaren. Ook Zumkehr & Van der Heide (1981) noemen de omgeving van het Sneekermeer als regio waar gemeenschappelijke slaapplekken zouden kunnen voorkomen. Toch was het voor ons de eerste maal dat we een dergelijk lang bezette sociale slaapplek ontdekten, en dat terwijl beide auteurs al sinds hun prille jeugd in het gebied rondsjouwen.

Van Manen (1996) relateerde een hogere presentie van Blauwe Kiekendieven vooral aan het voedselaanbod. Hoe meer muizen, hoe meer Blauwe Kiekendieven en hoe groter het aandeel vrouwtjes. Voor het Sneekermeergebied in de winter van 2003/04 lijkt dit zeker op te gaan. In de prooi keuze valt het hoge aandeel Veldmuizen op. Opmerkelijk is het vrijwel ontbreken van vogels in de braakballen. Bij onderzoek naar de voedselkeuze van overwinterende Blauwe Kiekendieven op het Verdrongen Land van Saeftinghe in 1988/89 en 1991/92 bleek de helft van de prooien in november te bestaan uit zangvogels. In december nam daar het aandeel kleine zoogdieren sterk toe (Clarke *et al.* 1993). De geraapte braakballen in het Sneekermeergebied dateren waarschijnlijk uit maart, gelet op de bezetting van kiekendieven van de onderzochte slaapplek. Wanneer alle slaapplekken onderzocht zouden zijn, gedurende de gehele perio-

de van bezetting, is het mogelijk dat het aandeel vogels in de prooikeuze groter zou zijn geweest.

Conform Van Manen (1996) bleken de vrouwtjes in de meerderheid te zijn. Juist in een open, kaal landschap als dat van het Centrale merengebied zijn het vooral de lichtgekleurde en wendbare mannetjes die in muizenarme jaren nog uit de voeten kunnen, terwijl de vrouwtjes dergelijke landschappen alleen in muizenrijke jaren tot jacht- en overwinteringsgebied kiezen. Daarmee lijkt een hogere en vooral langdurige presentie van Blauwe Kiekendieven - en vrouwtjes in het bijzonder - een goede indicatie te zijn voor hoe het gesteld is met het voedselaanbod in de regio bij aanvang van een nieuw voorjaar, ook met het oog op muizenetende broedvogels als Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*, Buizerd *Buteo buteo*, Torenavalk *Falco tinnunculus* en Ransuil *Asio otus*, die alle vier algemene broedvogels zijn in de regio. Juist deze vier soorten floreerden hier in het voorjaar van 2004, met een hoge paardichtheid en een hoge jongenproductie.

Dank

Voor hulp bij het veldwerk en/of het aandragen van relevante informatie gaat dank uit naar Sjoerd Bakker en Jan Kramer.

Summary

Kleefstra R. & Veenstra S. 2004. Prey choice of Hen Harriers *Circus cyaneus* roosting in the Sneekmeer region in Central Friesland in the winter of 2003/04. De Takkeling 12: 199-204.

During systematic counts of geese departing from roosts in Central Friesland, from one hour before sunrise till 1.5-2 hours after sunrise in the period mid-October 2003 through mid-March 2004, a roost of Hen Harriers was detected in marshland surrounded by grasslands. The roost was used between 17 October and 17 April, first by two females (till 19 November), then steadily increasing to 5 females and 2 males (mid-December through early February), and again declining to a single female between 6 and 17 April. In 12 out of 22 geese counts during daytime, hunting Hen Harriers were seen between 19 November and 27 February; these observations were made within 250-7600 m of the roost.

Pellets were collected on 3 April (n=91), and almost exclusively contained mammals (1 Snipe *Gallinago gallinago* among 110 prey items). The main prey was common vole *Microtus arvalis*, but at least ten other mammal species were recorded, including three species of shrews and several other *Microtus*-species (Table 1). The high presence of common voles in the pellets, and the fact that many Hen Harriers were female (in the neighbouring region of Drenthe females are present in some numbers only when voles are abundant; van Manen 1996), indicate that - at least in this part of the country - common voles must have been present in peak numbers. This was corroborated in spring and summer 2004, when vole-eating raptors and owls peaked in numbers and reproductive output.



Volwassen mannetje Blauwe Kiekendief jagend boven wegberm, Zuidelijk Flevoland, 27 maart 1983 (Jan Stok). *Adult male Hen Harrier quartering a road side while hunting.*

Literatuur

- Clarke R., Bourgonje A. & Castelijn H. 1993. Food niches of sympatric Marsh Harriers *Circus aeruginosus* and Hen Harriers *C. cyaneus* on the Dutch coast in winter. *Ibis* 135: 424-431.
- Dijkstra V. 1997. Belangrijke zoogdiergebieden in Nederland. Mededeling 37. Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Doevendans J.A.J.P., Jonkers D.A., van Leeuwen J.F.N., Müskens G.J.D.M., Thissen J.B.M. & Visser D. 1982. Roofvogeltelling in Nederland in januari 1982. *Limosa* 55: 121-124.
- van der Honing T. 2002. De Noordse woelmuis in Skarsterlân: enkele resultaten aan de hand van braakbalonderzoek. *Twirre* 13(2): 55-56.
- Jonkers D., van Leeuwen J., Müskens G., Thissen J. & Visser D. 1981. Stootvogeltellingen in Nederland in de winter 1980/81. *Vogeljaar* 29: 309-318.
- Kleefstra R. 2004. Boezemland, zomerpolders en moeras: de broedvogels van het Centrale merengebied van Fryslân. *Twirre* 15(2): 49-55.
- Kleefstra R., Koks B.J., van Roomen M.W.J. & van Winden E.A.J. 2002. Watervogels in de Nederlandse Waddenzee in 1999/2000. SOVON-monitoringrapport 2002/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Roomen M.W.J. van, Boele A., van der Weide M.J.T., van Winden E.A.J. & Zoetebier D. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON-informatierapport 2000/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Roomen M.W.J. van, van Winden E.A.J., Koffijberg K., Kleefstra R., Ottens G., Voslamber B. & SOVON Ganzen- en zwanenwerkgroep 2003. Watervogels in Nederland in 2001/2002. SOVON-monitoringrapport 2004/01, RIZA-rapport BM04/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van Manen W. 1996. Demografie en voedsel van overwinterende Blauwe Kiekendieven *Circus cyaneus* in Drenthe. *Limosa* 69: 9-12.
- Zumkehr P. & van der Heide W. 1981. Roofvogels in de winter in Friesland. FFF-rapport 13. Fryske Feriening foar Fjildbiology, Leeuwarden.

Adressen:

RK: Sinnebuorren 34, 8491 EH Akkrum, SV: It Súd 19B, 8512 AJ Broek.

De opkomst van de Havik *Accipiter gentilis* in de stad Groningen

Arjan L. Dekker, Alwin Hut en Rob G. Bijlsma

De Havik is een boeiende soort. Met zijn verschijning alleen al heeft hij menig nestklimmer de stuipen op het lijf gejaagd. Een paartje fanatiek kekkerende Haviken kan 's ochtends vroeg (in ieder geval bij ons) het hart sneller doen kloppen. Ook het aanpassings- en incasseringsvermogen van de soort kun je op zijn minst fascinerend noemen. Vervloekt en verketterd als de Havik was in Nederland, heeft hij zich toch kunnen handhaven en uitbreiden als broedvogel. Momenteel kan zelfs worden gesteld dat de broedpopulatie zijn maximum heeft bereikt, zij het met grote regionale verschillen in ontwikkeling in de laatste decennia (Bijlsma *et al.* 2001). Als we naar de verspreiding kijken van broedende Haviken in Nederland enkele tientallen jaren geleden (Teixeira 1979) in vergelijking met de tegenwoordige verspreiding (Müskens 2002), vallen een aantal zaken op. Als eerste zijn de aantallen sterk toegenomen en is de verspreiding ruimer dan ooit tevoren, voornamelijk het gevolg van verboden op het gebruik van schadelijke pesticiden in de landbouw alsmede beschermende wetgeving die de Havik voor vervolging moest behoeden. Ten tweede dat de Havik minder mensenschuw is geworden. Werd hij vroeger nog bestempeld als een schuwe bewoner van uitgestrekte bossen, tegenwoordig is het in West- en Midden-Europa een opportunistische cultuurvolger. Zelfs aan kleine singels heeft hij genoeg om tot broeden over te gaan, mits er voldoende voedsel aanwezig is en vervolging achterwege blijft.

Het minder schuw worden van de Havik is ook in het buitenland opgemerkt. In Duitsland worden al sinds de jaren tachtig nestelende Haviken aangetroffen in steden als Saarbrücken, Keulen, Hamburg en Berlijn (Rutz *et al.* in prep.). Sommige van deze paren maken het zo bont dat ze boven parkeerterreinen van begraafplaatsen broeden, of pal naast flatgebouwen zodat de bewoners van de flat kunnen meegenieten van hun doen en laten. Er werd zelfs een keer waargenomen dat een gevangen stadskuif op het dak van een geparkeerde auto werd geplukt, terwijl de mensen voorbijliepen. De aanpassing van de Havik aan de stad is een interessante ontwikkeling. In het stuk van Christian Rutz c.s. wordt onder meer ingegaan op de vraag wat de effecten van een stadshabitat zijn op gedrag en reproductie van Haviken: jaagmogelijkheden, prooiaanbod, kunstmatige verlichting en verstoring (zie ook Rutz 2003, 2004). In het verstedelijkte Nederland zou je verwachten dat Haviken ook de stad opzoeken, in het voetspoor van de enorme westwaartse uitbreiding van het broedareaal (Bijlsma *et al.* 2001, Müskens 2002) en de verzadiging van bosrijke broedgebieden met paren sinds de late jaren tachtig. Toch zijn daar tot nu toe weinig aanwijzingen voor; alleen voor Amsterdam en omgeving is enige informatie beschikbaar (Zijlmans 1995, Marcus 1996, 1998, Bongers 1997), en daar lijkt de ontwikkeling tot nu toe niet de stormachtige vaart te hebben die in

Saarbrücken, Keulen, Hamburg, Berlijn en Moskou is vastgesteld (Rutz *et al.* in prep).

In Groningen bespeuren wij sinds enige tijd ook dat de Havik richting stad opruikt. Weliswaar broedt hij momenteel nog vooral in de stadsranden, maar de tendens is duidelijk. In dit stuk willen wij de beginsituatie van deze kolonisatie vastleggen. Bovendien willen we weten of de broedprestaties van “stadshaviken” afwijken van die broedend in het landelijke gebied rondom Groningen.

Studiegebied en werkwijze

Het studiegebied bestaat uit een stadsgedeelte van 5000 ha en een landelijk gedeelte van 5800 ha. Het stedelijke studiegebied (urbaan) beslaat ongeveer 4285 ha bebouwing; de rest wordt gevormd door bosjes die in of tegen de stad aanliggen, zoals beplanting langs snelwegen, plantsoenen, parkjes en begraafplaatsen (250 ha), cultuurland (370 ha) en open water (95 ha). Het rurale studiegebied omvat 4000 ha grasland, 200 ha bosschages en singels, 1100 ha bebouwing en 500 ha open water.

Voor beide gebieden geldt dat er pas vanaf 1996 systematisch waarnemingen zijn gedaan aan Haviken. Bekende en potentiële nestlocaties werden in het voorjaar bezocht om territoriale activiteit vast te stellen. Tijdens de broedperiode (april-juni) werden de locaties opnieuw bezocht om te zien of het paar tot eileg was overgegaan. Zo ja, dan werden de nestbomen beklommen om het aantal eieren, het aantal uitgekomen kuikens en het aantal uitgevlogen jongen vast te stellen. Geslachtsbepaling van de kuikens vond plaats op basis van biometrische kenmerken; het legbegin werd berekend aan de hand van de leeftijd van de jongen - op basis van vleugellengte - ten tijde van de nestcontrole (Bijlsma 1997).

In 1998, het jaar dat er voor het eerst systematisch nesten werden gezocht in de landelijke omgeving van de stad Groningen, was een groot deel van de rurale territoria al bezet. Van enkele van deze paren was bekend dat zij er al geruime tijd, dat wil zeggen meer dan tien jaar, zaten. Voor de (sub)urbane Haviken geldt dat er vanaf 1996 systematisch is gezocht naar bezette territoria. We vermoeden dat ze er vóór die tijd niet zaten omdat er geen oude horsten werden aangetroffen. Ook leverde navraag bij roofvogelaars uit Groningen geen informatie op van territoria die vóór 1996 in het stadsgebied bezet zouden zijn geweest. Vooral in de beginperiode 1996- 99 hadden we helaas voor sommige territoria nog geen toestemming voor het beklimmen van de nestboom, zodat cruciale gegevens over broedsucces ontbreken.

Tijdens ons veldwerk verzamelden we prooi-resten van Haviken als we die tegen het lijf liepen; dat gebeurde vooral tijdens de nestcontroles (nest zelf, lopen van en naar nest, tijdens zoeken van ruiveren rond nest). We deden geen systematisch prooi-onderzoek, zodat de resultaten terughoudend bekeken moeten worden. Dit te meer daar Haviken in verstedelijkt gebied hun prooi veelal plukken op de plaats van vangst (vaak een tuin) alvorens die naar het nest te verslepen; zwaardere prooien kunnen zodoende ondervertegenwoordigd raken (Rutz 2002, 2004).

De leeftijden van de territoriumhouders werden gebaseerd op vondsten van geruide veren rond het nest (overwegend vrouwtjes) en zichtwaarnemingen bij het nest (het

gros van de mannetjes). Omdat van lang niet alle individuen voldoende ruipennen werden gevonden, en een deel van de meegenomen veren inmiddels in het ongereede is geraakt door mottenvraat, zijn we genoodzaakt de leeftijden van de broedvogels in te delen naar jeugdkleed (2^{de} kalenderjaar) en ouderejaars (3^{de} kalenderjaar of ouder).

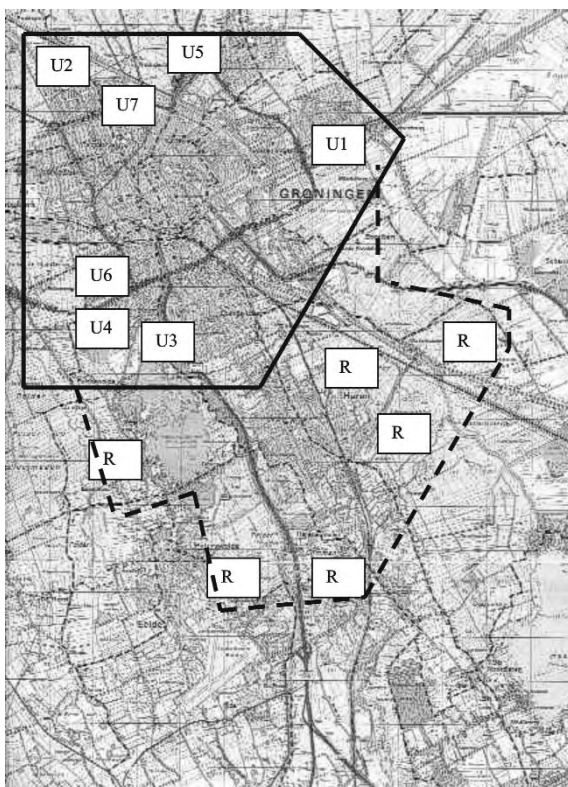
Resultaten

Verspreiding in en om Groningen

In 1996-2004 vonden we zes urbane territoria (Figuur 1, codes corresponderen met die in Bijlage 1; U6 is waarschijnlijk een wisselplek voor U4), die echter niet alle elk jaar bezet waren (Tabel 1). De territoria liggen in een krans om de stad, niet in het hart van de stad zelf. De eerste territoria, U5 en U7, raakten in 1996 bezet en zijn sindsdien jaarlijks in gebruik geweest (mogelijk met uitzondering van 2002 in U7). Ook het derde territorium dat in gebruik kwam, U1 in 1997, is nadien alle jaren bezet geweest. Dat geldt niet voor U4 (van 1997-2001 in gebruik, mogelijk eenmalig overspringend naar U6 in 2003; zie Figuur 1). De overige stadsterritoria kenden een minder constant bezettingspatroon, variërend van een gebruikersduur van 1-4 jaar. Het Stadspark werd in 2003 voor het eerst door een Havik in gebruik genomen als broedplaats. Dit paartje nestelde met succes boven een camping en heeft in het barbecue-seizoen (tevens broedseizoen) tot diep in de nacht mogen meegenieten van de festiviteiten op het kampeerterrein. We kunnen niet uitsluiten dat dit territorium een verschuiving betreft van U4, omdat deze laatste in 2001 voor het laatst bezet was. Helaas was onze collectie ruiveren ontoereikend om dat hard te maken.

Tabel 1. Bezettingsgraad (X = bezet, - = niet bezet) en broedsucces (aantal jongen tussen haakjes, + = jongen uitgevlogen maar aantal onbekend, ? = onbekend of er jongen uitvlogen) van territoria van Haviken in de stad Groningen; het vestigingsjaar is vet weergegeven. *Occupation frequency* (X = occupied, - = not occupied, year of first settlement in bold) and *breeding success* (number of nestlings during last nest visit in brackets, + = young fledged but number unknown, ? = not known whether any young fledged) of territories of Northern Goshawks in the city of Groningen.

Jaar Year	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	Totaal Total
1996	-	-	-	-	X (+)	-	X (?)	2 (+)
1997	X (?)	-	-	X (?)	X (+)	-	X (?)	4 (+)
1998	X (4)	-	-	X (?)	X (+)	-	X (?)	4 (>4)
1999	X (3)	X (0)	X (2)	X (3)	X (3)	-	X (?)	6 (≥11)
2000	X (3)	X (0)	X (0)	X (3)	X (3)	-	X (0)	6 (6)
2001	X (0)	X (0)	-	X (3)	X (3)	-	X (0)	5 (6)
2002	X (3)	X (0)	-	-	X (?)	-	-	3 (≥3)
2003	X (2)	-	-	-	X (2)	X (3)	X (2)	4 (9)
2004	X (3)	-	-	-	X (4)	-	X (0)	3 (7)
Totaal Total	8 (≥18)	4 (0)	2 (2)	5 (≥9)	9 (>15)	1 (3)	8 (≥2)	37 (≥46)



Figuur 1. Overzicht van de territoria van de Havik in en rondom Groningen die in 1996-2004 tenminste eenmaal bezet waren (NB: U6 en U4 behoren waarschijnlijk tot hetzelfde territorium). *Overview of Northern Goshawk territories at least once occupied in 1996-2004 in the city of Groningen. Notice: U4 and U6 probably refer to the same territory.*

De rurale populatie ten zuiden van Groningen telde in 1998-2004 resp. 4, 6, 6, 6, 4, 5 en 2 bezette nesten. De landelijke Haviken zitten verspreid over bossen en bosjes rondom Groningen (Figuur 1). Deze territoria waren grotendeels al bezet in 1996, het jaar dat de eerste Havik zich in de stadsrand vestigde.

Broedbiologie

De gemiddelde start van de eileg, berekend op basis van Bijlsma (1997), van de urbane Haviken is gelijk aan dat van de rurale Haviken, namelijk 30 maart. De gemiddelde legselgrootte en het gemiddelde jongental per succesvol paar lagen voor stadshaviken iets lager dan gevonden bij de Haviken buiten de stad (Tabel 2). Deze verschillen zijn echter niet significant, Omdat de aantallen paren nogal klein zijn, kunnen we de gegevens helaas niet per jaar vergelijken. Hierdoor vallen eventuele jaareffecten niet te achterhalen.

Tabel 2. Legbegin, legselgrootte (alleen voltallige legfels), aantal kuikens waargenomen op het nest tijdens de laatste controle en geslachtsverhouding van de kuikens voor (sub)urbane en rurale territoria in en rond Groningen, 1997-2003. *Onset of laying, clutch size (completed clutches) and number of chicks encountered during the last nest visit for suburban and rural Northern Goshawk territories in Groningen, 1997-2003.*

Habitatype <i>Habitat</i>	(Sub)urbaan (<i>Sub</i>)urban	Ruraal <i>Rural</i>
Legbegin <i>Onset of laying</i>		
Gemiddeld <i>Mean</i>	30 maart	30 maart
Standaardafwijking <i>SD</i>	9.56	4.25
Aantal nesten <i>No. of nest</i>	14	23
Spreiding <i>Range</i>	21 maart-25 april	25 maart-10 april
Legselgrootte <i>Clutch size</i>		
Gemiddeld <i>Mean</i>	3.35	3.44
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.58	0.58
Aantal nesten <i>No. of nests</i>	20	25
Spreiding <i>Range</i>	2-4	2-4
Aantal jongen/succesvol paar <i>No. fledglings/successful pair</i>		
Gemiddeld <i>Mean</i>	2.88	2.55
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.60	0.68
Aantal nesten <i>No. of nests</i>	17	20
Spreiding <i>Range</i>	1-4	1-4
Geslachtsverhouding <i>Sex ratio</i>		
Percentage mannetjes <i>% male</i>	56.82	63.83
Aantal nesten <i>No. of nests</i>	15	19
Aantal jongen <i>No. of chicks</i>	44	47

Het nestsucces is berekend over de nesten waarvan bekend was dat er eileg had plaatsgevonden, en waarvan de uitkomst (wel of niet jongen uitgevlogen) bekend was. Van de suburbane Haviken waren 20 van de 29 begonnen nesten succesvol (69.0%), van de rurale Haviken 21 van 28 begonnen nesten (75.5%). Ook dit verschil ontloopt elkaar bijna niets.

Voedselkeus

Omdat we geen systematisch prooionderzoek uitgevoerd hebben, is de prooi lijst een beetje karig (Tabel 3). Niettemin vallen enkele zaken onmiddellijk op: in beide lijsten zitten verhoudingsgewijs veel soorten uit cultuurland, bos- en stadsvogels zijn schaars of ontbreken en zoogdieren ontbreken geheel. De rangorde van prooi soorten in termen van aantal vangsten is voor urbane en rurale Haviken positief gecorreleerd (Spearman one-tailed: $r_s = 0.532$, $df = 24$, $p = 0.0025$): prooi soorten die veel door stadshaviken worden gepakt staan ook hoog op de hitlijst van rurale Haviken, terwijl soorten die niet of weinig voorkomen in het menu van de stadshaviken ook bij rurale Haviken nauwelijks zijn vertegenwoordigd. Kortom, er lijkt weinig verschil in prooi keus te bestaan tussen beide categorieën.

Tabel 3. Prooien verzameld in urbane en rurale havikterritoria in en rondom de stad Groningen in de broedtijden van 1997-2004. *Prey items found in Northern Goshawk territories (urban and rural territories separately) in Groningen and surroundings, breeding seasons of 1997-2004.*

Prooisoort <i>Prey species</i>	(Sub)urbaan (<i>Sub</i>)urban	Ruraal <i>Rural</i>
Wilde eend <i>Anas platyrhynchos</i>	6	9
Wintertaling <i>A. crecca</i>	2	0
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	1	1
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	3	0
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	6	4
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	1	2
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	1	0
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	5	6
Grutto <i>Limosa limosa</i>	1	0
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	1	1
Snip <i>Snipe spp.</i>	3	11
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	6	0
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	1	2
Wulp <i>Numenius arquatus</i>	1	0
Meeuw spp. <i>Larus spp.</i>	2	0
Postduif <i>Columba livia</i>	15	31
Houtduif <i>C. palumbus</i>	9	10
Ransuil <i>Asio otus</i>	0	3
Grote bonte specht <i>Dendrocopos major</i>	0	3
Lijster spp. <i>Turdus spp.</i>	5	27
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	2	0
Ekster <i>Pica pica</i>	2	4
Zwarte kraai <i>Corvus corone</i>	4	6
Kauw <i>C. monedula</i>	2	2
Roek <i>C. frugilegus</i>	0	1
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	13	18
Aantal prooien <i>No. of prey</i>	92	141
Aantal prooisoorten <i>No. of prey species</i>	≥23	≥18

Discussie

Verspreiding en kolonisatie van de stad

Het Groningse landschap is maar beperkt geschikt voor Haviken. De landelijke broedvogelkartering in 1998-2000 laat zien dat de soort met 1-3 paren per atlasblok (5x5 km) voorkwam in voornamelijk Lauwersmeergebied, Zuidelijk Westerkwartier, Gorecht en Westerwolde (Müskens 2002). In het aangrenzende Drenthe is de stand natuurlijk veel hoger, omdat hier uitgestrekte boswachterijen voorkomen op de Hondsrug en in het centrale en westelijke deel van de provincie. De kolonisatie van Groningen is dan ook waarschijnlijk vooral vanuit het zuiden op gang gekomen. In het

Gorecht is de Havik al geruime tijd broedvogel; vóór 1980 werd de soort er al broedend vastgesteld (van den Brink *et al.* 1992).

De komst van de Havik in de stad Groningen zal in 1996 zijn beslag hebben gekregen. Van vóór die tijd ontbreken waarnemingen die duiden op broedgevallen; althans, wij hebben geen eerdere meldingen boven water gekregen. Hoewel we hier bij herhaling spreken van urbane Haviken, zouden we het eigenlijk moeten hebben over suburbane Haviken. Immers, in hartje stad ontbreekt de Havik nog. Dit valt mogelijk te verklaren door het feit dat er zich midden in de stad weinig bosjes met hoge bomen bevinden. Het grootste deel van de groene ruimtes in Groningen bestaat uit grasland, water en struiken afgewisseld met lage bomen plus enkele alleenstaande hoge bomen. In Hamburg, waar Haviken wel in dit soort biotopen broeden, waren het de laatste plaatsen die bezet raakten (Rutz *et al.* in prep.). In Groningen zijn Noorderplantsoen, Stadspark, Groenestein en Sterrebos de enige echt geschikte bosjes. Ze hebben een redelijk besloten karakter en er staan meerdere oude bomen met dichte kruinen. De volgorde waarin het kolonisatieproces van Hamburg zich voltrok, namelijk eerst bezetting van de bosjes en parken in de buitenwijken en daarna pas de kleinere en drukkere bosschages in het stadscentrum, lijkt zich nu ook af te spelen in Groningen gezien de recente vestiging (in 2003) in het Stadspark.

Broedbiologie

Er werden geen verschillen gevonden in start van de eileg, legselgrootte en broedselgrootte van Haviken broedend in de stadsrand en daarbuiten. Dit kan erop wijzen dat de ecologie van beide groepen elkaar weinig ontloopt. Dit is strijdig met de bevindingen in Berlijn en Hamburg en omgeving, waar stadshaviken het in alle opzichten beter doen dan hun meer landelijke soortgenoten (Rutz *et al.* in prep.). Dat betrof zowel een hogere dichtheid (in Berlijn en Keulen 1.5-2x hoger dan in het omliggende rurale landschap, berekend als aantal paren per 100 km² landschap; Altenkamp & Herold 2001, Würfels 1999), als het legbegin (twee weken vroeger), broedsucces en jongenproductie (Rutz *et al.* in prep.). Tevens leek in Hamburg de overleving beter te zijn dan in het aangrenzende rurale gebied (op basis van ruiveren; Rutz *et al.* in prep.), bestreken de stadshaviken kleinere activiteitsgebieden, besteedden ze minder tijd aan actief vliegen en was hun jachtsucces hoger dan bekend van rurale Haviken (Rutz 2001). Deze factoren tezamen wijzen - althans voor Duitse steden - op een groot woedselaanbod en goede jaagomstandigheden. Of dat in Groningen ook zo is, zal moeten blijken. De prooiijst van urbane Groningse Haviken duidt in elk geval niet op een stads jachtlevens (Tabel 3).

We weten niets tot weinig van de leeftijdsopbouw in rurale en (sub)urbane populaties. Omdat de rurale populatie al vanaf de vroege jaren tachtig aanwezig is (van den Brink *et al.* 1992) mogen we aannemen dat het aandeel ervaren broedvogels hier groter is dan in de nieuwe vestigingen in de stadsrand. Mocht dit kloppen, dan zouden we alleen al op grond daarvan betere broedprestaties verwachten van de rurale Haviken. Er werden echter geen verschillen gevonden. Een blik op de leeftijden van de suburbane Haviken (Bijlage 1) leert dat eerste- en tweedejaars broedvogels schaars zijn onder mannetjes (8%, rest drie jaar of ouder), maar dat 22% van de vrouwtjes tot die

leeftijdscategorieën behoorde. We weten niet of dit afwijkt van de leeftijdsopbouw van Haviken buiten de stad, maar het percentage Groningse vrouwtjes in eerstejaars kleeft van 8.7% is vrijwel identiek aan het landelijk gemiddelde in 2003 (8.4% op 154 vrouwtjes; Bijlsma 2004).

Voedsel

Waar Haviken in Europa de stad binnetrokken, waren voedselaanbod en afwezigheid van menselijke vervolging vermoedelijk de doorslaggevende factoren bij die keuze (Rutz *et al.* in prep). In Hamburg bijvoorbeeld, was het aantal stadsduiven ruim twee keer zo groot als in de rest van deelstaat Sleeswijk-Holstein noordelijk van Hamburg bij elkaar. Ook in de Nederlandse steden, waaronder Groningen, bereiken sommige prooi-soorten een hoge broeddichtheid. Misschien niet zozeer de stadsduif (althans in Groningen, waar van oudsher een populatie rond de Grote Markt zit die echter in omvang beduidend kleiner is dan die in steden als Rotterdam, Amsterdam en Utrecht; Boekema 2002, Bijlsma 2002), maar zeker wel soorten als houtduif, merel, spreeuw en ekster (zie relatieve dichtheidskaarten in SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002). Dit zijn allemaal prooi-soorten die in Duitse steden als Keulen, Wuppertal, Hamburg en Berlijn prominent op het menu van Haviken staan (Würfels 1994, Richter 1994, Würfels 1999, Rutz 2004, Rutz *et al.* in prep.). In het verleden was het cultuurland ook een rijke voedselbron, maar daar zijn de ontwikkelingen de laatste decennia weinig rooskleurig (Bijlsma *et al.* 2001, SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002, van Scharenburg & van 't Hoff 2003).

Helaas zijn onze prooijijsten van Groningse Haviken, inclusief die van de stadse jongens, aan de magere kant. Mochten ze toch representatief zijn, en dat is allerminst zeker, dan is het opvallend dat de drie vaakst gepakte prooi-soorten in de stad slechts 40.2% van het totale menu uitmaken (tegen 53.9% bij rurale Haviken, waarbij we voor het gemak de lijsters als één prooi-soort hebben meegerekend). Dat is een slecht teken. Immers, overal waar Haviken het goed doen, maken de drie algemeenste prooi-soorten ruim 50% van het menu uit (Rutz 2004). Zodra de diversiteit van de prooijijst toeneemt, en elke prooi-soort afzonderlijk een klein deel van het menu uitmaakt, nemen de broedprestaties af. In dit verband is het nog een wonder dat de broedprestaties van de (sub)urbane Groningse Haviken niet significant afwijken van die in het omringende cultuurland. Gezien ook de overeenkomst in de prooijijst van stadse en rurale Haviken lijkt het waarschijnlijk dat de suburbane Groningse Haviken overwegend buiten de stad jagen; let in dit verband op de eenden en weidevogels in het menu, alsmede het ontbreken van stadsduiven (alle postduiven zijn gedetermineerd aan de hand van ringvondsten). Helaas ontbreekt het ons aan gegevens over de tijds- en ruimtebesteding van Groningse Haviken.

Ontbrekende kennis en vervolgonderzoek

Wij vermoeden dat de huidige stand van zaken, waarbij een handjevol havikparen als een parelketting rond de stad Groningen ligt, slechts het begin van het urbanisatieproces is. Het blijft daarom zaak de Havik op de voet te volgen. Het is volgens ons niet

uitgesloten dat er vroeg of laat een paar opduikt in het Noorderplantsoen of in één van de andere parken. Door wat systematischer naar prooien te zoeken moet dan zijn vast te stellen of deze vogels er een stedelijke leefwijze op gaan nahouden (zoals in Duitsland), of dat ze met de wind onder de vleugels in een mum van tijd naar het omringende cultuurland suizen om daar hun maaltje te verschalken. Dat laatste is niet denkbeeldig, want zo groot is Groningen als stad nu ook weer niet (in vergelijking met Hamburg, Saarbrücken, Keulen en Berlijn eerder een dorp dan een stad).

Binnen de suburbane groep van Haviken waren drie territoria min of meer non-stop in gebruik (U1, U5, U7), terwijl de overige drie tot vier gedurende 1-4 jaren bezet waren (Bijlage 1). De eerste groep van territoria betrof locaties waar de nesten niet zo makkelijk te bereiken waren door mensen; om er te komen moet je door brandnetels struinen en van de paden af. Deze groep bracht in 16 van de 20 broedpogingen tenminste één jong groot. De andere groep stond onder zwaardere druk van mensen, en bracht in 7 van de 12 broedpogingen tenminste één jong groot. Het verschil in nestsucces is echter niet significant ($\chi^2 = 0.046$, $df = 1$, $p > 0.05$). Ook in Duitsland bleken Haviken zich buitengewoon makkelijk aan te passen aan de permanente aanwezigheid van mensen (op soms zeer korte afstand), waarbij Würfels (1994) suggereert dat vooral de ter plekke geboren jongen zich zo goed thuis voelen in de stad (zonder daarvoor overigens enig bewijs te leveren). Met individueel herkenbare vogels (ringen, ruiveren, zenders) moet het mogelijk zijn aan te tonen waar deze vogels vandaan komen: vindt er instroom plaats van buitenaf, of gaat het inderdaad om vogels die in de stad zijn geboren en daar hun weg weten. De enkele gezenderde juvenielen in Hamburg toonden zich na het uitvliegen in ieder geval zeer tolerant ten opzichte van mensen, waarbij ze zich in het bosrijke suburbane gebied schuwer gedroegen dan in het stadshart en zelfs in de nachtelijke uren op jacht gingen (Rutz 2003).

Verwachting

Naar onze mening valt het zeker te verwachten dat Haviken de rijke voedselbronnen in de stad zullen gaan benutten. Of ze daarmee gepaard gaand ook de extremere nestplaatsen opzoeken, staat te bezien Denk bijvoorbeeld eens aan een nestelend paar in het Noorderplantsoen! Dat laatste zal voor de aflezers van ringen van meeuwen geen onverdeeld genoegen zijn. In de braakballen van Haviken zullen ze dan immers geregeld goede bekenden tegenkomen.

Dank

Johan Bos en Lex Tervelde worden bedankt voor het leveren van informatie. Ook de gebiedseigenaren die toestemming hebben verleend om de nesten te inventariseren zijn we dankbaar. Graag willen we bij deze ook Thijs van Overveld bedanken voor het leveren van prooigegevens en hulp bij het inventariseren. En Thijs: 'superfelciteit' met je afstuderen!

Summary

Dekker A.L., Hut A. & Bijlsma R.G. 2004. Establishment of a suburban population of Northern Goshawks *Accipiter gentilis* in the city of Groningen. De Takkeling 12: 205-218.

The city of Groningen (50 km², 5% forested) is situated in the northeastern part of The Netherlands. It is surrounded by farmland with few scattered woodlots, where Goshawks started to breed in small numbers in the 1980s. The first breeding pairs in the city of Groningen were recorded in 1996, with no indications of previous nesting (old nests lacking). Between 1996 and 2004, seven territories were identified of which the occupation rate in 1996-2004 varied between 11 and 100% (on average 59%; Table 1). One of these territories (U6) may have involved a switch from U4 (Fig. 1), but our collection of moulted feathers did not suffice to (dis)prove this suggestion. A maximum of six territories was occupied in any one year (1999-2000), and the initial population growth has presently stabilised (for the time being?) at 3-4 occupied territories in 2002-2004. All territories so far have been confined to woodlots, a park, a camping, a cemetery and a garden in the outskirts of the city; the inner city is not yet colonised (Fig. 1). Nesting success (% occupied nests with at least one fledgling) of territories occupied for 8-9 years and for 1-5 years did not differ significantly (see Appendix 1 for basic data). Among age-identified breeding birds, based on findings of moulted feathers and visual observations, 4% and 4% of the males ($n = 25$) and 8.7% and 13.0% of the females ($n = 23$) were in their 1st and 2nd year of life respectively. The proportion of females breeding in 1st-year plumage was similar to the overall Dutch mean in 2003 (8.4%, $n = 154$ females; Bijlsma 2004).

Onset of laying, clutch size, number of fledglings per successful pair nor nesting success differed significantly between suburban Goshawks and those breeding nearby in farmland with scattered woodlots (Table 2). Choice of food during the breeding season, based on findings of prey remains on nests and pluckings near nests, was also similar for suburban ($n = 92$, at least 23 bird species) and rural Goshawks ($n = 141$, at least 18 bird species), with a rather high proportion of farmland birds (ducks, waders, woodpigeons, corvids) (Table 3). Mammals were not recorded as prey. The three most commonly captured prey species accounted for 40.2% in the prey list of suburban Goshawks (Numerical Top 3: racing pigeon, starling and woodpigeon), and for 53.9% in rural Goshawks (Top 3: racing pigeon, thrushes, starling).

These data implicate that the Goshawks in the city of Groningen are suburban dwellers, presumably leading a life quite similar to those nesting in farmland nearby with hunting forays in farmland and woodlots but not yet in the inner city (notice absence of feral pigeons in the prey list of suburban goshawks). However, this is mostly based on circumstantial evidence and hard data on habitat use and activity pattern is still lacking.

Literatuur

- Altenkamp R. & Herold S. 2002. Habicht (*Accipiter gentilis*). Pp. 175-179 in ABBO, Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text, Rangsdorf.
- 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., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij, Haarlem/KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bijlsma R.G. 2002. Stadsduif *Columba livia*. Pp. 258-259 in SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2002.- Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Boekema E. 2002. Stadsduiven in de stad Groningen honderd jaar geleden. *Grauwe Gors* 30: 159- 160.
- Bongers F. 1997. Broedgeval Havik in Amsterdam Zuidoost. *Gierzwaluw* 35(2): 12-13.
- Marcus P. 1996. Het eerste broedgeval van de Havik *Accipiter gentilis* aan de noordkant van het Amsterdamse Bos in 1995. *Gierzwaluw* 34(1/2): 12-29.
- Marcus P. 1998. Broedgevallen van roofvogels in Amsterdam. *Gierzwaluw* 36: 71-77.
- Müskens G. 2002. Havik *Accipiter gentilis*. Pp. 160-161 in SOVON Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2002.- Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Richter M. 1994. Beobachtungen an stadtnahen Greif- und Rabenvogel-Revieren in Wuppertal-Ost. *Falke* 41: 60.
- Rutz C. 2003. Assessing the breeding season diet of goshawks *Accipiter gentilis*: biases of plucking analysis by means of continuous radio-monitoring. *J. Zool.*, London 259: 209-217.
- Rutz C. 2003. Post-fledging dispersal of Northern Goshawks *Accipiter gentilis* in an urban environment. *Vogelwelt* 124: 93-101.
- Rutz C. 2004. Breeding season diet of Northern Goshawks *Accipiter gentilis* in the city of Hamburg, Germany. *Corax* 19: 311-322.
- Rutz C., Bijlsma R.G., Marquiss M. & Kenward R.E. in prep. Population limitation in the Northern Goshawk in Europe: a review with case studies. *Studies in Avian Biology*.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2002.- Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Teixeira R.M. (red.) 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- van den Brink H., Furda J., van Klinken J. & van Scharenburg K. 1992. Vogelatlas van Groningen. Vereniging Avifauna Groningen, SOVON district Groningen, Provincie Groningen.
- van Scharenburg K. & van 't Hoff. 2003. Broedvogels van het open cultuurland in de provincie Groningen: Trend van 1987 tot 2003. *Grauwe Gors* 31: 136-145.
- Würfels M. 1994. Entwicklung einer städtischen Population des Habichts (*Accipiter gentilis*), und die Rolle der Elster (*Pica pica*) im Nahrungsspektrum des Habichts. *Charadrius* 30: 82-93.
- Würfels M. 1999. Ergebnisse weiterer Beobachtungen zur Populationsentwicklung des Habichts (*Accipiter gentilis*) im Stadtgebiet von Köln 1993-1998 und zur Rolle der Elster (*Pica pica*) im Nahrungsspektrum des Habichts. *Charadrius* 35: 20-32.
- Zijlmans N. 1995. De Havik *Accipiter gentilis* in en om Amsterdam. *De Takkeling* 3(2): 36-39.

Bijlage 1. Bezetting en broedgegevens van territoria van Haviken in de stad Groningen in 1996-2004, met een korte beschrijving van de nestlocatie. Het eerstgenoemde jaar per territorium geldt als vestigingsjaar van dat territorium. ? = onbekend, + = bezet cq. succesvol, - = niet bezet cq. mislukt.

Appendix 1. Occupation of, and reproduction in Goshawk territories in the city of Groningen in 1996-2004. First-mentioned year = year of settlement.

? = unknown, + = occupied cq. successful, - = not occupied cq. failed.

Territorium U1

Nest in een strook wilgen-populieren van rond de 50 m breed en een kilometer lang, ingesloten tussen kanaal en weg. Permanente menselijke activiteiten te vinden als woonhuizen binnen een straal van 200 m van de nestlocatie.

Jaar <i>Year</i>	Bezet <i>Occupied</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Legsel <i>Clutch</i>	Broedsel <i>Brood</i>	Uitgevlogen <i>Fledged</i>	Succesvol <i>Success</i>	Legbegin <i>Start laying</i>	Seksratio <i>Sex ratio</i>
1997	+	?	?	?	?	?	+	?	?
1998	+	adult	adult	4	4	4	+	?	?
1999	+	?	3 kj	4	4	3	+	27 maart	3♂♂
2000	+	adult	adult	3	3	3	+	5 april	2♂♂, 1♀
2001	+	adult	adult	4	0	0	-	?	-
2002	+	?	?	3	3	3	+	5 april	2♂♂, 1♀
2003	+	adult	?	3	2	2	+	2 april	
2004	+	?	adult	3	3	3	+	24 maart	1♂, 2♀♀

Territorium U2

Nest bevindt zich in een universiteits- en bedrijvencomplex waar veel menselijke activiteit plaatsvindt (fiets- en wandelroutes). Enkele grote abelen langs een redelijk druk fietspad vormen het nestbosje. De meest nabije bedrijfspanden liggen binnen een straal van 200 m.

Jaar <i>Year</i>	Bezet <i>Occupied</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Legsel <i>Clutch</i>	Broedsel <i>Brood</i>	Uitgevlogen <i>Fledged</i>	Succesvol <i>Success</i>	Legbegin <i>Start laying</i>	Seksratio <i>Sex ratio</i>
1999	+	2 kj	2 kj	4	4	0	-	?	-
2000	+	adult	adult	0	0	0	-	-	-
2001	+	adult	?	2	0	0	-	?	-
2002	+	adult	?	0	0	0	-	-	-

Territorium U3

Nest in een strook wilgenbos op een eilandje van 100 m breed en een kilometer lang, binnen een straal van 150 m van permanente menselijke activiteit bestaande uit meerdere woonboten. Bosje in gebruik als hondenuitlaatzone door woonbootbewoners.

Jaar <i>Year</i>	Bezet <i>Occupied</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Legsel <i>Clutch</i>	Broedsel <i>Brood</i>	Uitgevlogen <i>Fledged</i>	Succesvol <i>Success</i>	Legbegin <i>Start laying</i>	Seksratio <i>Sex ratio</i>
1999	+	adult	adult	2	2	2	+	5 april	2♂♂
2000	+	adult	adult	4	0	0	-	?	-

Territorium U4

Nest in een achtertuin van een bewoond huis (binnen een straal van 200 m) in een elzenbos, aan de rand van een recreatieplas waar in de zomer veel wordt gevaren (vissers, pleziervaart).

Jaar	Bezet	Man	Vrouw	Legsel	Broedsel	Uitgevlogen	Succesvol	Legbegin	Seksratio
Year	Occupied	Male	Female	Clutch	Brood	Fledged	Success	Start laying	Sex ratio
1997	+	adult	adult	?	?	?	+	?	?
1998	+	adult	adult	?	?	?	+	?	?
1999	+	3 kj	3 kj	?	?	3	+	?	1♂, 2♀♀
2000	+	adult	adult	3	3	3	+	?	?
2001	+	adult	adult	3	3	3	+	24 maart	1♂, 2♀♀

Territorium U5

Ingeklemd tussen twee snelwegen, nestbos bestaat uit elzen. Geen sprake van permanente menselijke activiteit, afgezien van autoverkeer op de ringweg van Groningen.

Jaar	Bezet	Man	Vrouw	Legsel	Broedsel	Uitgevlogen	Succesvol	Legbegin	Seksratio
Year	Occupied	Male	Female	Clutch	Brood	Fledged	Success	Start laying	Sex ratio
1996	+	?	?	?	?	?	+	?	?
1997	+	?	?	?	?	?	+	?	?
1998	+	?	?	?	?	?	+	?	?
1999	+	adult	3 kj	3	3	3	+	21 maart	3♂♂
2000	+	adult	adult	4	4	3	+	23 maart	2♂♂, 1♀
2001	+	adult	adult	4	3	3	-	24 maart	3♀♀
2002	+	adult	?	?	?	?	?	?	?
2003	+	adult	?	3	2	2	+	3 april	2♂♂
2004	+	adult	adult	4	4	4	+	22 maart	3♂♂, 1♀

Territorium U6

Stadspark, paar nestelt boven camping. Permanente menselijke activiteit tot diep in nacht, inclusief feesten.

Jaar	Bezet	Man	Vrouw	Legsel	Broedsel	Uitgevlogen	Succesvol	Legbegin	Seksratio
Year	Occupied	Male	Female	Clutch	Brood	Fledged	Success	Start laying	Sex ratio
2003	+	adult	adult	3	3	3	+	25 april	1♂, 2♀♀



Overzicht van de nestlocatie (bosje op achtergrond) in het Stadspark (Territorium 6), Groningen, zomer 2003 (Arjan Dekker). *Overview of breeding site (in background) in the City Park of Groningen (Territory 6), summer 2003.*

Territorium U7

Oud reigerneest in reigerkolonie, begraafplaats Selwerderhof. Het nestbos (wilgen) bevindt zich in een hoek van de begraafplaats die is gereserveerd als toekomstige graflocatie. Binnen 200 m geen permanente menselijke activiteit; buiten deze straal wel rondlopende mensen op de begraafplaats, vooral tussen 9.00 en 19.00 uur. Langs het nestbos loopt een B-weg waar geregeld mensen passeren.

Jaar	Bezet	Man	Vrouw	Legsel	Broedsel	Uitgevlogen	Succesvol	Legbegin	Seksratio
<i>Year</i>	<i>Occupied</i>	<i>Male</i>	<i>Female</i>	<i>Clutch</i>	<i>Brood</i>	<i>Fledged</i>	<i>Success</i>	<i>Start laying</i>	<i>Sex ratio</i>
1996	+	?	?	?	?	?	?	?	?
1997	+	?	?	?	?	?	?	?	?
1998	+	?	?	?	?	?	?	?	?
1999	+	?	?	?	?	?	?	?	?
2000	+	adult	adult	3	1	0	-	6 april	-
2001	+	adult	adult	1	0	0	-	?	-
2002	-								
2003	+	?	2 kj	3	2	2	+	28 maart	2♂♂
2004	+	adult	adult	0	0	0	-	-	-

Adressen:

ALD: Oosterhamrikkade 72, 9714 BG Groningen (dekkerduif@hotmail.com)

AH: Fivelstraat 6, 9715 BG Groningen

RGB: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse (rob.bijlsma@planet.nl)

Jonge Haviken en Buizerds geringd

Jacob van Rijsbergen

Zaterdagavond, 5 juni 19.00 uur. Op zoek naar het haviksnest zagen we in een naaldboom het nest. De moeder vloog weg toen wij naar het nest zochten. Ze vloog in de buurt van kraaiennesten. Daardoor was er grote onrust bij de kraaien, ze waren angstig. Een man klom de boom in naar het nest. Hij had allemaal touwen en gespen om zijn middel om aan de boom vast te maken en een tas te laten vieren. Eén touw zat om de tas waar de twee jonge Haviken in moesten. Toen lieten ze de tas naar beneden zakken. De havikjongen hadden nog dik in wit dons. Eerst ging Hanneke de lengte van de poten meten. Daarna werden ze gewoon op een weegschaaltje gelegd. Tenslotte kregen ze een ringetje om hun poot.

De jonge Buizerds zaten in een kromme boom. Die was moeilijk te beklimmen, maar het lukte wel. In de verte boven een veldje vloog, schreeuwend naar ons, de vader- of moederbuizerd. Even later waren de kuikens veilig beneden. Het waren er twee. Ze leken erg veel op de havikkuikens, ook zo'n dik wit verenpak. Ze waren ongeveer even groot. Weer gingen we de vleugels en de poten meten. Wat opviel was dat de poten van een buizerdjong kleiner waren dan die van een havikjong. Hanneke trok ook een veertje uit zijn nek voor onderzoek; dit doet de vogel geen pijn. Nadat we ze geringd hadden, werden ze door de man teruggezet in het nest.

Zaterdagavond 19 juni ben ik met mijn vader en moeder naar het haviksnest teruggegaan. Later zagen we een Havik, vermoedelijk het mannetje, op het nest zitten. Met de verrekijker konden we hem goed zien.



Pas uitgevlogen Buizerd (links geringd), een vrij licht exemplaar, Boswachterij Smilde, 21 juli 2001 (Rob Bijlsma). *Recently fledged, light morph Buzzard (ringed), Forestry of Smilde, 21 July 2001.*

Klein vogeltje, klein stadje, grote daad

Gerritjan van Nie

Jaren geleden, telefoon uit Bronkhorst: 'een grote roofvogel, in de kippenren, groter dan de kip die hij zit op te vreten.' Dat opvreten bleek mee te vallen. De eigenaar had de grote krielhen al bevrijd, dat was 'niet gemakkelijk' (Nedersaksisch voor 'bijna onmogelijk, een gigantische klus'). Hij toonde me de dader, opgepropt in een kanariekooitje van 14 x 19 x 18 cm. Niet de verwachte Havik of Buizerd, maar ... een sperwerman. Dit prachtig rossige musketje in volwassen kleed woog 180 gram, was in goede conditie en leek ongedeerd. Na het loslaten vloog het de IJsseluiterwaarden over richting Brummen. Bij inspectie van de ren was met geen mogelijkheid te zien hoe de Sperwer binnen had kunnen komen. Maar de kippenhobbyist wist genoeg: Sperwertjes van 180 gram vreten kipjes van bijna een kilo. Is deze conclusie juist?

De ongedeerde krielkip had een bolvormige kuif rondom de hele kop. Hierdoor lijkt de volgende gedachtengang logisch. De Sperwer ziet in de ren mussen op het kippenvoer en wurmt zich naar binnen. Mussen er vandoor natuurlijk. De kippen vluchten het nachthok in. Op één na, die drukt zich en 'bevriest'. De Sperwer kijkt de wegspattende mussen na, blijft verstart zitten en de rust keert weer. De 'bevroren' kip ontspant omdat de Sperwer zich ook doodstil houdt. Tenslotte doet het knippen van een ooglid of een andere minieme beweging het Sperwertje toetasten. Aan deze 'mus' blijkt een kip vast te zitten maar vasthouden is de boodschap voor een zichzelf respecterende Sperwer. De eigenaar komt aangerend op het panisch gekakel. Hierop mantelt het musketje over zijn vermeende mus en daarmee dekt hij zowat de hele kip af. Dat het zodoende in de fantasie van de toeschouwer opzwellt tot havikgrootte weet het niet. Maar wij weten weer niet door welk spleetje de Sperwer zich in de ren perste en of hij handelde zoals wij achteraf fantaseerden.

Summary

van Nie G.J. 2004. Male Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* catches chicken *Gallus gallus*, or small bird performs great deed. De Takkeling 12: 220.

Alarmed by a telephone call ('big raptor, larger than chicken, is eating chicken'), the author finds an adult male Sparrowhawk (180 g, good condition) as culprit. It was released unharmed. It is suggested that the Sparrowhawk had been attracted by sparrows feeding in the chicken coop, somehow got in, missed the sparrows and froze. One of the chickens (some 1000 g), with a fluffy mob of feathers on the head, may also have 'frozen', to be grabbed by the head - mistaken for a sparrow? - as soon as it moved again. When approached, the Sparrowhawk presumably mantled, looking much bigger than it actually was (hence 'big raptor').

Adres: Broekstraat 9, 7223 KK Baak.

Kunsthorst voor Sperwers *Accipiter nisus* in Diem

Gerritjan van Nie

Diem is niet de plaats Diemen, maar Nedersaksisch voor Didam. Op 28 juni 2004 belde de dierenartsenpraktijk daar: de heer Hans Vermeulen, medewerker van het energiebedrijf Nuon, had op de grond twee roofvogeljongen gevonden, nog in het dons. Met spijkers, hamer en een doos erheen.

De afgesproken plaats bleek een omheinde opslagplaats van 65 x 100 meter te zijn en lag midden in de bebouwing van een industrieterrein. Binnen het raster was een boomloos derde deel volgestouwd met enorme kabelhaspels en ander materiaal naast een gebouwtje. De overige oppervlakte bestond uit een centraal pad in een nooit gedund donker bestand van fijnspar, ruim dertig jaar oud (Foto 1).



Foto 1. Overzicht van het industrieterreintje in Didam; het dichte fijnsparvak op de achtergrond fungeerde als broedplaats voor het sperwerpaar, nazomer 2004; zie ook pagina 178 (Gerritjan van Nie). *Overview of breeding site of Eurasian Sparrowhawk (Norway spruce in background), situated on a small industrial site in the village of Didam, summer 2004 (see also page 178).*

Vanaf de openbare weg waren op de grond naast een uitgewaaid horst drie jonge Sperwers te zien. Een ervan, de jongste, zat te kroppen en was naar schatting bijna drie

weken oud. Dichterbij gekomen telden we nog een vierde jong, dat hippend en half vliegend vluchtte terwijl de drie andere zich drukten. De vluchter was gauw gevangen en alle vier werden ze voorlopig in de doos gestopt.

De opslagplaats bevatte tal van schatten, waaronder een stevige concave blikken schaal met een centraal gat voor waterafvoer, rond, met een middellijn van 70 cm. Geknipt als basis voor een kunsthorst, dat ik dan ook na wat klimmen, spijkeren en knutselwerk met het oude nest en wat vers sparrenegroen kon vullen met de vier jonge Sperwers (zie foto op pagina 178). Hun conditie was goed, de jongste had een halfvolle krop.

We probeerden het intussen gearriveerde en luid alarmerende musketje te zien te krijgen, waarbij ik in de boomkruinen twee oudere jongen ontdekte. Ze zaten doodstil bij de zes meter hoge oorspronkelijke horstplaats, die herkenbaar was aan dons en smeltsel tegen de stam. Het kunsthorst was voor takkelingen van hun leeftijd via de boomtoppen makkelijk bereikbaar, dus ik liet ze zitten.

We kregen de ouders niet te zien: het roepende musketje, herkenbaar aan zijn hoge stem, was overduidelijk aanwezig. Ruipennen ontbraken, in het bosje waren twee duidelijke sperwernesten uit vorige jaren en een mogelijk derde horstje te vinden. Oude en verse plukplaatsen van lijsterachtigen waren opvallend talrijk. Waren de jachtterreinen zo dichtbij dat vervoer van ongeplukte prooien geen bezwaar was? Of waren de Didamse achtertuintjes zo onrustig dat voor ongestoord plukken bij het horst gekozen werd?

Bij een bezoek op 6 juli 2004 was 't kunsthorst leeg. Het lag vol dons en smeltsel en zwermen bromvliegen en wespen genoten van afgekloven resten van 5 merels en een spreeuw. Beide ouders en twee jongen, de beide jongste?, vlogen roepend rond.

Summary

van Nie G.J. 2004. Artificial nest for a Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus*. De Takkeling 12: 221-222.

Four out of six nestlings of a Sparrowhawk were found on the ground in a tiny woodlot on an industrial estate, where they were being fed by the parents, after the nest had presumably been destroyed by high winds. An artificial nest was erected in the nesting tree using material collected at the industrial site, and the nestlings were apparently reared successfully (at least two seen as fledgling). The original nest was built in a Norway spruce on an industrial depot (65 x 100 m) in the village of Didam, eastern Netherlands.

Literatuur

Nie G.J. van 1989. Valkerij en roofvogelbescherming. In: Lumeij J.T., Huyskens W.P.F. & Croin Michielsen N. (red.), Valkerij in perspectief: 119-127. Nederlands Valkeniersverbond "Adriaan Mollen"/Stichting Behoud Valkerij, Monnickendam.

Adres: Broekstraat 9, 7223 KK Baak.

Het stedelijk gebied van Rotterdam als leefgebied van de Sperwer *Accipiter nisus*

André de Baerdemaeker

Sinds ik op mijn elfde levensjaar de kans kreeg mee te helpen in de jeugdgroep van Stichting Vogelklas Karel Schot ben ik me alleen maar meer gaan interesseren voor vogels. Ik ontdekte dat vogelbescherming meer inhield dan het opvangen en oplappen van (vaak door menselijk toedoen) zieke en gewonde vogels. Waarnemen en noteren van allerlei details kan op den duur een schat aan informatie opleveren, mits je als waarnemer maar consequent te werk gaat. Toen in het najaar van 2000 een Sperwer de Botanische Tuin Afrikaanderplein (waar de Vogelklas gelegen is) gebruikte om prooiën te plukken en te consumeren, begon ik daarom met het noteren van zoveel mogelijk informatie. Dit groeide uit tot onderhavig verslag, de afronding van mijn studie aan de Leraaropleiding Biologie aan de Hogeschool Rotterdam & Omstreken. De Sperwer is een soort die uitgebreid is onderzocht, maar ondanks dat is er in Nederland nog maar weinig gepubliceerd over de biologie in het stedelijke milieu. Het gaat dan veelal om anekdotische waarnemingen (onder meer Kamp & Kamp 1996, Nordheim 1998, Marcus 1998, Vlek 1999, Marcus 2001).

De vragen die ik me stelde waren toegespitst op de Sperwers van het (sub)urbane gebied van Rotterdam-Zuid:

- wat is de territorium- en nestdichtheid,
- wat is het broedsucces,
- hoe ziet de paarsamenstelling eruit,
- op welke wijze exploiteren Sperwers het stedelijk gebied, en
- welke prooi-soorten zijn van belang.

Met deze verkenning kan misschien inzicht worden verkregen in de kwaliteit van stedelijk gebied voor Sperwers.

Gebied

Rotterdam-Zuid ligt op het eiland IJsselmonde en wordt van de rest van Rotterdam gescheiden door de Nieuwe Maas. De Nieuwe Maas vormt zodoende de noordelijke begrenzing van het studiegebied. De zuidgrens wordt gevormd door de snelweg A15, waardoor een klein gedeelte van het studiegebied binnen de gemeente Barendrecht ligt. De westgrens ligt bij de Waalhaven, en aan de oostkant loopt het werkgebied tot en met de Beverwaard. In 2002 besloeg het studiegebied een oppervlakte van 29 km², gelegen in de atlasblokken 37-47 en 37-48.

De meeste woonwijken in het betreffende gebied werden onderzocht: Afrikaanderwijk, Bloemhof, Oud Charlois, Wielewaal, Carnisse, Tarwewijk, Vreewijk, Hillesluis, Zuidwijk, Groot IJsselmonde, Oud IJsselmonde, Beverwaard en Lombardijen.

Daarnaast werden ook enkele parken doorzocht: Zuiderpark, Zuiderbegraafplaats, Park de Twee Heuvels en het Vrijenburgse Bos. Het grootste deel van het gebied bestaat uit woonwijken, afgewisseld met plantsoenen, parken, bedrijfsterreinen en sportparken. Openbare terreinen konden zonder problemen worden onderzocht. Toestemming voor betreding was vereist bij enkele sportparken. Particuliere tuinen werden niet bezocht. Het gebied is niet geheel dekkend doorzocht, zoals de woonwijken Feijenoord, Pendrecht en Katendrecht. Ook de dekking van het gebied langs de Waalhaven liet wat te wensen over.

Hoewel systematische waarnemingen ontbreken is de algemene indruk dat zangvogels en duiven in het gebied talrijk voorkomen. Met name in woonwijken en bedrijfsterreinen nam ik veel huismussen, spreeuwen, merels, Turkse tortels en stadsduiven waar. In sportparken, parken en plantsoenen zag ik vooral kleine zangvogels zoals mezen en zangers, maar ook merels, zanglijsters, spechten en houtduiven.

Werkwijze

Mijn werkwijze staat in Bijlsma (1997) omschreven als “territorium- en nestkartering zonder controles van de nestinhoud”. Een territorium is in dit verband een potentiële broedplaats die vrijwel dagelijks door solitaire of gepaarde Sperwers werd bezet. Roepen van het mannetje en baltsvluchten in het voorjaar werden gezien als territorium-indicerend gedrag. Tevens werd geprobeerd alle nesten op te sporen. Dat is echter niet altijd een gemakkelijke opgave. Clusters van waarnemingen waren vaak de eerste aanwijzing. Daarnaast werden geschikte terreinen systematisch uitgekamd op de aanwezigheid van Sperwers, lettend op prooiresten, poepstrepen en de Sperwers zelf. Het risico bestaat dat nesten op weinig voor de hand liggende plaatsen worden gemist. Het is dus belangrijk om iedere mogelijkheid na te lopen.

Na de vondst van een nest werden uitsluitend waarnemingen vanaf de grond gedaan, onder meer aan broedstadium, leeftijd van de ouders, prooiresten en gedrag van de ouders. Omwille van de veiligheid van de vogels bleven nestcontroles achterwege. Geklauter in bomen zorgt niet alleen voor verstoring (waar Sperwers overigens aardig mee om kunnen gaan), maar vestigt ook de aandacht van derden op het nest. De kans op kwalijke verstoring (al of niet moedwillig) wordt dan groter. Het betreft namelijk nesten in drukke stadsparken met veel hondenuitlaters, wandelaars en jeugd.

Een broedpoging werd als zodanig vastgesteld wanneer een paar nestbouwactiviteiten vertoonde. Dit kan de bouw van een nieuw nest zijn, of het opknappen van een oud nest. Een paar dat wel een nest bouwde, maar geen eieren produceerde, wordt dus genoteerd als een paar met een mislukte broedpoging.

Voor de leeftijdsbepaling van de Sperwers werd een combinatie van zichtwaarnemingen (blauwgrijs kleeid = volwassen, bruin verenkleed = eerstejaars) en geruilde veren (zie Bijlsma 1997, voor identificatie van eerste- en ouderejaars vogels) gebruikt. Meer leeftijdscategorieën dan eerstejaars en ouderejaars werden alleen onderscheiden indien een individu aan de hand van zijn ruiveren in opeenvolgende jaren kon worden geïdentificeerd (één geval).

Omdat prooien vaak op de plaats van de vangst werden geplukt, lagen de veerkransen verspreid door het onderzoeksgebied. Het was onmogelijk ze allemaal op te sporen. Om toch een idee te krijgen van het sperwermenu werden jaarrond zoveel mogelijk plukresten en braakballen verzameld, vooral rond de nestplaats en op vaste roestplaatsen. Ook werden vaste vakken in een aantal parken regelmatig afgezocht op plukresten. In de winter hadden individuele Sperwers vaak hun favoriete plukplaatsen, waardoor de prooi aan een individuele vogel kon worden toegeschreven. In de broedtijd gaven soms geruide veren bij een geplukte prooi uitsluitel over het individu. De prooien werden op naam gebracht door de veren te vergelijken met afbeeldingen in vogelgidsen, met asielvogels in het opvangcentrum Vogelklas Karel Schot en met afbeeldingen op de internetsite van Michel Klemann. Naast soortdeterminatie werd getracht de prooi op leeftijd en geslacht te brengen; ook conditie en plukplaats werden beschreven. Braakballen leverden zelden herkenbare prooidelen op. Zomerprooien werden verzameld van mei 2002 tot en met augustus 2002 (koppeling mogelijk met de broedgegevens), winterprooien van september tot en met april in de periode oktober 2000 tot en met april 2003.

Resultaten

Territoria en verspreiding

Gedurende het broedseizoen van 2002 werden 12 territoria in Rotterdam-Zuid vastgesteld. Waarschijnlijk betreft dit een ondertelling, aangezien bepaalde delen niet of nauwelijks zijn onderzocht. Broedgevallen leken zich te beperken tot parken en plantsoenen in de nabijheid van prooirijke woonwijken. Deze situatie kwam in grote delen van het onderzoeksgebied voor. Als we uitgaan van 12 territoria op 2900 ha bereikt de Sperwer een dichtheid van 0.41 territoria per 100 ha.

De nestafstanden tot het dichtstbijzijnde buurpaar zijn berekend door de nesten in te tekenen op een kaart, met een nauwkeurigheid van tien meter. De gemiddelde nestafstand bedroeg 908 m (SD=263, mediaan = 700, n=10). De afstanden varieerden van 620 tot 1820 m.

De nestboomkeus was gevarieerd: 3x zwarte den *Pinus nigra*, en telkens 1x wilg *Salix* sp., populier *Populus* sp., zachte berk *Betula pubescens*, eik *Quercus* sp., iep *Ulmus* sp., Amerikaans krentenboompje *Amelanchier lamarckii* en Spaanse aak *Acer campestre*. De geringe bezetting van naaldbomen heeft waarschijnlijk te maken met het beperkte aanbod ervan in de Rotterdamse parken.

Terreingebruik

Sperwers kwamen in alle delen van het gebied voor, namelijk parken, plantsoenen, urbane en suburbane woonwijken, bedrijfsterreinen en sportparken. Groene gebieden als parken en plantsoenen werden voornamelijk gebruikt om te roesten. Vaak werden er ook prooien geplukt en gegeten. Parken en plantsoenen dienden als uitvalsbasis voor jachtvluchten in prooirijke woonwijken en bedrijfsterreinen.



Sperwermannetje heeft net een huismus voor zijn vrouwtje aangevoerd, enkele dagen voor de eileg. Sportpark Smeetslandseweg, Rotterdam, 20 april 2003 (André de Baerdemaeker). *Male Eurasian Sparrowhawk just having provisioned his mate with a House Sparrow, a few days prior to egg laying, Rotterdam, 20 April 2003.*

Broedparen en broedsucces

In 10 van de 12 territoria werd een broedpoging vastgesteld. Van deze tien mislukten er twee, waarvan eenmaal door sterfte van het zwangere vrouwtje. Haar plaats werd snel ingenomen door een ander vrouwtje en er vloog op de valreep alsnog een jong uit. Dit territorium kan dus als succesvol worden beschouwd. In feite waren er derhalve elf broedpogingen, waarvan twee in één nest. In het andere mislukte geval slaagde het paar er niet in eieren te produceren; het nest werd vroegtijdig verlaten.

Negen van de tien broedparen produceerden één of meer uitgevlogen jongen, een slagingspercentage van 90% (of 81% per broedpoging). Betrokken op de 12 territoria was 75% succesvol. Er werd geen verschil in broedsucces gevonden tussen nesten in naald- en in loofbomen, ondanks het feit dat de eerste meer dekking bieden en eksters *Pica pica* (een potentiële roofvijand) in 50% van de gevallen op minder dan 50 m van een sperwernest broedden.

Van acht paren is het aantal uitgevlogen precies bekend geworden: 2x 1 jong (waaronder van het juveniele paar waarvan het vrouwtje een vervanging was na sterfte van het eerste vrouwtje), 1x 3, 4x 4 en 1x 6 jongen. Van een negende paar vloog een onbekend aantal jongen uit. Het tiende paar legde geen eieren.

Niet-broeders

In twee territoria werd geen broedgeval geconstateerd. Het bleek te gaan om een solitaire Sperwer (vermoedelijk een vrouwtje) en een adult paar. Mogelijk had het paar een vroegtijdig mislukte broedpoging achter de rug. Aanwijzingen hiervoor werden echter niet gevonden. Activiteiten van niet-broedende Sperwers bleken, naast enkele waarnemingen, vooral uit de prooiresten die ze lieten rondslingeren. Daarnaast werd tijdens de broedperiode meermalen een jagend, niet-ruierend vrouwtje waargenomen in de omgeving van het Zuiderziekenhuis. Ook dit was waarschijnlijk een niet-broedende vogel. Een andere aanwijzing voor het bestaan van surplusperwers was de snelheid waarmee de plaats werd ingenomen van een gestorven broedvogel. Het eerstejaars vrouwtje van dit paar werd op 14 mei 2002 dood aangetroffen langs de kant van de weg, vlakbij het nest. De gezwollen onderbuik wees erop dat ze zwanger was, en dus middenin de eileg zat. Op 12 juli bleek tot mijn verbazing een ander eerstejaars vrouwtje op het nest te liggen (zie hierboven).

Paarsamenstelling

Van acht paren kon de leeftijd (adult of eerstejaars) worden vastgesteld (Tabel 1). Driekwart van de paren bestond uit een volwassen stel. In totaal waren drie van de zestien broedvogels in jeugdkleed.

Tabel 1. Paarsamenstelling van Sperwers in Rotterdam-Zuid in 2002. *Age composition of Sparrowhawk pairs breeding in the city of Rotterdam in 2002.*

Vrouw <i>Female</i>	Man <i>Male</i>	Aantal paren <i>N</i>	%
Volwassen <i>Adult</i>	Volwassen <i>Adult</i>	6	75.0
Volwassen <i>Adult</i>	Eerstejaars <i>First-year</i>	1	12.5
Eerstejaars <i>First-year</i>	Volwassen <i>Adult</i>	0	0.0
Eerstejaars <i>First-year</i>	Eerstejaars <i>First-year</i>	1	12.5

Voedsel

De prooilijst voor het broedseizoen 2002 omvat 329 prooien, en heeft betrekking op 22 vogelsoorten en één zoogdier (jong konijn). Het gemiddelde prooigewicht kwam uit op 39.3 gram. Gemiddeld werden 28.4 prooien per territorium gevonden (spreiding 1-72, $n=312$). Slechts vier prooisorten leverden een bijdrage van meer dan 5% aan het totaal (Tabel 2), namelijk huismus, koolmees, spreeuw en pimpelmees. De huismus is 's zomers kennelijk een aantrekkelijke prooi voor Sperwers; in biomassa maakt deze soort dan ruim eenderde van het menu uit. Het aandeel juvenielen onder de gevangen huismussen nam sterk toe gedurende het seizoen, van 0% in april naar 25% in mei, 47% in juni en 53% in juli. Ook de spreeuw is, in gewicht uitgedrukt, een prooi van belang; van de op leeftijd gedetermineerde vogels bleek 91% juveniel te zijn ($n=34$). Spreeuwenvangst werd niet in april vastgesteld, was miniem in mei (1 ex.), en nam toe in juni (6 ex.) en vooral in juli (24 ex.). De drie houtduiven waren respectievelijk een nestjong, een pas uitgevlogen jong en een adult.

Buiten de broedtijd, als zowel mannetje als vrouwtje jagen en het verzamelen van prooien minder makkelijk is, werden in 23 maanden 242 prooien gevonden, verdeeld over 21 vogelsoorten en één zoogdiersoort (Tabel 2). Het gemiddelde prooigewicht was 112,4 gram. Stadsduif, spreeuw en houtduif nemen in gewicht een belangrijke plaats in. De duiven, inclusief Turkse tortel, werden uitsluitend door de vrouwtjes gevangen. Huismussen zijn waarschijnlijk ondervertegenwoordigd, omdat deze vaak in stadstuinen worden geplukt en dus door mij niet werden opgemerkt. De meeste lijsters werden tijdens de najaarstrek geslagen. Na de nachttrek duiken de lijsters de dekking van plantsoenen en parken binnen. In Park De Twee Heuvels getuigden de clusters van poepstrepen en plukresten van het gemak waarmee een sperwervrouwtje deze lijsters ving. Dagelijks was ze hier te vinden in één van de boompjes langs een watertje. De invallende lijsters scharrelden in haar omgeving door het struikgewas op zoek naar voedsel. De in dekking zittende Sperwer kon rustig haar moment afwachten alvorens een lijster te grijpen. Na het afzwakken van de doortrek van lijsters vormden spreeuwen verreweg de belangrijkste prooi. De wat grotere sociale slaappleatsen van deze vogels konden stevast rekenen op een bezoek van één of meerdere Sperwers. In de botanische tuin van het Afrikaanderplein kon iedere avond hetzelfde vrouwtje Sperwer worden bekeken bij het bemachtigen van één van de honderden spreeuwen die daar een slaappleats in de bomen zochten.



Adult vrouwtje Sperwer etend van pas geslagen Spreeuw bij spreeuwenslaappleats in de Botanische Tuin, Afrikaanderplein, Rotterdam, 26 januari 2002 (André de Baerdemaeker). *Adult female Eurasian Sparrowhawk eating from just captured Starling at a Starling roost in Rotterdam, 26 January 2002.*

Tijdelijke prooiconcentraties hadden niet alleen aantrekkingskracht op de plaatselijke Sperwers, maar ook op doortrekkende. Zo werden drie vrouwtjes gelijktijdig op 3 januari 2001 waargenomen bij dezelfde spreekwenslaapplaats; mogelijk waren hier wintergasten uit noordelijker broedgebieden bij.

Tabel 2. Prooien van Rotterdamse Sperwers in het broedseizoen van 2002 en buiten het broedseizoen (oktober 2000-april 2003); aantal prooien en biomassa (percentage) weergegeven. *Prey list of Sparrowhawks in the city of Rotterdam, collected during the breeding season of 2002 and outside the breeding season (October 2000-April 2003); number of prey items and biomass (in %) shown.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Broedseizoen		Buiten broedseizoen	
	<i>Breeding season</i>		<i>Outside breeding season</i>	
	Aantal <i>Number</i>	Biomassa <i>Biomass</i>	Aantal <i>Number</i>	Biomassa <i>Biomass</i>
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	0	0.0	2	2.2
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	0	0.0	1	0.3
Postduif/Stadsduif <i>Columba livia</i>	2	4.6	24	26.5
Houtduif <i>C. palumbus</i>	3	10.4	13	21.5
Turkse tortel <i>Streptopelia decaocto</i>	1	1.3	11	7.1
Gierzwaluw <i>Apus apus</i>	1	0.3	0	0.0
Winterkoning <i>Troglodytes troglodytes</i>	2	0.1	0	0.0
Heggenmus <i>Prunella modularis</i>	5	0.7	1	0.1
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	4	0.5	1	0.1
Merel <i>Turdus merula</i>	10	7.7	17	6.2
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	11	6.4	12	3.3
Koperwiek <i>T. iliacus</i>	1	0.1	8	2.2
Tuinfluiters <i>Sylvia borin</i>	0	0.0	1	0.0
Tijftjaf <i>Phylloscopus collybita</i>	1	0.1	0	0.0
Staartmees <i>Aegithalos caudatus</i>	1	0.1	0	0.0
Pimpelmees <i>Parus caeruleus</i>	24	1.9	3	0.1
Koolmees <i>P. major</i>	48	6.7	5	0.3
Mees sp. <i>Parus sp.</i>	1	0.1	1	0.1
Boomkruiper <i>Certhia brachydactyla</i>	1	0.1	1	0.0
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	37	20.0	99	25.5
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	163	35.3	32	3.3
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	1	0.2	1	0.1
Groenling <i>Carduelis chloris</i>	5	1.0	0	0.0
Putter <i>C. carduelis</i>	2	0.2	1	0.1
Sijs <i>C. spinus</i>	0	0.0	1	0.0
Grasparkiet <i>Melospittacus undulatus</i>	1	0.2	4	0.4
Roodrugparkiet <i>Psephotus haematonotus</i>	0	0.0	1	0.2
Perzikkopagapornis <i>Agapornis roseicollis</i>	1	0.4	0	0.0
Kleine zangvogel <i>Small songbird</i>	2	0.2	0	0.0
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	0.9	0	0.0
Bruine rat <i>Rattus norvegicus</i>	0	0.0	2	0.4

Veel mensen hebben thuis een vogeltje in een kooi zitten. Vooral kanaries en parkieten zijn populair. Ontsnapte exemplaren komen dan ook veelvuldig in het gebied voor. Voor Sperwers zijn dit mogelijk makkelijke prooien, getuige de vondsten van geplukte grasparkieten, een perzikkopagapornis en een roodrugparkiet (Tabel 2).



Adult mannetje Sperwer op mussenjacht (30 huismussen in dekking gevluht), Tarwewijk te Rotterdam (balkons op achtergrond), 6 augustus 2004, 13.00 uur. Vijf minuten later zal hij een huismus pakken met een bliksemsnelle uitval (André de Baerdemaeker). *Adult male Eurasian Sparrowhawk hunting House Sparrows in Rotterdam, 6 August 2004.*

Discussie

Dichtheid

Het aantal Sperwers dat in het verstedelijkte gebied van Rotterdam-Zuid tot broeden kwam, bleek onverwacht hoog te zijn. De soort weet zich tijdens het broedseizoen verrassend goed verscholen te houden. In 2001, toen ik nog niet gericht naar Sperwers zocht, waren mij slechts twee nesten bekend. Het lijkt me echter waarschijnlijk dat ook in 2002 niet alle territoria en nesten zijn gevonden. Dat blijkt ook uit de gegevens van 2003 (elf nesten in 13 territoria; eigen ongepubliceerde gegevens). In Amsterdam gebeurde hetzelfde. Men ging daar van twaalf bekende paren in 1995 naar 20 nesten en zes territoria in 1997 (Marcus 1998). Ook daar knaagde het gevoel dat niet alle paren bekend waren, maar in 1999 werden toch niet meer dan 22 broedgevallen gemeld (Marcus 2001).

De sperwerdichtheid in Rotterdam-Zuid komt met 0.41 territoria/100 ha overeen met de voedselrijkere stukken van de Veluwe (Ottens 1998, van den Burg 2002). Het aantal broedparen in de door mij onderzochte blokken (37-47 en 37-48) komt daarmee op vijf per atlasblok van 5x5 km. Dat is aanmerkelijk hoger dan de 1-3 paren per atlasblok zoals vermeld in de laatste Broedvogelatlas (van Diermen 2002). Het geeft nog maar eens aan hoe gemakkelijk stadsbroedende Sperwers over het hoofd zijn te zien.

Paarsamenstelling

Het aandeel onvolwassen broedvogels onder de mannetjes was 25%, onder de vrouwtjes 22%. Deze waarden liggen hoger dan de landelijke percentage in 2002: 12.0% voor mannetjes en 19.4% voor vrouwtjes (zij het met grote verschillen per regio; Bijlsma 2003: 24 en 49). Eerstejaars Sperwers treden vaker op als broedvogel bij een verhoogde sterfte onder volwassen broedvogels, maar ook bij populaties in de groei (Bijlsma 1993). Welke van deze mechanismen ten grondslag ligt aan het vrij hoge aandeel onvolwassen broedvogels in Rotterdam blijft vooralsnog onduidelijk. Het is niet ondenkbaar dat sterfte onder stadssperwers hoger is dan in het buitengebied. Verkeer en botsingen tegen obstakels zoals ramen zijn belangrijke doodsoorzaken onder juveniele en adulte Sperwers (Bijlsma 1993, Vogelklas Karel Schot 2003).

Voedselaanbod en -concurrentie

Dat het stedelijk gebied de Sperwer veel te bieden heeft, blijkt het de prooijijst. Een menu dat bestaat uit veel individuen van weinig soorten is een kenmerk van een voedselrijke situatie (van Diermen 1996, Donkers 1998). In mijn studie hadden slechts vier soorten een inbreng van elk meer dan 5% tijdens het broedseizoen; samen waren ze goed voor 84% van alle gevonden prooien. Vooral de huismus draagt tijdens de broedtijd bij aan het welzijn van de Rotterdamse Sperwers, met 50% van het aantal prooien en 35% van de biomassa. In Rotterdam bereiken huismussen in suburbane gebieden, zoals Rotterdam-Zuid, hun hoogste dichtheid (Heij 1985). Aangezien overleving, broeddichtheid, broedbegin en broedsucces van Sperwers zijn gerelateerd aan het voedselaanbod (Opdam 1985, Bijlsma 1993, van den Burg 2002, 2003) is het niet zo vreemd dat het de Sperwer in Rotterdam goed vergaat.

De Sperwer is echter niet de enige predator die inspeelt op het aanbod van zangvogels in het stedelijke gebied. Mogelijke concurrenten zijn Torenvalk *Falco tinnunculus*, Boomvalk *F. subbuteo*, bosuil *Strix aluco* en huiskat *Felis catus*. De Torenvalk is een echte muizenspecialist die weliswaar ook vogels vangt maar geen belangrijke voedselconcurrent van Sperwers mag worden genoemd. Dat ligt anders voor de Boomvalk. Met name de huismus is voor de Boomvalk een prooi-soort van belang (Bijlsma 1980, Chapman 1999, eigen waarnemingen). De invloed van Boomvalken op de broeddichtheid van Sperwers lijkt mij echter minimaal. Nederlandse Boomvalken begonnen in 2002 gemiddeld op 10 juni met de eileg (Bijlsma 2003), op het moment dat de Sperwers al jongen hadden. Bovendien is het aantal paren in Rotterdam te laag om een rol van betekenis te kunnen spelen. De bosuil kan als een voedselconcurrent van formaat worden beschouwd (Koning & Baeyens 1990). In steden kan zijn menu voor 70-90% uit vogels bestaan (Mooij 1982, Koning & Baeyens 1990), vooral lijsters en spreeuwen. Soorten dus die ook voor Sperwers belangrijk zijn. Het aantal bosuilen in het studiegebied is niet precies bekend, maar hun aanwezigheid kon tijdens het onderzoek bij een aantal sperwernesten worden vastgesteld. Misschien wel de belangrijkste voedselconcurrent van stadsbroedende Sperwers is de huiskat. In de Verenigde Staten bleken huiskatten lokale knaagdierpopulaties flink uit te dunnen, waardoor het lokale roofvogelbestand als gevolg van voedselgebrek laag bleef (George 1974). In Rotterdam loopt een fors, maar onbekend, aantal zwerv- en huiskatten rond. Dat deze katten flink huis houden onder de plaatselijke zangvogels blijkt wel uit het feit dat het vogelopvangcentrum Vogelklas Karel Schot in 2002 net zoveel katten- als verkeersslachtoffers aangeboden kreeg (Vogelklas Karel Schot 2003, eigen waarnemingen). Bovendien treden katten als kleptoparasieten op die grote prooien (duiven) van Sperwers aftroggelen.

Broedgelegenheid en predatie

In mijn onderzoeksgebied broedde 70% van de Sperwers in loofbomen, mogelijk bij gebrek aan naaldbomen. Aangezien van belangrijke predatoren van nestjonge Sperwers alleen de bosuil in redelijke mate in Rotterdam aanwezig is, lijkt het broeden in loofbos vooralsnog geen nadelige gevolgen te hebben voor het broedsucces. Gedeeltelijke predatie van sperwerlegsels door kraaiachtigen is echter met de door mij gevolgde methode (waarneming vanaf de grond) niet waar te nemen. Door het beperkte aanbod van nestgelegenheid broedden de Sperwers vaak noodgedwongen in de buurt van eksters of gaaien *Garrulus glandarius*. Ook zwarte kraaien *Corvus corone* werden geregeld in de buurt van sperwernesten gezien. Hierdoor neemt het risico van eipredatie aanzienlijk toe (Donkers 1998).

Menselijke invloeden

Predatie of verstoring door mensen werd tijdens het onderzoek niet vastgesteld. Sperwers ontsnappen vaak aan de aandacht van het publiek en kunnen daardoor in alle rust hun jongen grootbrengen. Een aantal sperwernesten bevond zich in drukke stadsparken waar ondanks de langsrazende scooters, spelende kinderen en een niet aflatende stroom van hondenuitlaters broedsels gezond en wel uitvlogen. Eenmaal zelfs een



Volwassen sperwerman kijkt intens naar huismussen in dekking, Tarwewijk in Rotterdam, 6 augustus 2004, 13.00 uur (André de Baerdemaeker). *Adult male Eurasian Sparrowhawk intently watching House Sparrows in cover, Rotterdam, 6 August 2004.*

broedsel met zes jongen. Zulke Sperwers waren vaak buitengewoon onverschillig tegenover menselijke aanwezigheid, maar de individuele variatie was groot, van zeer schuw tot zeer vertrouwd. Een enkel vrouwtje voerde onverstoord haar jongen terwijl onwetende passanten haast onder het nest doorliepen. Dit maakte het mogelijk zonder schuilhut langdurige observaties uit te voeren van Sperwers bij het nest zonder deze te verstoren. Sommige nesten bevonden zich hooguit twee tot drie meter van wandelpad, fietspad of autoweg.

Predatie van sperwernesten door mensen is daardoor niet denkbeeldig. In Amsterdam werden bekendmakingen van roofvogelbroedplaatsen misbruikt om nesten van roofvogels te vernietigen (Marcus 2001). Valkerij met Sperwers is in (Zuid)oost- Europa een eeuwenoude traditie en Sperwers worden daar vaak als pronkstuk gehouden (Magnin 1995). Het is niet ondenkbaar dat immigranten deze hobby ook in Nederland zouden willen beoefenen. Daarnaast zijn roofvogels in het algemeen bijzonder populair, met het al dan niet illegaal houden ervan als gevolg (Busink 2001). Dit alles kan resulteren in uithalen of opzettelijk verstoren van nesten.

Het stedelijk milieu herbergt tevens een reeks van gevaren die in meer natuurlijke habitats niet of in mindere mate aanwezig zijn. In de stad zal sterfte door toedoen van

verkeer en botsingen met ramen ongetwijfeld hoger zijn dan in bosgebieden. Illustratief is het voorval van een jong sperwermannetje dat zich in het Zuiderpark kort na het uitvliegen ophing in het net van een voetbaldoel op 50 m afstand van het nest. De Sperwer werd levend aangetroffen en kon na een nachte observatie in het vogel-opvangcentrum gezond en wel worden teruggeplaatst.

De zwaarst wegende invloed van mensen op Sperwers bevindt zich waarschijnlijk meer op het vlak van voedselaanbod en nestgelegenheid. Stadsvernieuwingen zijn funest voor lokale vogelaantallen. Het ontbreekt in nieuwbouwwijken aan voldoende voedsel en broedgelegenheid voor prooi-soorten van Sperwers. Bij renovaties wordt zelden rekening gehouden met de wensen van huismussen, spreeuwen en gierzwaluwen. Waardevolle jachtgebieden gaan op die manier verloren. Geschikte broedplaatsen nemen in aantal af. Wanneer parkjes en plantsoenen moeten wijken voor woningen en bedrijven blijven er voor een sperwerpaar weinig alternatieven over.

Dank

De volgende personen ben ik dank verschuldigd voor hun bijdrage aan de totstandkoming van dit artikel. Mirjam van den Ouden voor gezelschap in het veld, aanvullende waarnemingen en kanttekeningen bij onderzoek en verslaglegging. Louis de Baerdemaeker voor het gebruik van zijn PC en het doorlezen van de ruwe tekst. Ton Elzerman van de Werkgroep Roofvogels Nederland, Koos van Donk van Vogelklas Karel Schot en Dick Hoek voor aanvullende waarnemingen en het ter beschikking stellen van literatuur. Maurice Backerra en Martin Epe van Bureau Stadsnatuur Rotterdam voor inzage in het archief met losse waarnemingen, artikelen en rapporten, en het dupliceren van het eindrapport. Ellen de Bruin, Ruud Vlek (beiden VWG Amsterdam) en Henk Jan Hof voor het opsturen van relevante artikelen. Een eerdere versie van het rapport werd van opbouwende kritiek voorzien door Koos van Donk, Martin Epe en Ton en Sander Elzerman.

Summary

de Baerdemaeker A. 2004. The city of Rotterdam as breeding and wintering habitat for the Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus*. De Takkeling 12: 223-236.

This study of Sparrowhawks was conducted in the southern district of the city of Rotterdam. The study plot encompassed 29 km² and consisted mostly of high density residential areas with a scattering of parks, public gardens, industrial development and sporting fields. The major part of this (sub)urban region was systematically surveyed for Sparrowhawks by recording visual observations, signs of its presence (plucking sites, droppings, pellets, moulted feathers) and nests. Prey remains were collected from May through August 2002 (considered as prey captured during the breeding season) and from September through April in 2000-03 (outside the breeding season).

During the breeding season of 2002 twelve territories were located in Rotterdam-Zuid (0.41 territories/100 ha). Presumably this is an underestimate as private gardens and some quarters were not, or not completely, covered. Recorded breeding was

restricted to parks and public gardens in the vicinity of residential areas with a high prey density. Mean nearest neighbour distance was 908 m (SD=263, median 700 m, range 620-1820 m, $n=10$ nests). Nesting trees were *Pinus nigra* (3), *Salix* sp. (1), *Populus* sp. (1), *Betula pubescens* (1), oak *Quercus* sp. (1), *Ulmus* sp. (1), *Amelanchier lamarckii* (91) and *Acer campestre* (1). The high frequency with which deciduous trees were used for nesting reflects the scarcity of coniferous trees in the study area. Sparrowhawks were recorded in all types of habitat; parks and gardens were used as resting and nesting sites whereas residential and industrial areas were exploited during hunting forays.

In 10 out of 12 territories breeding was recorded (nest found), of which 9 pairs succeeded in raising at least one fledgling (1x ? number of chicks, 2x 1 chick, 1x 3, 4x 4 and 1x 6 chicks; recorded from the ground). One pair apparently did not lay eggs. Non-breeding was recorded in two territories (no nest found), involving a solitary bird (probably female) and an adult pair. In the latter case, it is possible that a failed breeding attempt was overlooked. The presence of floaters was indirectly substantiated when a first-year nesting female was found dead during the egg-laying stage; this bird was immediately replaced by another first-year female, using the same nest and successfully raising one chick with her first-year partner. Six pairs consisted of an adult male and an adult female, one pair of an adult male and a first-year female and one pair of both sexes in first-year plumage.

During the breeding season, 22 bird species and 1 mammal species were recorded as prey (Table 1, $N=329$). Mean prey mass was 39.3 g. Four species dominated the diet, i.e. *Passer domesticus*, *Parus major*, *Sturnus vulgaris* and *Parus caeruleus* (together 82.6% in numbers and 63.9% in biomass). The proportion of juveniles among House Sparrows increased in the course of the breeding season: 0% in April, 25% in May, 47% in June and 53% in July. Of Starlings, 91% of the captures related to juveniles. Outside the breeding season, 242 pluckings consisting of 21 bird species and 1 mammal species were collected. Mean prey mass was then 112.4 g. Starlings were particularly important as prey (40.9% in numbers, 25.5% in biomass), mainly because of the presence of roosts in the area where several Sparrowhawks hunted simultaneously. Together with House Sparrow, pigeons, doves and thrushes, they constituted 88.2% of all prey items (95.6% of biomass) outside the breeding season. The city life of Sparrowhawks was also reflected in the capture of several non-native escapes, such as parakeets and a lovebird.

In Rotterdam, breeding Sparrowhawks showed a high tolerance to human activities, with one female even feeding nestlings in full view of unaware pedestrians. Several nests were situated within few metres of footpath, bicycle path or road. Human disturbance was not recorded, nor predation by Magpies *Pica pica*, Carrion Crow *Corvus corone* or Jay *Garrulus glandarius* (partial egg predation could not be detected because nesting trees were not climbed). Northern Goshawks *Accipiter gentilis* are still not breeding in the city of Rotterdam, and Tawny Owls *Strix aluco* are rather scarce. It is therefore argued that presently the city of Rotterdam constitutes a safe breeding haven with a high prey density. Food competition with Eurasian Kestrel *Falco tinnunculus*, Eurasian Hobby *F. subbuteo*, Tawny Owl and domestic cats *Felis*

catus is unlikely, either because of scarcity of potential competitors, different timing of the breeding cycles or different diets. Main threats are habitat changes, especially in the wake of renovation of old city districts and the disappearance of small parks through development, negatively impacting nesting sites and abundance of prey species.

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. 2003. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2002. De Takkeling 11: 6-54.
- Burg A.B. van den 2002. De achteruitgang van de Sperwer *Accipiter nisus* op de ZW-Veluwe: veroorzaakt door predatie of voedseltekort? *Limosa* 75: 159-168.
- Burg A.B. van den 2003. De groei van nestjongen van de Sperwer *Accipiter nisus*. *Vogeljaar* 51: 8- 12.
- Busink P. 2001. There's no business like show business: roofvogels als volksvermaak. De Takkeling 9: 5-13.
- Chapman A. 1999. The Hobby. Arlequin Press, Chelmsford.
- Diermen J. van 1996. Sperwers in dorp, cultuurland en bos. *De Levende Natuur* 97: 43-51.
- Diermen J. van 2002. Sperwer *Accipiter nisus*. In: *Sovon Vogelonderzoek Nederland. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000*: 162-163. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Donkers H. 1998. Onderzoek naar Sperwers *Accipiter nisus* in westelijk Noord-Brabant in 1993-97. De Takkeling 6: 79-85.
- George W.G. 1974. Domestic cats as predators and factors in winter shortages of raptor prey. *Wilson Bull.* 86: 384-396.
- Heij C.J. 1985. Comparative ecology of the House Sparrow *Passer domesticus* in rural, suburban and urban situations. Proefschrift, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Kamp B. & Kamp M. 1996. Het mysterie van de onvindbare sperwers: Sperwerhorst in Reigersnest? *Gierzwaluw* 34(3): 17-19.
- Koning F.J. & Baeyens G. 1990. Uilen in de duinen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Magnin G. 1995. De bloedige prijs voor een sperwer als huisdier. *Vogels* 90: 8-11.
- Marcus P.J. 1998. Broedgevallen van roofvogels in Amsterdam. *Gierzwaluw* 36: 71-77.
- Marcus P.J. 2001. Overzicht van broedgevallen van roofvogels en uilen in 1999. *Gierzwaluw* 38: 13- 14.
- Moos J.H. 1982. De Bosuil. Kosmos, Amsterdam/Antwerpen.
- Nordheim F. 1998. Sperwers op stand. *Artis* 44(3): 70-75.
- Opdam P. 1985. Roofvogels in ons landschap. Het Spectrum, Utrecht.
- Ottens H.J. 1998. Opmerkelijk goede broedresultaten van Sperwers *Accipiter nisus* in een Veluwe boswachterij. De Takkeling 6: 216-223.
- Vlek R. 1999. Sperwerpaar broedt voor 2e jaar in Herengrachttuin. *Nieuwsbrief Stichting de Amsterdamse Grachtentuin* 4: 1-4.
- Vogelklas Karel Schot. 2003. Jaarverslag 2002.

Adres: Mijnsherenlaan 93d, 3081 GG Rotterdam (baerdemaeker@hotmail.com)

Zelfbenoemd vogelfluisteraar of zieke Sperwer *Accipiter nisus*?

Gerritjan van Nie

Met veel belangstelling las ik de leuke beschrijving van Tim van Nus' waarneming van het sperwerwif dat een kauw sloeg in Dieren (De Takkeling 12: 147-149). Hij verwijst naar een dergelijke waarneming in Smilde van Klaes Posthuma in De Takkeling 4(2): 80. Van Nus noemt drie suggesties om het zeldzame gedrag van de Dierense Sperwer te duiden. Ik heb een vierde suggestie.

Uit de valkerij is bekend (drie eigen waarnemingen en drie mondelinge mededelingen - van mijn vader en twee van broer Ton- , alle drie van 1944 tot 1953) dat wildvangsperwers onwaarschijnlijk snel, dat wil zeggen binnen tien minuten na vangst, aaskroppen op de handschoen van de valkenier, gevolgd door - volgekropt en wel - snavelpoetsen, zich lekker schudden en op één poot staan. Vaak tonen ze dan bij verstoring pas weer normaal 'wild' gedrag als afvliegen en paniek. Bij wildvanghaviken is dergelijk gedrag meestal pas na behoorlijk vasten waar te nemen. Bij net gevangen Sperwers zal honger hiervoor zeker ook een belangrijke stimulans kunnen zijn, zo niet de enige.

Tim's suggestie 1 (ontsnapte of vrijgelaten vogel) hoeft dus geen verklaring voor het zeldzame gedrag te zijn. Ook ontbreekt in zijn tekst de 'terugkeer' tot normaal wild gedrag na het stillen van de honger. De genoemde 'onkunde' is als verklaring evenzeer onwaarschijnlijk bij een vogel van zeven maanden oud (in Posthuma's geval negen maanden). Onkunde is immers typerend voor pas-zelfstandig-jagende roofvogels. Valkeniers maken geregeld mee dat zulke 'rode' vogels Buizerd, reigers en reeën aanvallen. Bij gebrek aan resultaat ebt dit gedrag na enkele pogingen weg. Het mislukken van de poging is de enige weg tot inzicht in het zinloze van zulk gedrag; geen beloning - dat wil zeggen lekker hapje - en wel een groot risico. Het heeft dus een belangrijke functie in het leer- en ervaringsproces dat tot het vermijden van resultaatloos en levensbedreigend handelen noodzakelijk is. In een sperwerleven van 7-9 maanden zijn honderden succesvolle en nog veel meer mislukte jachtvluchten uitgevoerd. Dit maakt het argument 'onkunde' onwaarschijnlijk. Tim's Sperwer was bovendien mogelijk een jaar ouder dan vermeld, en dus nog meer ervaren: op de foto's ontbreken de bruine veerzomen uit de tekst, de voor het jeugdkleed karakteristieke kryptekening met hart- of pijlpunt- of druppelvormige min of meer ronde vlekken en een brede, ver doorlopende wenkbrouwstreep.

Zijn suggestie 2 ('high', adrenaline) lijkt dan ook aantrekkelijker. Inderdaad is een Sperwer na 't slaan van een prooi en zelfs na een misvlucht door het dollen heen. Ze kunnen na het ontsnappen van de prooi fanatiek blijven klauwen en kneden in het graspolletje waar de prooi is verdwenen of ontsnapt. Wel gaan ze dan na nadering van

mensen mantelen: met gespreide vleugels en staart dekken ze de prooi af, zetten kop- en rugveren extreem overeind en vallen explosief uit naar alles dat in de buurt komt, ook mensenhanden en nieuwsgierig snuffelende koeienneuzen die ze zelfs kunnen vastgrijpen. Dit gedrag ebt sneller weg naarmate de honger geringer is. Het hangt ook af van individuele karaktersverschillen en geslacht. Dit 'normale' gedrag zie ik niet terug in Tim's tekst en zeldzame foto's.

Wat de foto's wel tonen is het zogenaamde 'dik zitten'. Met wat fantasie is zelfs ook een 'ingevallen' ooghoek te zien. Naast het beschreven gedrag zijn dit tekenen van extreme honger of zelfs ziekte. De ondanks het flitslicht grote pupil kan wijzen op hersenletsel. Roofvogels kunnen lange tijd gebrek aan jachtsucces hebben, na extreem koud en net weer of een knal tegen een ruit bijvoorbeeld. Voor de enorme krachtsinspanning als het slaan van een (te grote) prooi spreken zij voor hun energievoorziening hun snelst beschikbare brandstof aan. Dus bloedsuiker, glucose. Een andere energiebron als leverglycogeen kan best voldoende aanwezig zijn maar pas na omzetting in glucose, dus te laat. Daling van het glucosegehalte in het bloed, hypoglycaemie, leidt tenslotte tot epileptiforme convulsies na een periode van toenemende sufheid. Bij gebrek aan een glucose-infuus zit er voor een Sperwer niets anders op dan eten, desnoods van aas of van een te grote prooi.

Mijn vierde suggestie ter verklaring van het gedrag van de Dierense Sperwer is dan ook: deze vogel was slachtoffer van een hongergestuurde wanhoopsdaad. Afhankelijk van de oorzaak van extreme honger is het maar de vraag of, zoals Klaes Posthuma van zijn Sperwer hoopt, de vogel 'in deze strenge winter weer energie heeft opgedaan om verder te leven'. Wie weet heeft een terugmelding van de vogel uit Smilde deze hoop kunnen voeden.

Summary

van Nie G.J. 2004. Naive Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* inflicted by hypoglycaemia? De Takkeling 12: 237-238.

Based on his experience as falconer and veterinarian, the author suggests that the extreme 'tameness' of a Sparrowhawk, after having subdued and partly eaten a Jackdaw *Corvus monedula* (cf. De Takkeling 12: 98, 147-149), may have been potentiated by hypoglycaemia (following undernourishment). The fluffed plumage, lethargy, enlarged pupils and slightly drooping eye-lid are signs of poor condition and a lowered blood glucose level.

Adres: Broekstraat 9, 7223 KK Baak.

Groei en leeftijdsbepaling van nestjonge Sperwers *Accipiter nisus*

Oscar Vedder & Arjan L. Dekker

Vogels beschikken over een breed scala van aanpassingen aan hun continu veranderende leefomgeving om zodoende hun overlevings- en voortplantingskansen te vergroten. De strategieën van oudervogels variëren bijvoorbeeld van manipulatie van legselgrootte tot verschillen in timing van het begin van de trek naar het broedgebied of timing van de eileg. Om over het laatste met zekerheid iets te kunnen zeggen, zou het ideaal zijn wanneer er data beschikbaar zijn over het exacte, dus waargenomen legbegin. Helaas is dit soort gegevens bij roofvogels moeilijk te verzamelen en werkt men in het algemeen met een legbegin dat is berekend op basis van de geschatte leeftijd van kuikens in het nest.

Het nauwkeurig en objectief bepalen van de leeftijd van een nestjonge (roof)vogel is dus van belang voor het doen van uitspraken over de uitkomstdatum en eventueel de datum van legbegin van een nest (zie ook: Vedder & Dekker 2003). De meest gebruikte methode hiervoor is een vergelijking met bestaande groeicurves (bijvoorbeeld Zijlstra *et al.* 1992, Bijlsma 1993, Risch & Brinkhof 2002). Hierbij wordt aangenomen dat de bestaande groeicurves een betrouwbaar beeld geven van de gemiddelde groei van de nestjongen van die soort. Echter, niet alle jongen van een soort zullen exact dezelfde groei vertonen. Zo toonde Moss (1979) bij de Sperwer al aan dat groei onder meer afhankelijk is van de uitkomstdatum, uitkomstvolgorde en het gebied of habitat. Dit zal tot gevolg hebben dat er een redelijke spreiding per leeftijd zal ontstaan in de verschillende groeimaten (zoals gewicht en vleugellengte). Logischerwijze zal de betrouwbaarheid van het gemiddelde, per leeftijd, voor elke maat toenemen bij een grotere steekproef.

Voor het doen van een leeftijdschatting aan de hand van een bestaande groeicurve is het dus het beste om een maat te nemen waarvan een relatief grote steekproef bekend is, en die zo min mogelijk wordt beïnvloed door externe factoren. Bij spreuwen *Sturnus vulgaris* en Japanse kwartels *Coturnix coturnix japonica* is aangetoond dat voedselbeperkingen een veel groter effect hebben op de groei in gewicht dan op de groei in vleugellengte (Schew & Ricklefs 1998, van der Ziel & Visser 2001). Echter, ook met de vleugellengte moet voorzichtigheid in acht worden genomen, aangezien daar weer andere factoren op van invloed kunnen zijn (voor Sperwers zie: Moss 1979, Frumkin 1988).

Voor de Sperwer staan ons twee groeicurves ter beschikking (Moss 1979, Bijlsma 1997), waarbij Moss verreweg de grootste steekproef heeft. Moss (1979) geeft echter alleen grafieken en geen gemiddelde waarde per leeftijd, wat de bruikbaarheid van deze bron vermindert. Ook is het maar de vraag in hoeverre Schotse Sperwers vergelijkbaar zijn met Nederlandse. De groeicurves van Bijlsma (1997) worden in Nederland het meest gebruikt. Het aantal gemeten jongen per leeftijdsgroep is echter relatief klein, vooral als je bedenkt dat veel van de metingen zijn gebaseerd op nestge-

noten. In zo'n geval hoeft er maar een nest met onnatuurlijke groei bij te zitten en je groeicurve wijkt sterk af van de gemiddelde natuurlijke groei. Kortom, het aantal metingen en nesten waarop een groeicurve is gebaseerd kan niet groot genoeg zijn als je deze wilt gebruiken voor het bepalen van de leeftijd van nestjongen. Hiervoor is het noodzakelijk om van jongen de preciese uitkomstdatum te bepalen; ook moeten de jongen later meerdere malen worden gemeten.

In het algemeen volgt de groei van jonge vogels een sigmoïdale curve. Een korte periode waarin de groei op gang komt wordt gevolgd door een periode van relatief snelle groei, waarna de groei langzaam afneemt. Deze algemeenheid maakt het mogelijk om op een simpele manier de groei van een individu of soort met een wiskundige formule te beschrijven (Ricklefs 1967). Voor relatief snelle groeiers, wat de meeste roofvogels zijn, kan de groeicurve het beste worden beschreven door de logistische groeivergelijking (Ricklefs 1968). Dit maakt het mogelijk om een groeicurve te karakteriseren met slechts drie parameters (het asymptotisch gewicht, de relatieve groeisnelheid en de leeftijd waarbij de absolute groei het snelst is), waardoor je op een objectieve manier een formule kan produceren die accuraat de leeftijd van een jonge vogel schat. Ons doel was dan ook om deze parameters te schatten aan de hand van een zo groot mogelijke dataset van groei in gewicht en vleugellengte, en deze te gebruiken om een objectieve methode van leeftijdsschatting te ontwikkelen.

Methodie

Eigen veldwerk

Ons veldwerk vond plaats in drie studiegebieden gedurende het broedseizoen van 2003. Rondom de stad Groningen werden zes bruikbare nesten gelokaliseerd. Sake de Vlas wees ons zes bruikbare nesten aan in zijn studiegebied (Zuidlaren) en rondom Emmen vonden we dertien bruikbare nesten. Vanaf 37 dagen na het leggen van het eerste ei (zie Vedder & Dekker 2003) werden de nesten dagelijks (bij aangepikte eieren) of om de dag (als er nog geen tekenen van uitkomen waren) gecontroleerd. Zodoende kon het moment van uitkomen van de kuikens tot op de dag nauwkeurig worden bepaald.

Tijdens de uitkomstcontroles werden de uitgekomen jongen tot op de halve gram nauwkeurig gewogen met een Pesola veerunster van 100 gram. Later werden de nesten om de 4-5 dagen gecontroleerd waarbij de jongen werden gewogen, eerst met de Pesola van 100 gram en nadat ze dit gewicht overschreden, tot op de gram nauwkeurig met een Pesola veerunster van 300 gram. Ook werd bij deze controles de vleugellengte (maximaal gestrekt, vlak gedrukt) met een meetlat gemeten tot op 0.5 mm nauwkeurig. De laatste controles werden uitgevoerd als de oudste jongen in het nest 23-24 dagen oud waren. Van alle uitgekomen jongen zijn er 11 (8.6%) gestorven voordat ze vier dagen oud waren. Een deel van deze sterfte is waarschijnlijk veroorzaakt door een periode van zware regenval waarbij in sommige nesten jongen nat zijn geworden. Jongen die in de betreffende nesten op dat moment nog in het ei zaten, overleefden die periode, terwijl oudere jongen in die

nesten verdwenen waren. Alle 107 overgebleven jongen vlogen uit (gemiddeld aantal jongen \pm SE per nest: 4.28 ± 0.20). Alleen deze uitgevlogen jongen zijn gebruikt in de groeicurves.

Groeicurves

Om een zo groot mogelijke dataset van groeicurves van Nederlandse nestjonge sperwers te verkrijgen, hebben we onze data samengevoegd met die van de Handleiding veldonderzoek Roofvogels (Bijlsma 1997, zie aldaar voor bronnen en verzamelwijze). We hebben de datasets samengevoegd door van onze data de gemiddelde waardes per leeftijd te berekenen en vervolgens het gemiddelde te berekenen van beide datasets samen, gewogen naar steekproefgrootte (Appendix A). We hebben dit gedaan tot en met dag 23, omdat hierna de steekproefgroottes sterk afnemen en het toch geen meerwaarde heeft (ons inziens is het onverantwoordelijk om bij nesten met oudere jongen te klimmen).

Logistische groeianalyse

Logistische groeicurves zijn gefit voor beide sekses voor zowel gewicht als vleugellengte aan de hand van elke gemiddelde waarde per leeftijd. Dit werd uitgevoerd in het statistische programma SPSS 12.0.1 door middel van een regressieanalyse aan de hand van het volgende model:

$$\text{Gewicht of Vleugellengte} = A/(1+e^{-k(\text{Leeftijd}-b)})$$

Hierbij is A het asymptotische gewicht of de vleugellengte, d.w.z. het gewicht of de lengte waarop de groei niet meer toeneemt, k is de logistische groeiconstante, die iets zegt over de relatieve snelheid van groei, en b is het inflectiepunt (leeftijd waarop de absolute groeisnelheid het hoogst is). Gewicht wordt uitgedrukt in grammen, vleugellengte in millimeters, leeftijd in dagen.

Resultaten

Gewicht

De gemiddelde gewichten, uitgezet tegen leeftijd, zijn voor beide geslachten weergegeven in Figuur 1. De logistische groeivergelijkingen die de groei in gewicht het beste beschrijven zijn (zie ook Figuur 1):

$$\text{Mannen: } \text{Gewicht} = 165/(1+e^{-0.275(\text{Leeftijd}-8.81)})$$

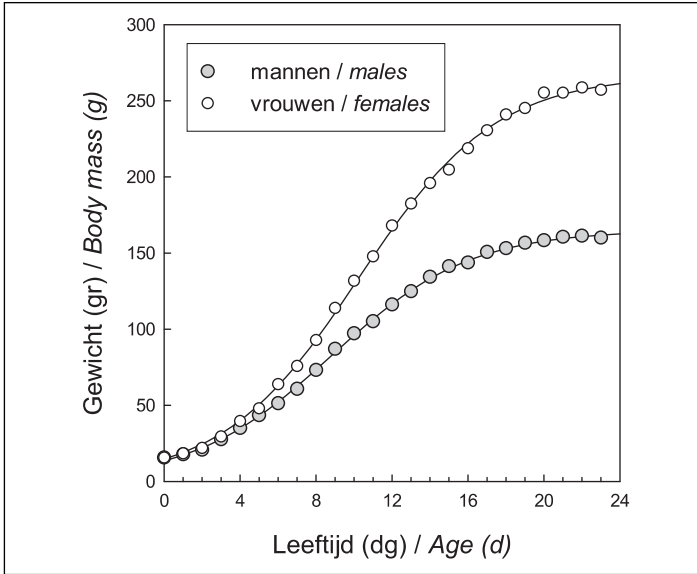
$$\text{Vrouwen: } \text{Gewicht} = 267/(1+e^{-0.278(\text{Leeftijd}-10.25)})$$

De mannen hebben dus een asymptotisch gewicht van 165 gram, behalen hun maximale groeisnelheid op een leeftijd van 8.81 dagen, en hebben een groeiconstante van 0.275. De vrouwen hebben een 1.62 keer hoger asymptotisch gewicht (267) en bereiken hun maximale groeisnelheid ongeveer anderhalve dag later (10.25). Ook kunnen

we met behulp van de volgende formules de leeftijd van een gemiddeld sperwerjong uitrekenen aan de hand van zijn of haar gewicht:

Mannen: $Leeftijd = (-\ln((165/Gewicht)-1)/0.275) + 8.81$

Vrouwen: $Leeftijd = (-\ln((267/Gewicht)-1)/0.278) + 10.25$



Figuur 1. Gemiddeld gewicht afgezet tegen leeftijd voor mannen en vrouwen. De lijnen geven de logistische groeicurve voor mannen en vrouwen aan. *Mean body mass plotted against age for males and females. The solid lines represent the logistic growth curves for males and females that gave the best fit.*

Vleugellengte

De logistische groeivergelijkingen die de groei in vleugellengte het beste beschrijven zijn (zie ook Figuur 2):

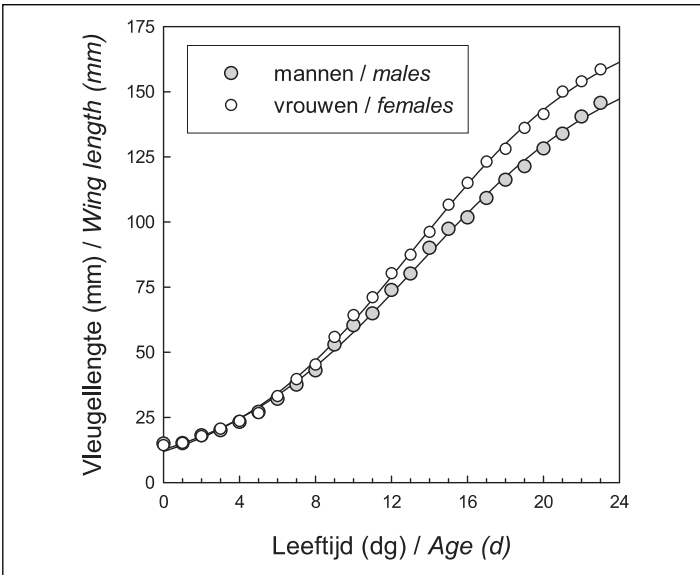
Mannen: $Vleugellengte = 168/(1+e^{-0.186(Leeftijd-13.48)})$

Vrouwen: $Vleugellengte = 180/(1+e^{-0.200(Leeftijd-13.22)})$

De leeftijd van een gemiddeld sperwerjong kan met onderstaande vergelijkingen voor mannen en vrouwen worden berekend aan de hand van de vleugellengte:

Mannen: $Leeftijd = (-\ln((168/Vleugellengte) - 1)/0.186) + 13.48$

Vrouwen: $Leeftijd = (-\ln((180/Vleugellengte) - 1)/0.200) + 13.22$



Figuur 2. Gemiddelde vleugellengte afgezet tegen leeftijd voor mannen en vrouwen. De lijnen geven de logistische groeicurves voor mannen en vrouwen aan. *Mean wing length plotted against age for males and females. The solid lines represent the logistic growth curves for males and females that gave the best fit.*



Man en vrouw Sperwer van 10 dagen oud, Kniphorsterbos, 12 juni 2003 (Oscar Vedder). *Male and female Sparrowhawk of 10 days old.*

Alle groeiparameters voor gewicht en vleugellengte van beide sekses zijn samengevat in Tabel 1.

Tabel 1. Schattingen en standaardfouten van asymptoot (A), groeiconstante (k), inflectiepoint (b) en r^2 voor groei in gewicht en vleugellengte van mannelijke en vrouwelijke nestjonge Sperwers. *Estimates and standard error (SE) of asymptote (A), growth constant (k), inflection point (b) and r^2 for growth in body mass and wing length of male and female Eurasian Sparrowhawk nestlings.*

	Mannen <i>Males</i>				Vrouwen <i>Females</i>			
	A	k	b	r^2	A	k	b	r^2
Gewicht <i>Body mass (g)</i>								
Schatting <i>Estimate</i>	165	0.275	8.81	1.000	267	0.278	10.25	0.999
Standaardfout <i>SE</i>	0.73	0.004	0.058		1.70	0.005	0.079	
Vleugellengte <i>Wing length (mm)</i>								
Schatting <i>Estimate</i>	168	0.186	13.48	0.999	180	0.200	13.22	0.999
Standaardfout <i>SE</i>	2.95	0.004	0.241		2.23	0.004	0.163	

Discussie

Het schatten van de seksespecifieke groeiparameters van gewicht en vleugellengte heeft het mogelijk gemaakt om de leeftijd op een objectieve manier aan de hand van vleugellengte en/of lichaamsgewicht te bepalen. Je hoeft alleen maar de gemeten vleugellengte en/of gewicht in de desbetreffende formule in te vullen en je krijgt een objectieve schatting van de leeftijd van het betreffende jong. Hierbij zal de schatting aan de hand van vleugellengte waarschijnlijk het betrouwbaarst zijn, aangezien voedschaarste meer invloed lijkt te hebben op de groei in gewicht dan op de vleugellengte (Schew & Ricklefs 1998, van der Ziel & Visser 2001).

De schattingen van de seksespecifieke asymptoot voor de vleugellengte zijn een stuk lager dan de gemiddelde vleugellengtes van adulte sperwers (mannen: 200 mm, vrouwen: 237 mm; Newton 1986). Dit komt doordat de groei in vleugellengte na het uitvliegen doorgaat. Onze gefitte logistische groeicurves geven dus alleen maar een betrouwbaar beeld van de groei in de nestjongenfase, en beschrijven dus niet de werkelijke groei in vleugellengte na het uitvliegen. Voor de toepassing van leeftijdsbepaling van nestjongen is het een geschikte methode, aangezien de curve een behoorlijk betrouwbaar beeld geeft in de leeftijdsperiode waarin jongen geringd kunnen worden (Figuur 2).

Hoe groot de fout is die je kunt maken wanneer je op deze manier de leeftijd schat valt moeilijk te zeggen, aangezien er altijd uitzonderingen kunnen zijn die veel kleiner of groter zijn voor hun leeftijd. Risch & Brinkhof (2002) vonden dat de geschatte leeftijd op basis van de groeicurves van Moss (1979) en Bijlsma (1993) altijd binnen twee dagen viel ten opzichte van de werkelijke leeftijd ($n = 26$). In ieder geval zal de dataset in Appendix A de grootste (en dus betrouwbaarste) dataset zijn die er tot op heden is gepubliceerd over de groei van Nederlandse nestjonge Sperwers.

Dank

Graag willen we de volgende personen bedanken. Voor het doorgeven van (aanwijzingen voor) nestlocaties: S. de Vlas (Zuidlaren), S. Waasdorp, J. Santing (Emmen), T. van Overveld en A. Hut (Groningen). Voor het verlenen van toestemming tot gebiedsbetreding: SBB Emmen (G. Kruidhof), SBB Exloo, Defensie Zuidlaren, Natuurmonumenten Groningen en de gemeente Haren. Voor supervisie aan de RuG: Dr. C. Dijkstra en Prof. Dr. G.H. Visser.

Summary

Vedder O. & Dekker A.L. 2004. Growth and ageing of nestling Eurasian Sparrowhawks *Accipiter nisus*. De Takkeling 12: 239-246.

Nestling growth, expressed in maximum wing chord (flattened and straightened) and body mass, was studied in 25 nests in which hatching date was accurately recorded. Nests were visited, and chicks weighed and measured, every 4-5 days until the oldest chick was 23-24 days old. Sex-specific growth curves are provided using fitted growth equations (males in Fig. 1, females in Fig. 2; means and sample sizes in Appendix A). Estimates and standard errors of asymptote, growth constant, inflection point and r^2 are summarised in Table 1. These data, and especially the growth curve for wing length, can be used to accurately estimate chick age up to 23-24 days old.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Frumkin R. 1988. Egg quality, nestling development and dispersal in the sparrowhawk *Accipiter nisus*. PhD thesis, Oxford University, Oxford.
- Moss D. 1979. Growth of nestling sparrowhawks (*Accipiter nisus*). J. Zool. Lond.: 187: 297-314.
- Newton I. 1986. The sparrowhawk. Poyser, Calton.
- Ricklefs R.E. 1967. A graphical method of fitting equations to growth curves. Ecology: 48: 978-983.
- Ricklefs R.E. 1968. Patterns of growth in birds. Ibis: 110: 419-451.
- Risch M. & Brinkhof M.W.G. 2002. Sex ratios of Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) broods: the importance of age in males. Ornis Fennica: 79: 49-59.
- Schew W.A. & Ricklefs R.E. 1998. Developmental plasticity. Pp. 288-304 in Starck J.M. & Ricklefs R.E. (eds.), Avian Growth and Development: Evolution within the Altricial-Precocial Spectrum. Oxford University Press, Oxford.
- van der Ziel C.E. & Visser G.H. 2001. The effect of food restriction on morphological and metabolic development in two lines of growing Japanese quail chicks. Physiological and Biochemical Zoology 74: 52-65.
- Vedder O. & Dekker A.L. 2003. Duur van de eifase en berekening van het legbegin bij de Sperwer *Accipiter nisus*. De Takkeling 11: 209-215.
- 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: Kerkstraat 17a, 9751 BA Haren (E-mail: o.h.vedder@student.rug.nl)

Appendix A

Gemiddelde (X) en steekproefgrootte (N) van vleugellengte en gewicht per leeftijd voor mannelijke en vrouwelijke nestjonge Sperwers (dag 0 is uitkomsttag). *Mean (X) and sample size (N) of wing length and body mass per age of male and female Sparrowhawk nestlings (day 0 is day of hatching).*

Leeftijd (dag) Age (day)	Vleugellengte <i>Wing length (mm)</i>				Gewicht <i>Body mass (g)</i>			
	Man <i>Male</i>		Vrouw <i>Female</i>		Man <i>Male</i>		Vrouw <i>Female</i>	
	X	N	X	N	X	N	X	N
0	15.0	4	14.3	6	15.7	42	15.6	43
1	15.1	9	15.2	3	17.8	40	18.4	37
2	18.1	7	17.8	7	20.7	23	21.9	26
3	20.0	20	20.6	15	27.7	32	29.4	28
4	23.2	32	23.6	30	35.0	41	39.6	48
5	27.0	27	26.6	18	43.4	42	48.0	33
6	32.1	24	33.1	18	51.2	32	63.8	32
7	37.5	9	39.6	14	60.8	22	75.7	25
8	43.0	10	45.2	10	73.2	22	92.7	28
9	52.9	20	55.9	15	87.1	27	113.9	30
10	60.3	47	64.2	40	97.3	48	131.8	45
11	64.9	17	71.1	21	105.2	16	147.8	29
12	73.9	29	80.3	26	116.2	28	168.0	29
13	80.2	21	87.4	21	124.9	23	182.4	25
14	90.0	31	96.2	25	134.4	30	195.9	26
15	97.3	31	106.6	25	141.3	33	204.7	29
16	101.7	25	115.0	18	143.8	25	218.8	19
17	109.1	24	123.1	23	150.6	23	230.6	29
18	116.2	32	128.0	26	153.2	30	241.0	28
19	121.4	18	136.1	15	156.6	20	245.1	17
20	128.2	36	141.3	26	158.4	34	255.4	35
21	133.9	19	150.0	10	160.6	13	255.3	17
22	140.5	19	154.0	11	161.4	22	258.7	16
23	145.7	25	158.5	16	160.1	30	257.2	23

Roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in hun winterkwartier

Herman Nuijen

In *De Takkeling* 12 (2004): 87-88 riep ik de lezers op melding te maken van roepende Slechtvalken in hun winterkwartier in Nederland. Zelf had ik slechts eenmaal een Slechtvalk horen en zien roepen in de Bickers Polder bij Eembrugge in Utrecht op 13 januari 1952. Twee personen hebben op mijn verzoek gereageerd.

Otto Kwak te Rosmalen meldt het volgende:

“In het gebied tussen Den Bosch en Oss overwinteren ieder jaar minimaal twee Slechtvalken, die dan op vaste plekken in het poldergebied zijn waar te nemen. In 2003 was één exemplaar al heel vroeg aanwezig, nl. 16 augustus. Ik was er om de jonge Boomvalken op hun nest in een mast te bewonderen. Ik hoorde een hese roep, die ik in mijn aantekenboekje omschreef als een langgerekt “whieiew- whieiew- whieiew” Gedurende een kwartier hoorde ik dit regelmatig. Toen vloog het beest weg, achtervolgd door één van de Boomvalken, die enkele stootduiken uitdelend de Slechtvalk verjoeg. Tijdens het roepen stond de Slechtvalk wat voorover. Naar de grootte te oordelen leek het me een vrouwtje. Lokatie: noordelijk van het dorp Geffen, westelijk van Oss.”

De tweede waarnemer, Gerard L. Ouweneel te Maasdam, schreef mij het volgende: “Ik las deze week je verhaal in *De Takkeling*. Ik moest daarbij denken aan een ervaring die ik deze week had op “De Slikken van Flakkee”, op Overflakkee. Ben van der Velden en Jacques de Raad hadden eerder op die dag (11 februari) al twee Slechtvalken gezien in dat gebied. Die zijn er 's winters standaard. Om circa 14.30 uur was er boven mij een rondcirkelende Slechtvalk. Een tweede kwam op deze vogel afduiken, waarna er een uitgebreide en langdurige display aanving: roepen, op elkaar duiken, buitelen waarbij “talon angling”, enfin een heel theater. Gelet op het significante grootteverschil ging het om een mannetje en een wijfje. Roep inderdaad zoals door jou en Cramp & Simmons omschreven, zeer verdragend! Inmiddels hier in Maasdam heb ik het geluid afgedraaid. Natuurlijk was het paartje in baltsstemming, hetgeen ze tot een vocale presentatie bracht. In de buurt van de Slikken broeden (nog) geen Slechtvalken. De dichtstbijzijnde broedplaatsen zijn de Maasvlakte, Shell-Pernis en op Walcheren. Het bijzondere aan jouw waarneming is dat de vogel in zijn eentje zat te roepen.” Tot zover Gerard Ouweneel.

Toevallig kwam ik in het boek van G. van Beusekom, F.P.J. Kooymans, M.G. Rutten en N. Tinbergen, “Het Vogeleiland” (uitgave A.G. Schoonderbeek te Laren, zonder jaartal = 1930) een passage tegen over een roepende Slechtvalk (in het najaar). In het hoofdstuk “Hoeksche Roofriders” door G. van Beusekom en N. Tinbergen kan men op pagina 158 het volgende lezen: “De volgende dag (= 26 oktober, HN) was weer een dag van roofvogelavonturen. Al 's morgens toen we op de Kaap zaten te noteren wat

er voorbij trok, zagen we heel in de verte boven het strand twee slechtvalken om en om op een paaltje spelen. Om een uur of tien echter gingen we door de stuifduinen naar de Zuidpunt. Ongeveer halverwege werden we opmerkzaam gemaakt door lawaaiende kraaien die om een duindoornboschje fladderden. Tusschen het “roofvogelgeluid” (of speelgeluid: “kòrr! kòrr!, dat kraaien laten horen, als ze met elkaar of met roofvogels spelen) van de kraaien door hoorden we een andere roep, dien van den volwassen slechtvalk: “kiòh!kiòh!” wel heesch, maar met een metaalklank er in. Door pal tegenlicht konden we eerst weinig zien, maar na eenigen tijd zagen we toch wat er aan de hand was: een slechtvalk trachtte door schreeuwen en stooten de roeken en bonte kraaien uit de struiken te drijven. Bij enkelen lukte het, maar toen hij er op stootte, ontweken ze hem handig, zelfs waagden ze het nog, hem te treiteren. De slechtvalk moest onverrichter zake doorgaan.” Tot zover deze passage. Met “Het Vogeleiland” wordt bedoeld het natuurreservaat “De Beer” bij Hoek van Holland, allang opgeofferd aan onze economische vooruitgang.

Ook in het evocatieve boek van J.A.Baker, *De Slechtvalk* (Nederlandse vertaling bij Bosch & Keuning, Baarn, zonder jaartal), staat een verwijzing naar roepactiviteiten in de winter. Onder de ingang 12 december (pagina 103): “Hij verliet de boom om half twee, maar werd onmiddellijk weer teruggejaagd door een kraai. Hij uitte tijdens de vlucht een luide kreet - een schrill, kribbig geluid. Toen hij weer in boom zat, verhief hij wéér zijn stem - maar ditmaal was zijn kreet meer sonoor en uitdagend.”

Verder nog een summiere melding van D.A. Vleugel (1950. Some observations on territorial behaviour of two winter visitors: Peregrine Falcon, *Falco peregrinus* Tunst. and Robin, *Erithacus rubecula* (L.). *Ardea* 38: 96-97): “On December 31th 1945, J.C. Lodder and I were watching birds in the meadows along the West-Schengen (Zeeland). While we were observing the numerous ducks and waders there, we suddenly heard a series of strange cries high up in the sky. Two Peregrine Falcons became visible, fighting fiercely. The fight was prolonged for one or two minutes, and then the birds separated, one to the East, the other to the West. Apparently it was a boundary dispute. Lodder told me that he had seen the same thing happening before.” Of Lodder met zijn opmerking bedoelde dat hij eerder ook roepen hoorde, valt niet uit de laatste zin op te maken. Evenmin is duidelijk dat het om een territoriaal conflict zou gaan.

Tot slot nog een melding in *Scottish Bird News* 25: pagina 4 van R.C. Dickson (1992. *Peregrines calling in autumn and winter*) die Rob Bijlsma in zijn kaartstelsel had zitten. Bij gebrek aan een kopie viel niet te achterhalen wat hier precies wordt beweerd.

Het fenomeen van roepende Slechtvalken in de winter blijft dus kennelijk een weinig voorkomend verschijnsel. Wellicht kunnen bovenvermelde waarnemingen in de toekomst worden aangevuld. Otto Kwak en Gerard Ouweneel worden hartelijk bedankt voor hun snelle reactie na het lezen van mijn oproep.

Summary

Nuijen H. 2004. Vocal activity of Peregrine Falcons *Falco peregrinus* in their wintering quarter. De Takkeling 12: 247-249.

In addition to an earlier observation (De Takkeling 12: 87-88, 2004) two more accounts of Peregrines calling in their wintering quarters are given, i.e. on 16 August 2003 (presumed female calling for 15 minutes) and on 11 February 2004 (male and female calling, talon-gripping, aerial display). Several other observations were traced in the literature, showing that vocal activities in winter are apparently scarce.

Adres: van Hogendorpstraat 10, 1215 EH Hilversum.



Volwassen Slechtvalk op pas geslagen meerkoet, net buiten Landsmeer in Noord-Holland, 18 januari 2000 (Nirk Zijlmans). *Adult Peregrine on recent kill, a coot; the outskirts of the town of Landsmeer in the background, 18 January 2000.*

Oproepen en mededelingen

Contributie 2005

Deze Takkeling gaat vergezeld van een acceptgiro waarmee u het lidmaatschap voor 2005 kunt betalen. Wacht a.u.b. niet te lang met betalen, omdat we anders onnodig veel tijd (en geld) kwijt zijn om onze administratie op orde te krijgen. Bovendien, hoe langer gewacht, hoe groter de kans dat de acceptgiro kwijt raakt. In verband met het bepalen van de oplage van De Takkeling voor komend jaar (de omslagen worden voor drie nummers tegelijk gedrukt), en de verzending ervan, moeten we tijdig weten hoeveel betalende leden we hebben. U helpt ons daarom enorm als u vóór eind december betaalt.

Landelijke Dag 2005

Op 5 maart 2005 wordt weer de Landelijke Dag gehouden, op de aloude locatie in Schouwburg Ogterop te Meppel. Op die dag zal het nieuwe boekje over roofvogelherkenning beschikbaar komen; de platen, gemaakt door Ulco Glimmerveen, zijn inmiddels grotendeels klaar, aan de tekst wordt gewerkt. Met steun van Unicum Expo en Bettie Wiegmanfonds kunnen we de meeste platen zelfs in kleur laten drukken, wat de bruikbaarheid van het boekje zeer ten goede zal komen. Daarnaast komen weer diverse nieuwe winkelzaken beschikbaar, kunt u ervaringen uitwisselen, vragen wat u altijd al had willen vragen en nieuwe contacten leggen.

De lezingen zijn deels bekend: landelijk overzicht 2003 (Rob Bijlsma), spectaculaire ontwikkelingen rond onderzoek Grauwe Kiekendief (radio-telemetrie, Duitsland- connectie, nestsucces; Ben Koks c.s.), Bruine Kiekendieven in Zeeland (Henk Castelijns), hoe doen de Boomvalken het in Noord-Brabant (Edward Sliwinski), visvangst door Zeearenden van nabij bekeken (Martijn de Jonge), predatie van roofvogels door roofvogels (omvang, oorzaken, tijdsaspecten; Rob Bijlsma).

Iedereen is van harte welkom. De toegang is gratis. Lunchbonnen kunnen ter plekke worden aangeschaft (vooraf bestellen of opgeven is dus niet nodig). In de eerste Takkeling van 2005, die vóór de Meppeldag verschijnt, zal het complete programma staan. Ook zullen we via onze website bijhouden welke toevoegingen/wijzigingen zich voordoen.

Rectificaties

- In De Takkeling 12 (2004) staan de foto's van Afrikaanse Havikarenden (pagina 167) toegeschreven aan Adriaan Dijkse; ze zijn echter gemaakt door Lieuwe Dijkse.
- De Sperwer in het artikel van Tim van Nus (De Takkeling 12: 98, 147-149) is geen eerstejaars, maar een volwassen vogel (zie ook het stuk van Gerritjan van Nie in deze Takkeling). Mooie heldere dwarsbandering zonder vlekken op keel, nauwelijks meer een wenkbrauwstreep.

Landelijke Dag SOVON

Op zaterdag 27 november 2004, in Concertgebouw de Vereniging te Nijmegen (op loopafstand van het station). Onderwerpen: Waarom blijven we tellen (Arco van Strien, CBS), 25 jaar wintervogelmonitoring, monitoring van vogelziekten (Ab Osterhaus), Kanoetstrandlopers (Theunis Piersma), Monitoring in Europa (Petr Vorisek), trend en Rode Lijst (Chris van Turnhout), Gedoogbeleid rond ganzen (Vogelbescherming) en Oehoe in de Achterhoek (Gejo Wassink).

Oude jaargangen Lepelaar en Vogels

Op de Landelijke Roofvogeldag in Meppel, op 22 februari 2004, heeft een gulle gever zijn jaargangen “Lepelaars” en “Vogels” (het blad van Vogelbescherming Nederland) afgegeven bij de administratie. Voor de duidelijkheid: “Lepelaar” is de voorganger van “Vogels”. De jaargangen zijn niet compleet: er zijn al een paar mensen blij gemaakt en zij hebben hun verloren gegane exemplaren kunnen aanvullen. Maar er is nog genoeg over!

Mochten jullie ook incomplete jaargangen hebben dan is dit de mogelijkheid om de jaargangen weer volledig te maken. Complete jaargangen worden niet verstuurd!

De spelregels zijn eenvoudig: “wie het eerst komt wie het eerst maalt”. Mogelijk zal niet elke wens vervuld worden. De tijdschriften zullen gratis worden toegezonden maar we verwachten wel dat bij de donatie van 2005 minimaal de portokosten vergoed worden.

NB: Bij de overgang van “Lepelaar” naar “Vogels” is de nummering opnieuw begonnen; in 1992 is de nummering veranderd van “opvolgend” naar “opvolgend per jaar”

Informatie: Sake de Vlas, 0592-263576, sakedevlas@wanadoo.nl

Lepelaar (voorganger van Vogels)	1987: nrs 37, 39, 40, 41, 42
1976: nrs 46, 47	1988: nrs 43, 44, 45, 46, 47, 48
1977: nrs 48, 49, 50, 51, 52, 53	1989: nrs 49, 50, 51, 52, 53, 54
1979: nrs 64, 65	1990: nrs 55, 56, 57, 58, 59, 60
1980: nrs 66, 67, 68, 69, 70, 71	1991: nrs 61, 62, 64, 65, 66
Vogels (opvolger van Lepelaar)	1992: nrs 67, 2, 3, 4, 5, 6
1981: nrs 1, 2, 3, 4, 5, 6	1993: nrs 1, 2, 3, 4, 5
1982: nrs 7, 8, 9, 10, 11, 12	1994: nrs 1, 2, 3, 4, 6
1983: nrs 13, 14, 15, 16, 17, 18	1995: nr 2
1984: nrs 19, 21, 22, 23, 24	1997: nrs 1, 2
1985: nrs 25, 26, 27, 28, 29, 30	1998: nrs 1, 2, 3, 4, 6
1986: nrs 31, 32	1999: nrs 1, 2, 3

Recente roofvogelliteratuur

Rob G. Bijlsma

Anonymous. 2004. Supervalk doet het niet Slecht... Mens en Vogel 42(1): 60-63.

In 2003 werden in België 29 slechtvalkparen geregistreerd (17 in Vlaanderen, 12 in Wallonië), waarvan er 10 zonder broedresultaat bleven. De succesvolle paren brachten 3x 1, 5x 2, 5x 3 en 6x 4 jongen groot. Een 5-legsel resulteerde in 2 jongen. Vele zitten op menselijke bouwwerken, maar natuurlijke nestplaatsen worden in toenemende mate bezet.

Boer K. 2004. Verslag teldag slechtvalken, 29 februari 2004. De Kieft 28: 24-27.

In een gecoördineerde actie werden Wormer- en Jisperveld, Wijde Wormer, Purmerland, Oostzanerveld, Zaandam, Assendelft-Zuid, Westzaan, Stammeeer, Krommenieër Woudpolder en Assendelft-Noord op Slechtvalken uitgekamd. Daarbij werden op elf locaties 13 Slechtvalken gezien, met één mogelijke dubbeltelling (dus waarschijnlijk 12 beesten).

Chancellor R.-D. & Meyburg B.-U. (eds.). Raptors worldwide. Proceedings of the VIth World Conference on Birds of Prey and Owls, Budapest. World Working Group on Birds of Prey and Owls, Berlin. ISBN 963 86418 1 9. Paperback. 867 pp.

In deze dikke turf veel aandacht voor de ineenstorting van de gierenpopulatie in India en Pakistan (mogelijk gevolg van massale toepassing van Diclofenac in de veeteelt als ontstekingsremmer, leidend tot inwendige bloedingen bij gieren die van dood vee hebben gegeten), ook veel over de Europese gieren, Keizerarend, elektrocutie (hoogspanningsleidingen), fylogenie (verwantschappen, DNA-onderzoek) en Sakervalk. Meer algemene verhalen gaan in op conflicten tussen mensen en roofvogels, hoogspanningsleidingen en elektrocutie, taxonomie en fylogenie (met interessante bijdragen over het Zwarte Wouwen-complex, de genetische structuur van Schreeuw- en Bastaardarend populaties, het Saker-, Gier-, Lanner en Luggervalken-complex, fylogenetische differentiatie in de Visarend), studies over arenden (Zeearend in Hongarije, broedhabitat van Schreeuwarend, arenden in West-Kazakhstan in 1990-2002, kleden van Keizerarend, habitatkeus van Schreeuw- en Bastaardarend in Wit-Rusland, diverse voedselstudies, de nijpende situatie van Schreeuwarenden in Duitsland, en andere), onderzoek naar Sakervalken in Hongarije van 1980-2002 (toename van 30 naar 145 paren door plaatsen van nestkasten), prooikeus en kleptoparasitisme van Sakervalken, ecologische aspecten van de verspreiding van Saker- en Altaivalken in Rusland, het belang van insecten in het menu van Eleonora's valken, een verhaal over de donkere banden in veren van Boom- en Roodpootvalken (om te seksen, op leeftijd te brengen en de evolutionaire geschiedenis te ontrafelen), en status van Kleine Torenvalk in Thessalië. Daarnaast veel over algemene biologie en verontreiniging van de leefomgeving met chemicaliën. Een interessant verhaal betreft de verschillende ruigolven die zichtbaar zijn in het verenkleed van roofvogels (onder meer Buizerd), en op grond waarvan de leeftijd vrij nauwkeurig kan worden bepaald. Een aanrader voor wie op de hoogte wil blijven van recent roofvogelwerk.

Chandler R.B., Strong A.M. & Kaufman C.C. 2004. Elevated lead levels in urban House Sparrows: a threat to Sharp-shinned Hawks and Merlins? J. Raptor Res. 38: 62-68.

Het loodgehalte in bloed van stedelijke huismussen in Vermont (USA) was in 2002 4.5x hoger dan in een controlegroep in landbouwgebied. Over 1970-2002 werd een positieve correlatie gevonden tussen het aantal overwinterende Sharp-shinned Hawks (een sperwersoort) en de talrijkheid van huismussen. Echter, de correlatie met huisvinken was sterker. Het bloed van de sperwers is niet onderzocht. De neiging zo noordelijk vaker te overwinteren bij een stijging van het prooiaanbod houdt in potentie een gevaar van toenemende kans op loodvergiftiging in (alla.strong@uvm.edu).

Corso A. & Cardelli C. 2004. The migration of Pallid Harrier across the central Mediterranean with particular reference to the Strait of Messina. *British Birds* 97: 238-246.

Vooral na 1996 is het aantal passanten van de Steppenkiekendief, geteld op Sicilië tijdens de voorjaartrek, sterk toegenomen. Van de op leeftijd en geslacht gebrachte vogels was 17.9% een adulte man, 29.9% een adulte vrouw en de rest in hun tweede kalenderjaar. Adulte vogels passerden eerder dan onvolwassen. Tijdens de najaartrek werden er maar weinig gezien (en dan vooral juvenielen) (AC, Via Camastra, 10-96100 Siracusa, Italië).

Corso A. & Monterosso G. 2004. Further comments on dark Hobbies in southern Italy. *Brit. Birds* 97: 411-414.

Reactie op Ristow (zie aldaar), met foto's (adres hierboven).

Cottaar F. 2004. Aantal broedpaar van meeuwen en sterns in de IJmond in 2003. *Fitis* 40: 94-104.

Een grote kolonie meeuwen ondervond behoorlijke verstoring door jagende Buizerds en Haviken die het hadden gemunt op konijnen en verwilderde duiven. Er werd niet gezien dat ze op de meeuwen, of hun kuikens, jaagden (Lutuliestraat 42, 2037 CB Haarlem).

Court I.R., Irving P.V. & Carter I. 2004. Status and productivity of Peregrine Falcons in the Yorkshire Dales between 1978 and 2002. *British Birds* 97: 456-463.

In een gebied van c. 1250 km² nam het aantal paren Slechtvalk toe van 1 in 1978 naar 15 in 1993. De jongenaanwas bleef echter in sommige delen zeer laag; deze delen vielen samen met heidevelden die werden beheerd ten gunste van sneeuwhoenders. Anekdotische waarnemingen bevestigden dat in deze gebieden, en in de directe omgeving, menselijke vervolging verantwoordelijk was voor deze lage reproductiecijfers, en niet natuurlijke oorzaken. Slechtvalken broedend op >2 km afstand van hoenderheides hadden aanmerkelijk betere broedresultaten (IRC, Yorkshire Dales National Park Authority, Colvend, Hebden Road, Grassington, Skipton, North Yorkshire BD23 5LB, UK).

Dekker D. & Ydenburg R. 2004. Raptor predation on wintering dunlins in relation to the tidal cycle. *Condor* 106: 415-419.

Tijdens 652 jachtvluchten, waargenomen in Brits Columbia tussen 1994 en 2003, werden 94 bonte strandlopers gevangen door Slechtvalken. Dit betrof voornamelijk aanvallen in de vrije ruimte (62%) en vanuit dekking op rustende of foeragerende vogels (35%). Tijdens alle uren van de dag vond jacht plaats, maar 1-2 uur na hoogwater werd een piek genoteerd (en een dal 1-2 uur voor hoogwater). Het dal viel samen met de uitwijkvlucht van bontjes, waarbij ze 2-4 uur lang boven open zee vlogen; de piek viel tijdens de terugkeer naar de oeverzone bij het vallen van het tij (om te foerageren). De oeverzone is een gevarenzone voor bontjes, zoals opgemerkt aan de hand van het hoge vangsucces van valken aldaar (44%, tegen slechts 11% boven zee en wad), de hoge vangkans tijdens hoogwater en de positieve correlatie tussen vangkans en hoogte van het tij (tj_dick_dekker@hotmail.com).

DeLong J.P. & Hoffman S.W. 2004. Fat stores of migrant Sharp-shinned and Cooper's Hawks in New Mexico. *J. Raptor Res.* 38: 163-168.

Beide soorten zijn gedeeltelijk trekvogel over middellange afstand. Gemiddeld was de vetvoorraad 3-12% van het lichaamsgewicht, met sterke variaties naar geslacht (vrouwen meer vet) en seizoen (meer vet tijdens voorjaartrek) (jpdelong@comcast.net).

Dios I.S.G. 2004. Spanish ringing and recovery records of Booted Eagles (*Hieraaetus pennatus*). *J. Raptor Res.* 38: 168-174.

Als nestjong geringde Dwergarenden zijn redelijk trouw aan hun geboorteplek (75% terug binnen 100 km, 7 van 24 zelfs op de geboorteplek). Dispersieafstanden zijn het grootst in juvenielen. Uit Afrika kwamen meldingen uit Marokko, Togo, Mali, Algerije en Nigeria. Er lijkt een tendens te zijn vaker in het Middellandse Zeegebied te overwinteren (in plaats van te zuiden van de Sahara), zij het dat de terugmeldkans in Europa aanmerkelijk beter is dan in Afrika (pennatus@latinmail.com).

Ende G. van den. 2003. Overwinterende Slechtvalk op de Dikke Toren in Zierikzee 2002-2003. Zêëlieven 19: 16-17.

Aanwezig van in ieder geval 13 oktober tot 22 maart. Onder de toren werden 38 prooien verzameld, namelijk 1 kuifduiker, 1 dodaars, 2 wintertalingen, 13 goudplevieren, 1 kanoot, 1 tureluur, 1 grutto, 2 watersnippen, 1 houtsnip, 1 houtduif, 10 stadsduiven, 1 merel, 1 koperwiek, 1 kramsvogel en 1 spreeuw (zeeëend@zeelandnet.nl).

Ehring R. 2004. Bestands- und Reproduktionskontrollen am Habicht (*Accipiter gentilis*) 1970- 2002 in Nordwestsachsen. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9: 397-405.

Een stabiele populatie Haviken (90-100 paren, verdeeld over 134 territoria) werd in een 4397 km² groot gebied rond Leipzig onderzocht in 1970-2002; jaarlijks werd ongeveer 55% van alle paren bekeken. De gemiddelde broedselgrootte van succesvolle paren was 2.02 jongen (n=1092), inclusief de mislukkingen lag dat op 1.22 jong. Het gemiddelde broedsucces kwam uit op 82.4%. Onder 86 broedsels werden 82 mannetjes en 93 vrouwtjes aangetroffen. Hoewel een deel van de jongen werd geringd, is me onduidelijk hoe hoog het aandeel paren is dat alleen vanaf de grond werd gecontroleerd; ook over de wijze van seksen wordt niets gezegd (Elsterstraße 8, 04109 Leipzig, Duitsland).

Flint P. 2004. Pallid Harrier migration through Cyprus. British Birds 97: 476-479.

Steppenkiekendieven trekken ook over Cyprus, namelijk resp. 30 en 6 in voorjaar en herfst 1999, 43 en 31 dito in 2000, 61 en 16 dito in 2001 en 52 en 29 dito in 2002. Bedoeld als aanvulling op Corso & Cardelli (zie hierboven) (PK 653, Kyrenia, North Cyprus, via Mersin - 10, Turkije).

Frey H., Schaden B. & Bijleveld van Lexmond M. (eds). 2004. Bearded Vulture Annual Report 2002. Foundation for the Conservation of the Bearded Vulture, Wassenaar. 92 pp.

Dit jaaroverzicht over het wel en wee van Lammergieren volgt dezelfde lijn als eerdere rapporten. Het betreft overzichten van reproductiecijfers in vangenschap en in het wild, de monitoring van uitgezette Lammergieren in Zwitserland, Oostenrijk en Italië, en allerlei meer anekdotische waarnemingen over gedrag, voedselkeus en verspreiding (onder meer een overzicht van waarnemingen in Nederland). Een gedegen overzicht, met harde feiten (Department of Pathobiology, Institute of Parasitology and Zoology, Veterinary Medical University of Vienna, Veterinärplatz 1, A1210 Wien, Austria).

Gamauf A. & Haring E. 2004. Molecular phylogeny and biogeography of Honey-buzzards (genera *Pernis* and *Henicopernis*). J. Zool. Syst. Evol. Research 42: 145-153.

Van museumbalgen (en enkele bloedjes genomen van wildlevende vogels) werden DNA-extracties gemaakt om verwantschappen binnen de wespendifachtigen (*Pernis*, *Henicopernis*, *Aviceda*) te bepalen (als controlegroepen werden Lammergier, Aasgier en Buizerd genomen). De *Aviceda*-soorten vormen een zustergroep met het genus *Pernis*. De Langstaartbuizerds (*Henicopernis*), Lammergier en Aasgier zijn slechts in de verte gerelateerd aan *Pernis*. Binnen het genus *Pernis* vormen Wespendif en Aziatische Wespendif monofyletische groepen, terwijl de status van de Celebes-Wespendif nog onduidelijk is. De speciale positie die de Wespendif in de roofvogelgroep inneemt, was ook al bekend uit histologische analyses van eischalen (Wespendif en Visarend nemen middenposities in tussen de Accipitridae en de Falconidae wat betreft het nitraatgehalte van de eischaal). De afscheiding van de Wespendif van de overige leden van de groep vond in het Pliocene plaats (circa 1.7 miljoen jaar geleden), en is tevens een oost-west scheiding (Wespendif versus de ZO-Aziatische wespendifeën). Ook mogelijk is dat de Wespendif een Afrikaanse soort is met een oorspronkelijk vicariante verspreiding (vergelijkbaar met de Indische gierensoorten *Gyps bengalensis/indicus/tenuirostris* versus de Afrikaanse *Gyps africanus*) die zijn broedareal naar het noorden heeft opgeschoven onder invloed van klimaatverbetering (maar waarom broeden er dan geen Wespendifeën meer in Afrika?). Wespendif en Aziatische Wespendif hebben onafhankelijk van elkaar langeafstandstrek ontwikkeld onder invloed van klimaatveranderingen in het Pleistoceen (anita.gamauf@nhm-wien.ac.at).

Ganusevich S.A., Maechtle T.L., Seegar W.S., Yates M.A., McGrady M.J., Fuller M., Schueck L., Dayton J. & Henny C.J. 2004. Autumn migration and wintering areas of Peregrine Falcons *Falco peregrinus* nesting on the Kola Peninsula, northern Russia. *Ibis* 146: 291-297.

Vier vrouwelijke Slechtvalken, broedend op het Kola Schiereiland, werden in 1994 met een satellietzender uitgerust en gevolgd. Hun activiteitsgebied in de broedtijd besloeg gemiddeld 1175 km² en vertoonde onderling een grote overlap. Ze verlieten de broedgebieden in september en trokken in zuidwestelijke richting langs de Baltische kust. Gemiddeld legden ze 190 km per dag af. Twee valken overwinterden langs de kusten van Frankrijk en Zuid-Spanje. Die locaties werden in een nagenoeg rechte lijn aangevlogen zonder langdurige stops onderweg; het leek erop alsof deze vogels precies wisten waar ze heen gingen (voedselrijke overwinteringsgebieden, activiteitsgebied aldaar 213 km²). Eén vogel strandde op Tholen, waar de resten met zender en ringen werd aangetroffen (zie ook Müskens & Möller in Slechtvalk Nieuwsbrief 2(1), 1996, besproken in De Takkeling 4(3), 1996: 57) (mikejmcgrady@aol.com).

Greene D.M., Engelmann M. & Steck T.R. 2004. An assessment of cage flight as an exercise method for raptors. *J. Raptor Res.* 38: 125-132.

Om roofvogels te revalideren zijn verschillende methodes voorhanden, zoals oefeningen binnen en buiten de kooi. Door meting van het melkzuurgehalte in de spieren na de oefening wordt de effectiviteit van de methoden getest. De fysieke conditie was omgekeerd evenredig gecorreleerd met de snelheid waarmee het melkzuurgehalte afnam na de oefening. De effectiviteit van spieroefeningen door middel van vliegen binnen de kooi werd bestudeerd bij vier soorten uilen en twee roofvogels. Spierfitheid van Oehoe en Roodstaartbuizerd nam toe door vlieg-oefeningen in de kooi (gemeten aan de hand van het melkzuurgehalte), en is waarschijnlijk eveneens geschikt als spierversterking bij drie van de vier overige soorten. De snelheid waarmee melkzuurgehaltenes zich herstelde verschilde echter naar aard van de verwonding en type roofvogel/uil. De effectiviteit van vliegkooien is daarmee soortspecifiek, en andere revalidatietechnieken alsmede een lange recuperatieperiode, zijn nodig voor succesvol herstel (trsteck@email.uncc.edu).

Gustin M. & Sorace A. 2004. Is the Conero promontory, central Italy, an important bridge for migrant raptors entering eastern Europe in spring? *Brit. Birds* 97: 403-406.

Tussen 1999 en 2001 werd dagelijks van 20 maart tot 20 mei geteld op de Pian Grande, 415 m boven zeeniveau (uitkijkend over de Adriatische Zee). De jaartotalen van roofvogels waren resp. 2644, 4135 en 2508 ex., overwegend Wespendif en Bruine Kiekendif (in totaal 23 soorten). Wespendifen maken hier een oversteek naar Kroatië, waarbij ze een forse lap zee moeten passeren. Dit betreft Oost-Europese broedvogels (LIPU, Settore Conservazione, via Trento 49, 43100 Parma, Italië).

Hegemann E.D., Knüwer H. & Krone O. 2004. Trichomonose bei wildlebenden Sperbern (*Accipiter nisus*). *Vogelwarte* 42: 353-354.

Sperwernest in Duitsland, 2003: 4 van 5 jongen van 5-12 dagen waren door "het geel" (trichomoniasis, of: trichomonosis zoals het tegenwoordig heet) aangetast (bij het vijfde jong, een vrouwtje, waren geen symptomen zichtbaar): gelige aanslag rond bek, keel ingesnoerd en verstopt met stinkende prooiresten, ondersnavel en wangpartijen licht gezwollen en beide snavelhelften waren enigszins ten opzichte van elkaar verschoven ("kruissnavel"). Drie dagen later was een mannetje dood, terwijl het onaangetaste vrouwtje er wederom onaangetast uitzag. De toestand bij de rest was verergerd. De jongen werden behandeld met Cardinazol dat normaliter tegen infecties met protozoa of bacteriën wordt ingezet. Een week later was het laatste mannetje verdwenen en reesteerden drie vrouwtjes. Een van de aangetaste vrouwen was redelijk bijgetrokken; zelfs de snavel had zich nagenoeg hersteld en in ontwikkeling kwam ze in de buurt van het niet-aangetaste vrouwtje. De andere vrouw had een te laag gewicht (188 g), en de snavelhoeken waren deels afgestorven. Bij microscopisch onderzoek werden in uitstrijkjes van de bek geen trichomonaden gevonden. De vogel werd verder medisch verzorgd en uiteindelijk, nadat ze zelf-

standig prooien kon plukken met haar “kruisnavel”, begin augustus geleidelijk teruggebracht in de natuur. Op plukplaats noch nestomgeving werden resten van duiven als prooi aangetroffen; de ouders gedroegen zich normaal en zagen er in de kijker ook normaal uit (Dr.Hegemann@gmx.de).

Hof R. van 't. 2003. Rode Vrouwen op Duiveland. Zêêlieven 19: 15.

Adulte en juveniele Rode Vrouw overwinterend in de Duivelandse Polders van 13 december 2002 tot en met 15 maart 2003. Foeragerend onder meer op kleine en middelgrote zoogdieren, vogels, dode meerkoeten en prooien afgepikt van Slechtvalk en Buizerd. Rond 16.00 uur werd de slaapplaats opgezocht, gelegen in hoge bomen in een bosje tussen Braamweg en Groene weg (nabij Ouwkerk).

Hörnfeldt B. 2004. Long-term decline in numbers of cyclic voles in boreal Sweden: analysis and presentation of hypotheses. Oikos 107: 376-392.

In Fennoscandiavië zijn al enkele tientallen jaren aanwijzingen dat de cyclische muizensoorten afnemen en een minder gepiekt aantalsverloop hebben. Het gaat vooral om rosgrijze woelmuis, rosse woelmuis en aardmuis. Vermoedelijk spelen allerlei factoren gemeenschappelijk een rol, zoals een veranderende mineralenhuishouding in de bodem (beïnvloedt voedselkwaliteit), habitat- versnippering, korter en zachter wordende winters (dunner sneeuwdek, meer ijsvorming op de grond) en toegenomen stress (bevattelijker voor ziektes, waaronder diabetes en myocarditis). De resultante is in ieder geval een sterke vermindering van muizensoorten die voorheen met vaste frequentie tot enorme aantallen konden uitgroeien, wat weer gunstig uitwerkte op muizenetende roofvogels, uilen en zoogdieren. Wie weet ligt hier (mede) een verklaring voor de afgenomen talrijkheid in de winter van soorten als Ruigpootbuizerd, Blauwe Kiekendief en Klapekster in West-Europa (birger.hornfeldt@eg.umu.se).

Karlssohn T. 2004. Bruina kärrhökens *Circus aeruginosus* predation på en skratmåskoloni *Larus ridibundus*. Ornis Svecica 14: 21-28.

Rond het meer Horborgsjön in Zuid-Zweden broeden jaarlijks 21-34 paren Bruine Kiekendief (in 1992-94), tevens 2500-5500 paren kokmeeuw. Vrouwelijke Bruine Kieken vergrepen zich vaker aan de kokkies dan mannetjes, waarbij ze in 15.2% van de aanvallen succesvol waren (tegen mannetjes slechts 1.3%). De vrouwen hielden zich vaker en langer in de kolonie op als ze zelf jongen hadden. De aanvallen van de vrouwtjes piekten tussen 10 en 12 uur; de mannetjes spreidden hun aanvallen over de dag. Op jaarbasis wordt geschat dat de Bruine Kieken 158-221 kokmeeuwen grepen, een minieme fractie van wat aanwezig is (tk.golfbird@telia.com).

Krüger O. 2004. The importance of competition, food, habitat, weather and phenotype for the reproduction of Buzzard *Buteo buteo*. Bird Study 51: 125-132.

Op basis van een studie in oostelijk Westfalen (1989-96, 300 km²), waarbij alle variabelen vanaf de grond werden gemeten (dus geen nestbeklimmingen) en de veldmuisindex is gebaseerd op tellingen van geopende holletjes (drie testgebieden van elk 100 m², holletjes dichtstoppen en bij volgende controle kijken hoeveel er weer zijn opengemaakt), werd via stapsgewijze multi-pele regressie gekeken welke variabelen doorslaggevend waren in de reproductie van Buizersds. 78% van de variantie werd verklaard door intra- en interspecifieke competitie, verenkleed (licht, normaal, donker), legdatum, neerslag en menselijke invloeden. Vooral competitie en verenkleed leken belangrijk. Buizerdparen zijn doorgaans samengesteld uit vogels met het zelfde verenkleed (licht met licht, enzovoort); van deze combinaties waren de paren met een “normaal” verenkleed (dus licht met licht) het succesvolst in termen van reproductie. Dat voedselaanbod (in casu: veldmuisindex) niet belangrijker was, is moeilijk te verklaren. Mogelijk is de manier van meten van de talrijkheid van veldmuizen te grof (ok212@cam.ac.uk).

Lõhmus A. 2004. (Monitoring of raptors and owls in Estonia, 1999-2003: decline of the Goshawk and the clockwork of vole-cycles.) Hirundo 17: 3-18.

Niet alleen in Finland, Groot-Brittannië, Duitsland en Nederland worden roofvogels op grote schaal gemonitord, ook in Estland gebeurt dat (op de Finse leest) vanaf 1994. Nesten van roofvogels en uilen worden systematisch opgezocht in 19 studiegebieden van in totaal 1870 km²;

deze plots liggen gelijkelijk verspreid over het land en zijn representatief voor de hoofdhabitats (43.7% bos in plots, tegen 47.2% gemiddeld voor Estland als geheel). Gemiddeld werden in 1999-2003 1889 bezette nesten en 1540 broedsels gecontroleerd, het meest van Buizerd, Sperwer, Bosuil, Oeraluil en Ransuil (samen goed voor 69%). De Havik ging significant achteruit (met 34%, over 10 jaar gerekend een halvering) tussen 1994-98 en 1999-2003. Vermoed wordt dat dit komt door intensivering van de bosbouw en grootscheepse braak van landbouwgebieden. Ook de Dwerguil liet een afnemende tendens zien, terwijl de Bruine Kiek toenam. De meeste soorten waren stabiel; alleen de Ransuil vertoonde een 3-jaarsritmiek (met een amplitude van een factor drie), waarbij topjaren 1990, 1993, 1996, 1999 en 2002 samenvielen met woelmuispieken. In die jaren was de reproductie van Buizerd, Schreeuwarend, Bosuil en Oeraluil ook goed (Asko.Lohmus@et.ee).

Margalida A., Bertran J., Boudet J. & Heredia R. 2004. Hatching synchrony, sibling aggression and cannibalism in the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus*. Ibis 146: 386-393.

Het oudste jong bij Lammergieren is fors groter dan het tweede, waardoor het een veel betere concurrentiepositie in het nest heeft. Het tweede jong gaat dan ook altijd dood, bewerkstelligd door agressief gedrag van het oudste jong. Waarom dan toch een tweede ei gelegd? Deze studie ondersteunt de reserve-ei-hypothese (als er iets mis gaat met het eerste ei, heb je nog een ei achter de hand en breng je toch een jong groot). Aanwijzingen hiervoor: in 3 van 6 broedpogingen kwam het tweede ei uit nadat het eerste niet uitkwam (2 daarvan kwamen groot), de meeste mislukkingen treden bij Lammergieren op tijdens de uitkomstfase van het ei (zodat het tweede ei een goede reserve vormt, vervolgepels worden betrekkelijk weinig gemaakt door Lammergieren (strategie van veel andere soorten om vroegtijdig mislukken van een broedsel te compenseren), en het leginterval tussen beide eieren is groot (5-7 dagen, resulterend in 5-8 dagen later uitkomen van het tweede ei; hierdoor gaat het tweede jong sneller dood na uitkomst omdat het leeftijdsverschil met jong A enorm is).

Martínez-Cruz B., Godoy J.A. & Negro J.J. 2004. Population genetics after fragmentation: the case of the endangered Spanish imperial eagle (*Aquila adalberti*). Molecular Ecology 13: 2243- 2255.

De Spaanse Keizerarend komt alleen in Spanje voor, en dat in enkele versnipperde populaties waarvan de grootste (in Coto Doñana) slechts 15-16 paren telt. Met behulp van DNA-analyses werd berekend dat er 2.4-5.7 individuen per generatie uitwisselen tussen de kernpopulatie en de rest (een andere methode, gebruik makend van mitochondriaal DNA, ontdekte echter geen recente genetische flessenhals). De populatie in Coto Doñana is genetisch sterk gedifferentieerd en vertoont minder diversiteit dan in de broedpopulatie als geheel (waar deze factoren overigens ook niet erg florissant waren). Alleen door populatietoename en meer onderlinge uitwisseling kan worden voorkomen dat de Spaanse Keizerarend problemen krijgt door inteelt en gebrekkige diversiteit (bemar@bd.csic.es).

Mebs T. & Scherzinger W. 2004. Uilen van Europa: Biologie, kenmerken, populaties. Tirion, Baarn. 400 pp. Gebonden. ISBN 90.5210.461.1.

Dit is de vertaling van de Duitse uitgave van 2000 (zie ook De Takkeling 9: 178). Hiermee is eindelijk weer eens een goed uilenboek in het Nederlands beschikbaar, fraai uitgegeven met een keur aan prachtige foto's en tekeningen. De tekst is uitgebreid, met aparte hoofdstukken voor de algemene wetenswaardigheden uit het leven van uilen (bouw, gedrag, overlevingsstrategieën, habitatkeus, bescherming). Tweederde van het boek bestaat uit soortbeschrijvingen, waar naast voorkomen en habitat vooral wordt ingegaan op gedrag, voedsel en jachttechnieken, voortplanting, plaatsstrouw en beschermingsmaatregelen; elk hoofdstuk wordt afgesloten met een literatuurlijst. Als extra toevoeging wordt achterin het voorkomen in Nederland nader beschreven (op basis van de recente Broedvogelatlas van Sovon, 4 pagina's). De vertaling is goed, de foto's zijn subliem, de inhoud ruimschoots voldoende om de meest voorkomende vragen over uilen te beantwoorden. Kortom, een handig boek voor mensen die meer over uilen willen weten.

Mummery L., Gulliver J. & Emmett R.E. 2004. Honey-buzzards in Britain. *British Birds* 97: 476-477.

Nieuws uit New Forest, van oudsher het zelfbenoemde bolwerk van Wespendienven in Engeland. Lokale waarnemers deden altijd zeer geheimzinnig over wat die soort daar uitspookte, maar nu een bericht over wat de afgelopen 50 jaar zou zijn vastgesteld. Probleem: allerlei stevige uitspraken worden op geen enkele wijze onderbouwd. Nieuwkomers onder Wespendienven zouden sporadisch Engeland aandoen, zouden al in het overwinteringsgebied paren en gepaard arriveren op de broedplaatsen, heftige confrontaties tussen lokale broedvogels en nieuwkomers (wat gevestigde paren "stressful" zouden vinden, maar gelukkig houden de nieuwkomers niet van confrontaties en taaien ze snel af als er geen plekje vrij is), als ze wèl een lege plek vinden kunnen ze daar tot 25 jaar lang blijven, zeer agressief bij verdedigen van territorium (wat de verklaaring zou zijn waarom een leegevallen territorium tot 10 jaar lang onbezet kan blijven), een zelfde paar zou 23 zomers onafgebroken hebben gebroed en 33 jongen hebben grootgebracht, sporadisch treedt snel vervanging als een van de partners sterft (1x pas in de vierde zomer, een andere vogel wachtte 6 zomers tevergeefs op een partner), jongen keren niet terug naar de geboorteplaats (indien ze binnen 20 jaar wèl terugkomen, worden ze uit het gebied verdreven), ervaren broeders in New Forest houden er geen jaren op na waarin ze niet broeden (ook niet als het een slecht wespelaar is; een ervaren paar vindt altijd voldoende voedsel)... Kortom, een opeenstapeling van uitspraken waarvan de waarde ongewis blijft zo lang er geen duidelijkheid wordt verschaft over werkwijze, methodes van individuele herkenning, opsporing van nesten, monitoring van de wespelaar en noem maar op. Ik denk ook dat de wèl publicerende waarnemers van Wespendienven in Wales en Schotland heel anders over de ecologie van deze soort denken (39 Bollo Lane, Acton Green, London W4 5LS, UK).

Palma L., Ferreira J., Cangarato R. & Pinto P.V. 2004. Current status of the Osprey in the Cape Verde Islands. *J. Raptor Res.* 38: 141-147.

De Kaap-Verdische eilanden voor de kust van Senegal werden in 1997 en 1998 op Visarenden geteld (aanvullingen in 2001). Er werden 72-81 paren gevonden, waarvan 94% op de noordelijke eilandengroep (waar herstel en toename). De soort is schaars in de zuidelijke eilandengroep, en neemt daar af. Paren nestelend in de nabijheid van de kust verdwijnen onder invloed van toenemende recreatie (lpalma@ualg.pt).

Palmer A.G., Nordmeyer D.L. & Roby D.D. 2004. Nestling provisioning rates of Peregrine Falcons in Interior Alaska. *J. Raptor Res.* 38: 9-18.

Rekening houdend met het neststadium nam de frequentie van prooiaanvoer en het prooigewicht toe met toenemende broedselgrootte van Slechtvalken. Hoe langer een adulte vogel bij het nest wegbleef, hoe zwaarder de prooi bij terugkeer was. Per nestjonge gerekend nam echter de frequentie van prooiaanvoer af met toenemende broedselgrootte. Doordat de grootte van de prooi echter toenam bij grotere nesten, bleef de hoeveelheid aangevoerde voedsel per nestkuiken gelijk, ongeacht de broedselgrootte (apalmer@abrinc.com).

Panuccio M., Agostini N. & Massa B. 2004. Spring raptor migration at Ustica, southern Italy. *Brit. Birds* 97: 400-403.

Aan de NW-kant van Sicilië (op 60 km) ligt een eilandje van 7600 ha dat tijdens de voorjaarse trek wordt aangedaan door roofvogels komend van Tunesië en op weg naar de Europese broedgebieden. In voorjaar 2002 (22 maart-20 mei, 540 teluren) werden hier 3938 trekkende roofvogels geteld, meest Wespendief (1822, waarvan 1530 van 1-10 mei; 96.4% was adult, de rest zou onvolwassen zijn geweest al is onduidelijk hoe dat werd vastgesteld) en Bruine Kiekendief (1174, vooral 1-10 april). Van die laatste passeerden de adulte mannetjes gemiddeld het vroegst, gevolgd door adulte vrouwtjes en - het laatst - de onvolwassen vogels. Valken en Visarend werden weinig gezien, waarschijnlijk omdat deze soorten de Middellandse Zee in een breed front passeren (MP, Via Mario Fioretti no. 18, 00152 Rome, Italië).

Ress S. & Guyer C. 2004. A retrospective study of mortality and rehabilitation of raptors in the southeastern United States. *J. Raptor Res.* 38: 77-81.

Roofvogels en uilen die naar asiels werden gebracht, hadden uiteenlopende kansen op rehabilitatie. De kans op sterfte was 7.6x hoger onder adulte dan onder juveniele vogels. Sommige soorten hadden een grotere kans op herstel dan andere. Hoe groter een roofvogel, hoe kleiner de kans op herstel (vooral omdat grote roofvogels vaak beschoten waren, dan wel minder wendbaar en dus vaker tegen auto's of draden). De hogere sterfte onder dagroofvogels versus uilen is waarschijnlijk eveneens een gevolg van de grotere kans overdag beschoten te worden. In overeenstemming met andere studies blijkt 21-30% van de adulte roofvogels en uilen uiteindelijk weer losgelaten te kunnen worden; de verwondingen waren vaak door mensen veroorzaakt. Deze studie gaat overigens niet in op wat de overlevingskansen van herstelde vogels zijn na het loslaten (sress@uark.edu).

Ristow D. 2004. Exceptionally dark-plumaged Hobbies or normal Eleonora's Falcons? Brit. Birds 97: 406-411.

Hoe donkere juveniele Boomvalken te onderscheiden van eerstejaars Eleonora's Valken (kleedkenmerken, structuur, rui), met foto's ter illustratie. Zie ook Corso & Monterosso (Pappelstr. 35, D-85579 Neubiberg, Duitsland).

Sammut M. & Bonavia E. 2004. Autumn raptor migration over Buskett, Malta. British Birds 97: 318-322.

Op de centrale zuidpunt van Malta ligt een beschermd bosje waar van half augustus tot eind oktober 1998-2002 roofvogeltrek is geteld; dit punt ligt 89 km ten zuiden van Sicilië en 334 ten noorden van Libië. Het is een springplank voor roofvogels van en naar Afrika. De talrijkste najaarpassanten waren Bruine Kiekendief (1129-2056 per jaar) en Wespendif (627-1463). De Bruine Kiek is sinds de jaren zeventig sterk toegenomen: in 1969-73 passeerden er 8-80 per najaar, tegenwoordig dus veel meer. De tellingen hadden tevens tot doel de jagers uit Buskett weg te houden; afschot is namelijk een enorm probleem op Malta (MS, 11 Rigu Alley, Birkirkara, BKR 05, Malta).

Schmid H. & Volet B. 2004. Der Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* im Winter 2002/03 in der Schweiz. Ornithol. Beob. 101: 193-200.

Een complete telling in Zwitserland bracht een winterstand van ten minste 1000 Rode Wouwen aan het licht, met elf grote slaappleatsen van maximaal 195 vogels per slaappleat. De vogels zaten vooral in het laagland, overdag verspreid als enkelingen en kleine groepen (74% op <15 km van de slaappleat). Sinds de laatste telling in 1987/88 is de winterpopulatie verviervoudigd in omvang (daarmee de grootste winterpopulatie in Centraal Europa). Veel is echter nog onbekend, zoals herkomstgebieden, geslachtsverhouding, leeftijdsklassen en ecologie (hans.schmid@vogelwarte.ch).

Smith R.B., Greiner E.C. & Wolf B.O. 2004. Migratory movements of Sharp-shinned Hawks (*Accipiter striatus*) captured in New Mexico in relation to prevalence, intensity, and biogeography of avian hematozoa. Auk 121: 837-846.

Amerikaanse Sperwers werden tijdens de trek gevangen. Op basis van analyse van de ratio's van stabiele waterstofisotopen op de veren werd de herkomst van deze vogels vastgesteld, en daarmee de afstand die de vogels hadden afgelegd. Met behulp van bloed werden aanwezigheid en hoeveelheid van hematozoa bepaald. In tegenstelling tot eerdere hypothesen werd geen verband tussen afgelegde afstand en voorkomen en infectiegraad van/met hematozoa (rsmith@envirologicalservices.com).

Steen O.F. 2004. Hønehauken i Buskerud. Vår Fuglefauna 27: 18-24.

Onderzoek naar Haviken in Zuid-Noorwegen (Buskerud, 14.927 km², waarvan 5800 km² bos). Dichtheid rond 3 paren/100 km². Stand verwegend stabiel, met lichte toename sinds 1998. Aantal jongen per succesvol paar in 1992-2003 resp. 21x 1, 59x 2, 73x 3 en 6x 4 (broedsels van 4 zijn dus zeldzaam). Stuk gaat in op bosbouwactiviteiten in relatie tot aanwezigheid en broedsucces van Haviken; Noorse Haviken zijn gevoelig voor dit soort activiteiten.

Tapia L., Domínguez J. & Rodríguez L. 2004. Modeling habitat use and distribution of Hen Harriers (*Circus cyaneus*) and Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in a mountainous area in Galicia, northwestern Spain. J. Raptor Res. 38: 133-140.

Aan de hand van habitatkarakteristieken en topografische kenmerken per plot van 2x2 km werd een model opgesteld waarmee de verspreiding van Blauwe en Grauwe Kiekendief het best kon worden verklaard. Hoogte was een belangrijke variabele (beide soorten algemener boven 800 m); het voorkomen van de Grauwe was positief gecorreleerd met reliëfrijke Atlantische heidevelden. Grootste bedreigingen waren geassocieerd met menselijke activiteiten, zoals voorkomen van wegen en paden, bebossing en branden (baltapia@usc.es).

Tishechkin A.K., Ivanovsky V.V. & Vintchevsky A.E. 2004. Monitoring of breeding birds of prey in Belarus: methods and results. Bird Census News 13, 2000: 131-137.

Op een oppervlak van 200.000 km², en met 10 miljoen inwoners, wordt Wit-Rusland door minder dan tien vogelaars (overwegend professioneel) op roofvogels onderzocht, al komen daar de laatste jaren wat meer vrijwilligers bij. Het betreft controles van nesten in bekende territoria, vaak verspreid over een groot gebied (dus niet uitkammen van vaste plots). Op die manier werden in 1995 bijvoorbeeld 178 nesten in 202 territoria van 8 soorten roofvogels en uilen gecontroleerd. Vaste plots van 45-900 km² in omvang werden gedurende 1-3 jaren onderzocht, vaak gericht op 1 soort (Visarend, Grauwe Kiek, Bruine Kiek, Buizerd, Schreeuwarend). Bij Chernobyl is tevens gekeken naar broedsucces in vergelijking met een "schoon" gebied; Buizerds brachten daar in 1995 resp. gemiddeld 1.5 en 2.2 jongen per paar groot, maar de steekproef is te klein om enige zeggingskracht te hebben (noch wordt informatie over voedselaanbod in beide gebieden gegeven). Het Wit-Russische nestkaartensysteem leverde tussen 1989 en 1994 resp. 114, 209, 177, 158, 46 en 57 nesten op (vooral Buizerd en Visarend).

Väli Ü. 2004. Sex ratio of Lesser Spotted Eagle *Aquila pomarina* nestlings in good and poor breeding years. Bird Study 51: 189-191.

De geslachtsverhouding onder Schreeuwarenden wordt in belangrijke mate bepaald door omgevingsvariabelen. Bij deze arend gaat het tweede jong (bijna) altijd dood (op 118 succesvolle broedseizoenen in Estland slechts 1 broedsel met 2 jongen). In goede muizenjaren bleek het eerstgelegde ei (en dus overlevende jong) vaker een vrouwtje te zijn dan verwacht; in slechte muizenjaren vaker een mannetje. Alles tezamen was de geslachtsverhouding gelijk. Dat laatste was ook het geval in territoria met jaarlijks dezelfde bewoners (yvali@ebc.ee).

Väli Ü. & Lohmus A. 2004. Nestling characteristics and identification of the lesser spotted eagle *Aquila pomarina*, greater spotted eagle *A. clanga*, and their hybrids. J. Ornithol. 145: 256-263.

In Estland komen 500-600 paren Schreeuwarend en 20-30 paren Bastaardarend voor; daarnaast nog eens 10-15 paren bestaande uit een Schreeuw- en Bastaardarend. In 1997-2003 werden 179 jongen in 115 territoria beschreven volgens zes kleedkenmerken en vier maten; bij hybriden werd speciaal gelet op het ouderpaar (Schreeuw- of Bastaardarend), aanwezigheid van een okerkleurige nekvlek (karakteristiek voor Schreeuwarend) en de uitkomst van de DNA-analyse. De nestjongen werden tevens gesekst aan de hand van het seksespecifieke CHD-gen. Alle drie groepen hadden hun eigen kleedkenmerken, waarbij de hybriden telkens intermediair waren. Een drietraps-procedure zorgde voor een juiste determinatie van 164 van de 168 jongen, namelijk (1) Bastaardarendjongen hebben geen nekvlek, (2) negen van 13 hybriden werden juist gecategoriseerd met behulp van een venekleedindex, en (3) de resterende hybriden werden op naam gebracht aan de hand van hun formaat (minstens twee maten ruim boven het gemiddelde van Schreeuwarend). Intermediaire vogels, die bij tijd en wijle opduiken, zijn inderdaad hybrides van Schreeuw- en Bastaardarend (yvali@ebc.ee).

Vlachos C., Bakaloudis D. & Chatzinikos E. 2004. Unusual nesting of the Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) in Thessaly, Greece. J. Raptor Res. 38: 161-163.

De meeste Kleine Torenvalken in Griekenland komen voor in Thessalia, waar 104 kolonies met 2679 paren zijn geteld. In het dorpje Megalo Monastri broedden in 1998 18 paren in een oud gebouw; dit gebouw werd in 1999 gesloopt. De Kleine Torenvalken keerden terug naar hun - gesloopte - broedplaats; bij gebrek aan nestelgelegenheid gingen 8 paren op de grond broeden (75% succesvol). Er waren geen verschillen in legselgrootte en jongental tussen de grondbroeders en de gebouwbroeders (cvlachos@for.auth.gr).

Inhoudsopgave jaargang 12, 2004

Jaargang 12(1), 2004

- Hanneke Sevink: Voorwoord (pp. 3-4)
Landelijke Roofvogeldag te Meppel, 21 februari 2004, definitief programma (p. 5)
Van het bestuur: een wisseling van de wacht (p. 6)
Rob G. Bijlsma: Trends en broedsucces van roofvogels in Nederland in 2003 (pp. 7-55)
Rob G. Bijlsma: Opzettelijke versterking van broedende roofvogels in Nederland in 2003 (pp. 56-63)
Herman Nuijen: Te voet jagende Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* (pp. 64-65)
Ben Koks, Erik Visser, Luuk Draaijer en Cor Dijkstra: Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2003 (pp. 66-74)
Willem van Manen: Waarom kiest de Havik *Accipiter gentilis* in Bialowieza (NO-Polen) voor naaldbos? (pp. 75-80)
André de Baerdemaeker: De teloorgang van een sperwerbroedsel *Accipiter nisus* (pp. 81-84)
Vincent van der Spek: Bokje *Lymnocyptes minimus*: onbeschreven proisoort voor de Torenvalk *Falco tinnunculus*? (pp. 85-6)
Herman Nuijen: Een gulzige Havik *Accipiter gentilis* en een plaatstrouwe Slechtvalk *Falco peregrinus* (pp. 87-88)
Ans Blanckenborg: In Memoriam Aly van Weperen-Smit (p. 89)
Nieuws en mededelingen (p. 90)
Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur (pp. 91-96)

Jaargang 12(2), 2004

- Voorwoord (p. 99)
Van de ledenadministratie (p. 100)
Hannah Jansen: Trek van Wespddieven *Pernis apivorus* in Frankrijk in juli 2003 (pp. 101-102)
Edward Sliwinski: Het ringen van Wespddieven *Pernis apivorus* (pp. 103-107)
Gerard L. Ouweneel: Overwinterende Zeearenden *Haliaeetus albicilla* op de Hoogezandsche Gorzen (pp. 108-111)
Freek Kalsbeek: Blauwe Kiekendieven *Circus cyaneus* in het Zwanenwater en omgeving in het voorjaar en de vroege zomer van 2003: aanwijzingen voor een broedgeval? (pp. 112-115)
Hein Verkade: Jachtgedrag van Havik *Accipiter gentilis* in Nieuw-Leeuwenhorst (pp. 116-117)
Theo van Lent: De Havik *Accipiter gentilis* op de Utrechtse Heuvelrug van 1965-70: broedresultaten, prooiresten en riuveren (pp. 118-144)
Lex Tervelde: Bijeneter *Merops apiaster* als prooi voor een Sperwer *Accipiter nisus* (pp. 145-146)
Tim van Nus: Sperwer *Accipiter nisus* slaat Kauw *Corvus monedula*, en laat zich die door mij niet afpakken (pp. 147-149)
Oscar Vedder en Arjan L. Dekker: Kan een sperwervrouw *Accipiter nisus* haar nest tegen predatie door een Havik *Accipiter gentilis* verdedigen? (pp. 150-155)
Wim Temmink: Visetende Buizerd *Buteo buteo* (p. 156)
Arjan L. Dekker en Alwin Hut: Morfologische afwijkingen bij roofvogels: beschrijving van enkele gevallen (pp. 157-162)
Gerald L. Ouweneel: Waarnemingen van roofvogels in Ethiopië in herfst 2003 (pp. 163-167)
Oproepen en mededelingen (p. 168)
Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur (pp. 169-176)

Jaargang 12(3), 2004

- Hanneke Sevink: Introductie (pp. 179)
Hero Moorlag: Gebeurtenissen bij een steenarendnest in de Grote Fatra (pp. 180-184)
Rob G. Bijlsma. Wat is het predatierisico voor Wespddieven *Pernis apivorus* in de Nederlandse bossen bij een afnemend voedselaanbod voor Haviken *Accipiter gentilis* (pp. 185-197)
Henk Castelijns: Bruine Kiekendieven *Circus aeruginosus* nemen douche (pp. 198)
Romke Kleefstra en Sip Veenstra: Prooikeuze van Blauwe Kiekendieven *Circus cyaneus* op een slaappleats in het Sneekermeergebied in de winter van 2003/04 (pp. 199-204)
Arjan L. Dekker, Alwin Hut & Rob G. Bijlsma: De opkomst van de Havik *Accipiter gentilis* in de stad Groningen (pp. 205-218)
Jacob van Rijsbergen: Jonge Haviken en Buizerds geringd (pp. 219)
Gerritjan van Nie: Klein vogeltje, klein stadje, grote daad (pp. 220)
Gerritjan van Nie: Kunsthorst voor Sperwers *Accipiter nisus* in Diem (pp. 221-222)
André de Baerdemaeker: Het stedelijk gebied van Rotterdam als leefgebied van de Sperwer *Accipiter nisus* (pp. 223-236)

Gerritjan van Nie: Zelfbenoemd vogelfluisteraar of zieke Sperwer *Accipiter nisus*? (pp. 237-238)
Oscar Vedder en Arjan L. Dekker: Groei en leeftijdsbepaling van nestjonge Sperwers *Accipiter nisus* (239-246)
Herman Nuijen: Roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in hun winterkwartier (pp. 247-249)
Oproepen en mededelingen (pp. 250-251)
Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur (pp.252-260)
Index jaargang 12 (2004) (pp. 261-264)

Index naar auteur *Author index*

Baerdemaeker A. de, 81-84, 223-236.
Bijlsma R.G. 7-55, 56-63, 91-96, 99, 169-176, 185-197,
252-260, zie ook Dekker et al.
Blanckenborg A., 89.
Dekker A.L., 157-162, zie ook Vedder
Dekker A.L., Hut A. & Bijlsma R.G., 205-218.
Dijkstra C., zie Koks et al.
Draaijer L., zie Koks et al.
Hut A., zie Dekker et al.
Jansen H., 101-102.
Kalsbeek F., 112-115.
Kleefstra R. 199-204.
Koks B., Visser E., Draaijer L. & Dijkstra C., 66- 75.
Lent T. van, 118-144.
Manen W. van, 76-80.
Moorlag H., 180-184.
Nie G.J. van, 220, 221-222, 237-238.
Nuijen H., 64-65, 87-88, 247-249.
Nus T. van, 147-149.
Ouweneel G.L., 108-111, 163-167.
Rijsbergen J. van, 219.
Sevink H., 3-4, 179.
Sliwinski E., 103-107.
Spek V. van der, 85-86.
Temmink W., 156.
Tervelde L., 145-146.
Vedder O. & Dekker A.L., 150-155, 239-246.
Veenstra S., zie Kleefstra
Visser E., zie Koks et al.



Slangenarend met prooi (tekening Mas Haverhoek).

Index naar onderwerp *Subject index*

Abstracts roofvogelliteratuur 91-96, 169-176, 252-260

Accipiter gentilis, breeding 17-24, 41, 45-48
breeding suburban vs. rural 209
colonisation of Groningen city 205-218
hunting behaviour, 116-117
photos, killed 61, nest site 123, moulted feathers
1st-year female 125, nest 128, prematurely shed
feathers 129, nest stand beech 131, habitat 134,
hyperdactyly 158-159, breeding site in city
life history 118-144
moult 141-144
occurrence and biology in Bialowieza 76-80
persecution 56-63
prey list, The Netherlands 52-53, Utrechtse
Heuvelrug in 1967-70 138-140, for Groningen
city 210
sex ratio, secondary 22
turnover 135, 142-143

Accipiter nisus, age composition in city 227
ageing nestlings 239-246
artificial nest 178, 221-222
breeding 24-26, 41, 45-47, 49
breeding in Rotterdam 223-236
growth curves for nestlings, sex-specific 246
hypoglycaemia 237-238
persecution 59
photos, female on jackdaw 98, European bee-eater
as prey, plucked female 148, captured adult
female 152, artificial nest 178, breeding site vil-
lage 221, prey transfer 226, female with starling
238, male hunting sparrows 230, 232, 10-day
old chicks 243
prey list Rotterdam 229
secondary sex ratio in 1996-2003 29

Aquila chrysaetos, in Slovakia, 180-184
photo, breeding habitat Slovakia 183

Bijeneter, als prooi van Sperwer 145-146

Blauwe Kiekendief, broedresultaten 2003 15-16, 40, 46-
47
prooikeus Friesland winter 199-204
Zwanenwater versus Texel 112-115

Bokje, als prooi van Torenvalk 85-86

Boomvalk, broedresultaten in 2003 32-35, 46-47
nestboomkeus Nederland 35
secundaire sexratio 1996-2003 34

Bruine Kiekendief, broedsucces in 2003 13-15, 46-47
198
douchend 198
prooien 15
vervolging 59
voetjacht 64-65

Buizerd, broedresultaten in 2003 26-29, 46-47
foto's, nestjong 27, nestjong in oerbos in Polen 80,
uitgevlogen jong 219
hoogspanningsmast als nestplaats 26
prooikeus Nederland 54-55
legbegin in 1984-2003 50
legsel- en broedselgrootte in 1984-2003 50
secundaire sexratio 29
snavelafwijking 160

vervolging 56-63

vis als voedsel 55, 156

voedsel in broedtijd 54-55

voetjacht 64-65

Buteo buteo, breeding results in 2003 26-29, 41-42, 45-
46
clutch size in 1984-2003 50
fish as prey, 156
food in breeding season 54-55
ground nest 26
nest in electricity pylon 26
persecution 56-63
photos, nestling 27, nest in primeval forest 80, fled-
gling 219
prey choice 54-55
secondary sexratio in 1996-2003 29

Circus aeruginosus, breeding results 13-15, 40, 46-47
hunting on foot 64-65
persecution 58-59
prey choice 15
secondary sex ratio 14
taking shower 198

Circus cyaneus, breeding results in 2003 15-16
at Zwanenwater 112-115
photo, adult male 204
prey choice in winter 199-204

Circus pygargus, breeding results 2003 16, 66-75
photos, colour-ringed male 72, radio-tagged female
population trend 1990-2003 67
ringing results 71-72

Ethiopië, roofvogels in 163-167

Falco peregrinus, breeding results 35-37, 42-43, 46-47,
photo, adult with coot 249
site fidelity 87-88
vocal activity, in winter 87-88, 247-249

Falco subbuteo, breeding results 32-35, 46-47
nest choice 35,
prey choice 35
secondary sex ratio 34

Falco tinnunculus, breeding results 30-32
breeding results Groningen 1991-2003 51
preying on Jack Snipe 85-86
photo, twisted tarsus 43, flying 51

Grauwe Kiekendief, broedresultaten 16, 46-47, 66-75
foto's: vrouw op nest 17, gekleurde man 72,
zenderen 74
populatietrend 1990-2003 67

Haliaeetus albicilla, wintering 108-111

Havik, broedresultaten in 2003 17-24, 45-48
broedsucces, stad vs. ruraal 209
foto, gedood 61, nestplek 123 veren eerstejaars
vrouw 125, nest 128, afgestoten pennen 129,
beuk als nestboom 131, habitat 134, hyperdac-
tylie 158-159, broedplek Stadspark Groningen
218
hyperdactylie 157-162
jachtgedrag 116-117
kolonisatie stad Groningen 205-218
legbegin naar regio 21, 48

- legsel- en broedselgrootte in 1984-2003 46-48
 life-history 118-144
 prooikeus broedseizoen 23-24, 52-53, op Utrechtse
 Heuvelrug in 1967-70 138-140, in Groningen
 stad 220
 ruiveren-analyse 141-144
 secundaire sexratio in 1996-2003 22
 turnover 135, 142-143
 vervolging 22-23, 56-61
 voedselkeus in Nederland 52-53, in stad 210
 voorkomen en biologie in Bialowieza 76-80
Lymnocyrtus minimum, as prey of Kestrel 85-86
Merops apiaster, prey of Sparrowhawk 145-146
 Morfologie, afwijkingen van 157-162
Pandion haliaetus, nesterstel 2003 29-30
Pernis apivorus, breeding results 11-13, 40, 46-47
 gewichtsonwikkeling nestjong 187
 predation risks 185-197
 prey delivery at nest 188
 migration in France 101-103
 ringing 103-107
 onset of laying 46
 photo, nestlings 105, 107, dying or dead 189, fled-
 gling 196
 ringing totals in 2002 en 2003, 10
 trend West-Drenthe 192
 Postduif, prooi van Havik 23-24
 Ringen van roofvogels, impressie 219
 Roofvogelvervolging, zie Vervolging
 Slechtvalk, broedresultaten in 1990-2003 35-37, 42-43
 foto, adult op prooi 249
 roepend in winter, 87-88, 247-249
 secundaire sexratio 36
 Sperwer, broedresultaten in 2003 24-26, 46-47, 49
 foto's, vrouw op kauw 98, 148, geplukte bijeneter
 146, kunstnest 178, broedplek 221, prooiover-
 dracht 226, vrouw met spreuw 228, man op
 mussenjacht 230, 232, kuikens van 10 dagen
 243
 groeicurve nestjongen, seksespecifiek 246
 hypoglycaemie 237-238
 in Rotterdam 223-236
 kunstnest 178, 221-222
 leeftijdsbepaling nestjongen 239-246
 leeftijdsopbouw in stad 227
 legbegin naar leeftijd ouders 25
 prooi: bijeneter 145-146, kauw 147-149
 mislukking stadsbroedsel 81-84
 pakt kip 220
 predatie door Havik 150-155
 prooikeus in stad 229
 secundaire sexratio in 1996-2003 25
 stadsvogel 81-84
 vervolging, 59
 Steenarend, camerabewaking in Slowakije 180-184
 foto, broedplek Slowakije 183
 Torenvalk, broedresultaten in 2003 30-32, 46-47, 51
 broedresultaten in Groningen 51
 Bokje als prooi 85-86
 foto, scheve tarsus 43, in vlucht 51
 legbegin naar regio 31
 legsel- en broedselgrootte 46-47
 vervolging 58
 voedsel broedtijd 32
 Vervolging, in 2003 56-63
 Visarend, broeden in 2003 29-30
 Wespandief, broedresultaten in 2003 11-13, 46-47
 foto's, nestjongen 105, 107, stervend jong 189,
 dood jong 189, uitgevlogen jong van 48 dagen
 196
 gewichtsonwikkeling nestjong 187
 legbegin in 2003 46
 legsel- en broedselgrootte in 2003 47
 nestboom 13
 predatierisico 185-197
 prooiaanvoer op nest 188
 ringwerk 103-107
 ringtotalen in 2002 en 2003 10
 trek in Frankrijk 101-102
 trend West-Drenthe 192
 Zearend, overwinterend 108-111
 foto, onvolwassen 110

Overzicht van WRN-steunpunten en contactpersonen

Friesland

Herman Dijkman, Schuur 35, 9205 BE Drachten. Tel. 0512-523369, Email: h.dijkman@wolmail.nl
ZO-Friesland: Thijs van Galen, Hobbemastraat 28, 8471 VW Wolvega (0561-614522), thijsvangalen@hotmail.com
Kiekendieven: Romke Kleefstra, Sinnebuorren 34, 8491 EH Akkrum (0566-652881), Email: craneland@wxs.nl

Groningen

Kiekendieven: Ben Koks, Hylkemaheerd 22, 9736 JB Groningen (050-5412646) (www.grauwekiekendief.nl)

Drenthe

Arjan Dekker, Oosterhamrikkade 72, 9714 BG Groningen (050-5797454), Email: dekkerduif@hotmail.com

Overijssel

Jan van Dijk, Mgr. Nolenslaan 19, 8014 AS Zwolle (038-4657050), Email: jwhvdijk@wxs.nl
Twente: Roeleke Steentjes, Marijkestraat 35, 7491 XH Delden (074-3763763), Email: roeleke@hccnet.nl

Gelderland

Rob Vogel, Noorderstraat 63, 6953 CD Dieren (0313-427524, 024-6848153), Email: Rob.Vogel@SOVON.nl
Harry van Diepen, Troelstrastraat 2, 8161 DS Epe (0578-615114, 055-5492510), Email: vandiepen@introweb.nl
Bert Verboog, Molenbelt 67, 7241 JK Lochem (0573-256654/299299), Email: BertVerboog@wxs.nl

Flevopolders

Frank de Roder, Zwartemeerweg 20A, 8307 RP Ens (0527-253040), Email: F.Roder@SBB.Agro.nl
Rob van Swieten, Reeënspoor 73, 3892 VC Zeewolde (036-5224898), Email: r.swieten2@chello.nl

Noord-Brabant

Algemene contacten + Midden-Brabant: Kees Kraneveld, J. Ruysdaelstraat 37, 5143 GL Waalwijk (0416-336499), kraneveld@hotmail.com
Onderzoek + Oost-Brabant (Noord): Edward Sliwinski, Marijkelaan 16, 5342 EM Oss (0412-639612), edward.sliwinski@ift.fdsci.wau.nl
Oost-Brabant Zuid: Pieter Wouters, Lensheuvel 37, 5541 BA Reussel (0497-643049), woutersloos@hetnet.nl
Westelijk Brabant: Ton Bakker, Gripkeshof 55, 4661 VZ Halsteren (0164-687184), bakker.karman@planet.nl
Vogelasiel Someren, oostelijk Noord-Brabant (0493-493564)
Vogelasiel Zundert, westelijk Noord-Brabant (076-5974165)

Zeeland

Inventarisaties: Henk Castelijns, Marollenoord 10, 4553 CP Philippine (0115-491846)
Vervolg: Ralf Joosse, I. Costenobelstraat 16, 4336 AV Middelburg (0118-633620)

Limburg

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

Utrecht en Het Gooi

Hanneke Sevink, Einder 31, 3742 ZG Baarn (035-5421019), Email: hannekesevink@freeler.nl

Zuid-Holland

Ton Elzerman, Benedenrijweg 325, 2983 GE Ridderkerk (0180-417154), Email: buteo@planet.nl
(Zuid-Hollandse eilanden, Rotterdam en omgeving, Nieuwe Waterweg Noord)
Rudie Terlouw, Boezemsingel 58, 2831 XS Gouderak. (0182-374346 of 0182-374976)

Noord-Holland

Dook Vlugt, Nassaulaan 8, 1862 EJ Bergen (072-5897778), Email: d.vlugt@hccnet.nl

Algemeen contact politie (roofvogelvervolgning): Henri Madern (0182-389500, 06-55823185)
Roofvogelvervolgning Noord-Nederland (tot en met Flevoland): Jan Schipperijn (050-5016683)
Dode roofvogels (alleen gevallen van vervolging): Rob van Swieten, Reeënspoor 73, 3892 VC Zeewolde (036-5224898), Email: r.swieten2@chello.nl
Uitleen roofvogeltonstelling: Willie Spieker, Korenbloemstraat 13, 7135 JS Harreveld (0544-374899)

Inhoud De Takkeling 12(3), 2004

- 179 Hanneke Sevink: Introductie
- 180 Hero Moorlag H. Gebeurtenissen bij een steenarendnest in de Grote Fatra
- 185 Rob G. Bijlsma R.G. Wat is het predatierisico voor Wespddieven *Pernis apivorus* in de Nederlandse bossen bij een afnemend voedselaanbod voor Haviken *Accipiter gentilis*
- 198 Henk Castelijns: Bruine Kiekendieven *Circus aeruginosus* nemen douche
- 199 Romke Kleefstra en Sip Veenstra: Prooikeuze van Blauwe Kiekendieven *Circus cyaneus* op een slaappleats in het Sneekermeergebied in de winter van 2003/04
- 205 Arjan L. Dekker A.L., Hut A. & Bijlsma R.G. De opkomst van de Havik *Accipiter gentilis* in de stad Groningen
- 219 Jacob van Rijsbergen: Jonge Haviken en Buizerds geringd
- 220 Gerritjan van Nie: Klein vogeltje, klein stadje, grote daad
- 221 Gerritjan van Nie: Kunsthorst voor Sperwers *Accipiter nisus* in Diem
- 223 André de Baerdemaeker: Het stedelijk gebied van Rotterdam als leefgebied van de Sperwer *Accipiter nisus*
- 237 Gerritjan van Nie: Zelfbenoemd vogelfluisteraar of zieke Sperwer *Accipiter nisus*?
- 239 Oscar Vedder en Arjan L. Dekker: Groei en leeftijdsbepaling van nestjonge Sperwers *Accipiter nisus*
- 247 Herman Nuijen: Roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in hun winterkwartier
- 250 Oproepen en mededelingen
- 252 Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur
- 261 Inhoudsopgave jaargang 12, 2004

Contents De Takkeling 12(3), 2004

- 179 Hanneke Sevink H. Introduction
- 180 Hero Moorlag H. Events at a Golden Eagle *Aquila chrysaetos* nest in Slovakia
- 185 Rob G. Bijlsma R.G. What is the predation risk for European Honey-buzzards *Pernis apivorus* in Dutch forests inhabited by food-stressed Northern Goshawks *Accipiter gentilis*?
- 198 Henk Castelijns: Eurasian Marsh Harriers *Circus aeruginosus* take a shower
- 199 Romke Kleefstra en Sip Veenstra: Prey choice of Hen Harriers *Circus cyaneus* roosting in the Sneekermeer region in Central Friesland in the winter of 2003/04
- 205 Arjan L. Dekker, Alwin Hut en Rob G. Bijlsma: Establishment of a suburban population of Northern Goshawks *Accipiter gentilis* in the city of Groningen
- 219 Jacob van Rijsbergen: Ringing chicks of Goshawk and Buzzard: an impression
- 220 Gerritjan van Nie: Male Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* catches chicken *Gallus gallus*, or small bird performs great deed
- 221 Gerritjan van Nie: Artificial nest for a Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus*
- 223 André de Baerdemaeker: The city of Rotterdam as breeding and wintering habitat for the Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus*
- 237 Gerritjan van Nie: Naive Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* inflicted by hypoglycaemia?
- 239 Oscar Vedder & Arjan L. Dekker: Growth and ageing of nestling Eurasian Sparrowhawks *Accipiter nisus*
- 247 Herman Nuijen: Vocal activity of Peregrine Falcons *Falco peregrinus* in their wintering quarter.
- 250 News and comments
- 252 Rob G. Bijlsma: Recent literature on raptors
- 261 Index De Takkeling volume 12, 2004