

De Takkeling

Jaargang 14 (2006), 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
Penningmeester: Sake de Vlas (info@werkgroeproofvogels.nl)
Secretaris: Harry de Rooij
Leden: Rob van Swieten, Willie Spieker, Roel Zijlstra
Redactie: Rob Bijlsma
Drukwerk: /Pet, Hoogeveen

(Redactie)adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse, rob.bijlsma@planet.nl
Ledenadministratie: Sake de Vlas, Heiakkers 3, 9463 TN Eext (email: zie hierboven)
Opzegging lidmaatschap: vóór 1 december bij Sake de Vlas (info@werkgroeproofvogels.nl)
Telefoon (Hanneke Sevink): 035-5417523
Email: info@werkgroeproofvogels.nl
Website: <http://www.werkgroeproofvogels.nl>
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 Eext, o.v.v. "nieuw lid".

Foreign subscription is Euro 15,- per year (3 issues) to be paid in cash (please send to: Sake de Vlas, Heiakkers 3, 9463 TN Eext, The Netherlands).

Tekening omslag door Ulco Glimmerveen (Torenavalken), www.ulco-art.nl

ISSN 1380 - 3735

De Takkeling

Jaargang 14 (2006), nummer 3

Werkgroep Roofvogels Nederland



Vierde kalenderjaars vrouw Zearend ('Anna', geboren in 2003 in Sleeswijk-Holstein) op nest in de Oostvaardersplassen, 29 juni 2006 (Vincent Wigbels/Biofaan). *Fourth calendar-year female White-tailed Eagle on the nest in Oostvaardersplassen, 29 June 2006.*

Voorwoord

Hanneke Sevink

Het grillige weer van dit voorjaar, waarbij zeer droge en zonnige periodes werden afgewisseld door extreem natte en sombere tijden, zette zich in de zomer voort. Na het zeer natte einde van mei, gaven juni en juli prachtig zonnig en droog weer, met in juli zelfs een warmterecord. Hierna kwam de extreem natte maand augustus, gevolgd door een fantastische nazomer met in september opnieuw een warmterecord: de warmste maand september van de laatste drie eeuwen! Een positief gevolg van het weer dit jaar was dat de ernstig bedreigde Grote Vuurvlinder een tweede generatie kon voortbrengen. De effecten op de broedresultaten van onze roofvogels landelijk gezien, zullen duidelijk worden zodra de bulk aan nestkaarten binnen is.

Er is goed nieuws van de Werkgroep Grauwe Kiekendief. Deze zomer zijn er maar liefst zes vogels voorzien van een satellietzender, vier vrouwen en twee mannen. De Kiekendieven kunnen gevolgd worden via de site www.grauwekiekendief.nl/ (klik op satellietzenders, route 2006). U kunt zo zelf veel te weten komen over het trekgedrag van deze vogels: u kunt bijvoorbeeld zien welke route wordt gevolgd, of vrouwen en mannen dezelfde weg kiezen en of er tussenstops worden ingelast. De trek is nog maar net begonnen, maar de satellietwaarnemingen hebben al veel interessants opgeleverd. Eén van de mannen, Rudi, heeft in 23.5 uur maar liefst 1125 km gevlogen, een record. Het oude record (voor zover de literatuur verteld) stond op naam van een Slechtvalk die in 24 uur 1045 km had gevlogen. Het vermoeden bestaat dat Rudi ook 's nachts heeft gevlogen.

Het grote nieuws van 2006 is natuurlijk het broedgeval van de Zeearend in de Oostvaardersplassen. Voor het eerst (voor zover we weten) is een paartje erin geslaagd in ons land een jong groot te brengen. In de derde week van juli vloog het jong succesvol uit. Frank de Roder heeft het hele broedproces intensief gevolgd. Na het uitvliegen van het jong heeft Rob het nest beklommen om prooiresten te verzamelen. In deze Takkeling een uitgebreid verslag van de ervaringen van beide onderzoekers. Er zijn ook video-opnames gemaakt van het jong op het nest. Op de **Landelijke dag op 3 maart 2007** in Meppel zal hij deze beelden tonen.

Op die dag ook een verslag van Stef van Rijn en Paul Voskamp van hun onderzoek naar Schreeuwarenden in Oost-Europa. Ze brachten in Kroatië de broedpopulatie in kaart en bekeken het terreingebruik. In Polen observeerden zij vooral het jachtgedrag. Voor het verdere programma, waar momenteel nog aan wordt gewerkt, verwijzen we u naar onze website (www.werkgroeproofvogels.nl/).

Voor nu veel leesplezier met deze Takkeling en graag tot **3^{de} maart in Meppel**.

Streng winter en stroperij teisteren Steenarenden in Grote Fatra

Hero Moorlag

“Zeer teleurstellende broedresultaten”. Die mededeling kreeg de Werkgroep Natuur en Milieu van Stichting Stedenband Hoogeveen-Martin per mail voor het vertrek naar Slowakije op 14 juni. Enkele dagen later bleek uit gesprekken met medewerkers van Beheer Nationaal Park Grote Fatra en de directie dat er sprake was van een verslechterde organisatie van nestbewaking. Wellicht daardoor nam de stroperij toe. Eén Oostenrijkse stroper kon bij toeval in de kraag worden gegrepen bij de grensovergang nabij Bratislava. Ook de uiterst strenge winter speelde de Steenarenden parten.

Was de winter van 2004 op 2005 al streng in Slowakije, de afgelopen winter sloeg alle records. Keer op keer kregen we berichten over aanhoudende sneeuwval en zeer strenge vorst. De e-mails waren bijna noodkreten. De winter duurde van eind november tot diep in april. Anderhalve meter droge sneeuw in dorpen en steden, plaatselijk twee meter in de bergen. Boswachter L’udo Reminik mailde: “Het sneeuwt en sneeuwt en sneeuwt maar, elke dag!” Met sneeuwschoenen aan probeerde men zoveel mogelijk hooi bij te voeren. Met de koppen boven de sneeuw ploeterden edelherten, reeën en everzwijnen naar de voerplaatsen. Zo gauw de boswachters dertig meter waren verwijderd, stonden de dieren al te eten. Ze kwamen ook aan de randen van de dorpen. Half januari was Beheer Nationaal Park Grote Fatra door het voer heen. De sneeuw lag toen zo hoog, dat bijvoeren bijna niet meer mogelijk was. De sterfte onder hoefdieren werd hoog. Wolven, lynxen, vossen en Steenarenden profiteerden. Kadavers werden snel opgeruimd. Je zou zeggen dat goed doorvoede Steenarenden ondanks de kou de draad in het voorjaar wel weer oppikken en tot nestherstel en paren komen. Maar dat was in maart en april 2006 volgens Ivan Milan en directeur Ján Kadlecik niet het geval. Het bleef sneeuwen en vriezen en van de negen paren Steenarenden (vermoedelijk meer) werd slechts bij twee paren copulatie geconstateerd. De bewakingscaravan in het L’ubochnianská dolina hoefde niet te worden bemand; ook daar kwamen Steenarenden niet tot broeden.

Organisatie bewaking

Na de uitzonderlijk strenge winter moest er veel werk in het Nationale Park worden verzet. Door lawines waren paden onbegaanbaar geworden. Het vervoer van medewerkers in het 80.000 ha metende berggebied blijft daarbij helaas een groot probleem. Of het vele andere werk de verslechterde organisatie van de nestbewaking in de hand heeft gewerkt, is ons in de gesprekken niet geheel duidelijk geworden. Geldmiddelen en mankracht zijn voldoende aanwezig. Als werkgroep gaan we er vanuit dat 500 Euro per broedseizoen voldoende is voor de bewaking. Brandstof voor vervoer kan hiermee worden betaald, tenten en slaapzakken zijn geen probleem en de bewaker kan regelmatig bevoorradt worden. Vrijwel ieder jaar hebben we dat bedrag van WRN-leden gekregen, ook voor 2006. De nestbewaking in de Grote Fatra is echter

in handen van één boswachter. Zodra die het er bij laat zitten of noodgedwongen ander werk moet doen, stukt de organisatie. Aan Kadlecik deden we daarom het volgende voorstel: verdeel het gebied in drie regio's met een eigen organisator die in die regio woont, en houdt zelf de supervisie over de bewaking in handen. Hij vond dat een goed voorstel en zal dat, na de verhuizing van het kantoor van Vrútky naar Martin, met zijn medewerkers bespreken. Meteen zal hij ons eind 2006 een jaarverslag van de bewaking sturen dat ons drie jaar geleden was beloofd maar nooit kwam. Overigens wordt in de bewakingscaravan wel een logboek bijgehouden van de verrichtingen op het nest.



Grote Fatra bij het dorp Necpaly, links het broedgebied van de Steenarend, rechts een klein deel van het jachtgebied (Foto Hero Moorlag). *View of breeding (left) and hunting habitat of Golden Eagle in the great Fatra.*

Meer stroperij

Het aantal paren Steenarenden en Slechtvalken verschilt bij navraag nogal. We spraken met vier bewakers. De een geeft zeven nesten van Steenarenden op. Anderen beweren dat er twaalf paren zijn. Hebben de paren allemaal een nest en heeft eileg plaatsgevonden? "Dat weten we niet zeker. Misschien wel, maar er zijn aanwijzingen dat er is gestroopt, omdat de bewaking te wensen overliet", was het antwoord. Sinds 2002 valt het kilometers brede Turiecdal ook onder het Nationale Park. Aan de uiterste westrand, in de voetheuvels grenzend aan de Kleine Fatra, is een steenarendnest uitgehaald. De stroper werd aan de grens bij een toevallige controle gepakt en later veroordeeld. Dit boomnest werd niet bewaakt, omdat het ver van de Grote Fatra ligt in een uithoek van het Nationale Park. Kadlecik was het met ons eens om dit nest in een westelijke bewakingsregio op te nemen. Als organisator stelden we L'udo Reminík voor die in de buurt van drie andere steenarendnesten woont aan de westkant van de

Grote Fatra. Hij zou in deze regio de beschikking moeten krijgen over de caravan bij het rotsnest in het Gaderská dolina achter het dorp Blatnica. Te meer, omdat er kans is om met hulp van een grote sponsor een nieuw informatiecentrum te bouwen in Blatnica. Directeur Kadlecik noemt Blatnica de Poort van de Grote Fatra. De bewakingscaravan heeft in de drie jaar van haar bestaan bewezen uitstekend dienst te kunnen doen als educatief middel voor dorpsbewoners en passanten. Dat heeft in het dorp L'ubochnia geleid tot beter begrip voor de situatie van de Steenarend, niet in de laatste plaats wat betreft stroperij. Als werkgroep wachten we broedseizoen 2007 niet af, maar blijven de komende winter een betere organisatie van de bewaking stimuleren.

Flora half juni

Kortom: in alle opzichten teleurstellend nieuws over de Steenarenden in de Grote Fatra. Er moeten op korte termijn wat problemen worden opgelost. Bedenk daarbij dat het beheer van 80.000 ha berggebied meer aspecten kent dan alleen de zorg om het welbevinden van roofvogels. De besprekingen met de diverse medewerkers vonden voor een deel in het veld plaats. De natuurlijke rijkdom van het gebied ontging ons daarbij niet. Ik kan het niet laten floristen onder de WRN-leden erop te wijzen dat, afhankelijk van de duur van de winter, de flora in de Grote Fatra half juni overweldigend is. Je hoeft slechts vijfhonderd meter in een dal achter Blatnica af te leggen om de volgende orchideeën te zien: wit bosvogeltje, begin juli ook het rood bosvogeltje, welriekende nachtorchis, bergnatchorchis, mannetjesorchis, gevlekte orchis, gevlekte rietorchis, grote keverorchis en vogelnestorchis. Later komen daarbij: bruinrode wespenorchis, breedbladige wespenorchis en grote muggenorchis. Het spreekt voor zich dat op dergelijke plekken tientallen andere wilde planten groeien als drie rapunzelsoorten, klokjes, kruisbloemigen, mansoor (*Asarum*), akelei, akeleiruit, bremrapen, kuifvleugeltjesbloem en de alpenbosrank. Ga je dieper het zeventien kilometer lange Gaderská dolina in, dan ontdek je tijdens het botaniseren meteen waterspreeuw, grote gele kwikstaart en met een beetje geluk zwarte ooievaar.

Hoog in de lucht schroeven Steenarenden op de thermiek en rond een grijze rots cirkelen Slechtvalken. In de tweede helft van juni is de Grote Fatra een bezoek zeer de moeite waard!

Adres: De Aak 108, 7908 EK Hoogeveen.

Destijds voorzag Rijkswaterstaat het traject van de A29 door de Hoeksche Waard kwistig van boompartijen. In menig bosje kwamen ruim twee decennia later Buizerds te broeden. Martin Mollet, roofvogelliefhebber en enthousiast lid van de WRN, loopt iedere zomer ook die bosschages na. Dat kan consequenties hebben, zo ondervond Martin zomer 2005. Halverwege het traject bevindt zich een intrigerende aanplant. Bij een inventarisatie vonden Janus Verkerk en Martin er nesten van een Sperwer en een Buizerd. Terug bij hun in de berm van de autosnelweg geparkeerde auto stond de verkeerspolitie te wachten. Ze wisten zich eruit te praten. Martin meende dat in het bewuste bos wellicht nog meer was te vinden was en zette er een paar avonden later zijn auto weer in de berm. Dat ging mis... 95 euro boete. Martin is een volhouder en roofvogels zijn hem dierbaar. Ervan uitgaande dat de verkeerspolitie niet iedere avond langskomt, ging hij kort nadien weer naar de bewuste plek. Nu plaatste hij de auto zodanig dat deze vanaf de A29 nauwelijks was te zien. Tevergeefs. Terug thuis in Puttershoek ging de telefoon... 'Mijnheer Mollet, u hebt weer een boete!'

Rond 1950 stond de Buizerd te boek als een 'hier te lande zeldzame broedvogel'. Sluiters schreef in zijn in 1958 verschenen Prisma Vogelboek 'in ons land meer dan 50 broedparen'. In West-Nederland zag men toen 's winters wel eens een Buizerd. Tijdens een dag-excursie soms zelfs meer dan eentje. Maar dat was geen opgelegd pandoer. Nu tellen de leden van de Hoeksche Waardse Vogelwerkgroep half-januari ruim 300 Buizerds in de streek. En levert een middag stevig doorfietsen vanuit Maasdam 50 paren op.

Begrijpelijk dat iemand die beide perioden meemaakte wel eens naar adem hapt? Vanaf een dijk, net buiten Maasdam, kon ik voorjaar 2006 in het wijde polderland drie bomen aanwijzen met een bewoond buizerdnest. Dan doe ik er goed aan mijzelf voor te houden dat daaraan niets abnormaals is. Zo hoort het. Een halve eeuw geleden was de situatie abnormaal. Toen hadden roofvogels nauwelijks kans. Je raakt daarover niet uitgedacht. Het was een tijd waarin horden lui met een niet te bevatten absurde brutaliteit zich erop toelegden met hun moordwapens roofvogels om te brengen. Een criminaliteit die niet te doorgronden valt, zulks des te minder naarmate je thans ervaart waartoe dit leidde... een roofvogelloze natie. En accepteer geen redematies met het tegenargument dat de pesticiden-crash de roofvogels uit het landschap deed verdwijnen. Neen, rond 1950 moest die ellende nog beginnen. En dat geldt niet alleen voor Nederland, neen, dat ging op voor heel Europa. Lees Maarten Bijlevelds 'Birds of prey in Europe' er op na om ingeprent te krijgen hoezeer in ons werelddeel allerlei sujetten erop uit waren roofvogels te verdelen... altijd en overal waar mogelijk. Ida Gerhardt schreef in 1947 haar mooie gedicht 'Buiten schot', met als beginregels:

Godlof -- de rietvrouw heeft zijn vleugelen uitgeslagen
En staat weer sterk en statig boven de rivier

En dan gaat de dichteres verder met dankbetoon dat jagers er niet in slaagden de bewuste rietwouw, de Bruine Kiekendief dus, naar beneden te schieten. Aan het gedicht 'Buiten schot' moest ik denken toen ondanks alles in voorjaar 2006 een paartje Buizerds toch weer het nest op het Vaanplein in gebruik nam. Dit leg ik uit. Het Vaanplein is de kruising tussen de A29 en de A15, net ten zuiden van Rotterdam. Het is een slangenkuil van om elkaar en over elkaar gedraaide wegaansluitingen, waarover dagelijks tienduizenden automobilisten voortijlen. Luister naar de filemeldingen om te vernemen hoe het op dat Vaanplein toegaat. Aanvankelijk was in deze asfaltjungle nog plaats voor de obligate beplanting waarmee Rijkswaterstaat haar creaties stoffeert, althans dit poogt. Leden van onze vogelwerkgroep zagen in juni 1994 vanuit hun auto's in en rond deze aanplant een Buizerd. In West-Nederland moest de Buizerd-expansie nog beginnen, dus volop speculaties over al dan niet broeden. Die discussie werd hervat toen de kale elzen in de daaropvolgende winter een fors nest onthulden. Toen zomer 1995 weer Buizerds af- en aanvlogen, was het tijd voor verder onderzoek. Erop vlassend dat de verkeerspolitie nog onder zeil zou zijn, zette ik op een zondagochtend in mei op een gruwelijk vroeg tijdstip de auto op de vluchtstrook en spoedde ik mij het Vaanpleinbos in. Bingo. Kort nadien begon Rijkswaterstaat het Vaanplein te reconstrueren, in dit land een perpetuum mobile. Tegelijkertijd groeiden rondom het plein Rotterdam en Barendrecht aan elkaar. Beide processen gaan door tot op de huidige dag, met als resultaat steeds meer asfalt, stenen en beton, en minder bomen – het Vaanplein als symbool van Nederland. De Buizerds hielden stand. Zomer 2005 reesteerde een schriel bosje van armetierige nog maar half in het blad komende elzen. In een ervan het nest. De cohorten automobilisten die dagelijks links of rechts langsraasden of wachtten in de file, konden desgewenst van nabij genieten van het familieleven van de Vaanplein-Buizerds. Het bleef een open vraag of het grote jong dat eind juni op het nest troonde bij het uitvliegen zonder kleerscheuren wegkwam.

Voorjaar 2006 was het niet anders. In februari boven het plein cirkelende Buizerds en restauratie van het nest. Omdat voorjaar 2006 de bomen laat in blad kwamen, waren de gebeurtenissen op en rond het nest tot eind april goed te volgen. Ondanks de boetes die Martin Mollet een jaar eerder ten deel vielen, parkeerde ik op 20 april een poos op de vluchtstrook, autopech suggererend. Op circa 25 meter het nest, op ooghoogte. Daarop met geheven kop de broedende Buizerd, temidden van een verkeerslawaaï dat, gemeten naar mijn maatstaven, de grens van het dragelijke overschreed. Met excuses aan en een diepe knieval voor Ida Gerhardt kwam ik toen tot een afgeleide van 'Buiten Schot'. Dat ging over een teruggekeerde Buizerd, die onaandoenlijk broedde temidden van infernaal verkeer. De rest van de mijmerijen houd ik voor me.

Adres: Lijster 17, 3299 BT Maasdam, glo@xs4all.nl

Verslag van het ringen op 23 juni 2006

Jelle, Remon en Stef den Boer

Twee jaar geleden hebben wij een torenvalkenkast opgehangen nadat we gezien hadden dat een oude kast uit de boom was gevallen. Het was meteen een succes want het eerste jaar zaten er 4 jongen Torenvalken in; deze zijn niet geringd. Dit jaar keken we regelmatig bij de Torenvalken en we kwamen er achter dat ze dit jaar weer jongen hadden. Sinds enige tijd is onze oom, die ook veel van vogels houdt, vrijwilliger bij de WRN. Toen heeft onze oom naar de werkgroep roofvogels gebeld om ze te ringen, en dat gebeurde. Er kwamen twee mensen van de roofvogelwerkgroep langs om ze te ringen, daarvoor hadden ze heel veel materialen meegenomen. Met een ladder klommen ze de boom in en haalden ze de jonge valken naar beneden in een boodschappentas. Beneden werden de jongen gewogen en de vleugels werden gemeten. Daarna werd een ringetje om zijn pootje gedaan. Nog even een foto en toen weer naar de kast. Toen we wegreden ging de Torenvalk gelukkig weer terug naar zijn kast.

Daarna zijn we ook nog naar een sperwernest gegaan om te kijken of daar nog jonge sperwers geringd konden worden. Dit keer kon er geen ladder tegen de boom, dus moest er geklommen worden. Daarvoor moesten er allemaal klimspullen uit de auto gehaald worden.

Rondom het nest mochten wij naar veertjes zoeken. We vonden veertjes van de pimpelmees en andere zangvogeltjes; dit waren allemaal prooien van de Sperwer. Uiteindelijk hebben we een succesvolle dag gehad: we ringden 3 jonge torenvalken en 3 jonge sperwers waarvan 2 vrouwtjes en 1 mannetje.

Harry en Hanneke, hartstikke bedankt voor de leuke gebeurtenis!

Veerafwijkingen bij nestjonge roofvogels

Rob G. Bijlsma & Arnold van den Burg

In het afgelopen decennium lijkt het aantal meldingen in Europa van juveniele Zeearende *Haliaeetus albicilla* met veerafwijkingen te zijn toegenomen (Krone *et al.* 2002). Dit was aanleiding voor het *Institute for Zoo and Wildlife Research* in Berlijn om, in samenwerking met verschillende andere instituten, een project te starten dat beoogt de frequentie van deze afwijkingen in kaart te brengen (Schettler & Krone s.a.). Ook in Nederland hebben we te maken gehad met nestjongen, maar dan van andere roofvogelsoorten, die dusdanige groeistoornissen in de vliegveren vertoonden dat ze niet konden uitvliegen. Een aantal van die problemen doen denken aan de symptomen zoals beschreven in diverse stukken in *De Takkeling* (Bijlsma *et al.* 1994, van Geneijgen *et al.* 1995, Ottens *et al.* 1997, Bijlsma 1997, Vedder 2000). Het ging hierbij telkens om Haviken *Accipiter gentilis* (4 verschillende individuen). In de afgelopen jaren zijn daar echter Wespendif *Pernis apivorus* (1 geval in Drenthe uit 2004; Rob Bijlsma) en Buizerd *Buteo buteo* (1 geval Grebbeberg in 2001, 1 geval op de Veluwe in 2006, Peter van Geneijgen) aan toegevoegd, naast opnieuw een jonge Havik (1 geval nabij Ede in 2006, Peter van Geneijgen). De oorzaak van de veerafwijking is nog altijd met raadselen omhuld.

Klinische tekenen

Let vooral op de volgende aanwijzingen (Foto's 1-5):

- het gaat meestal om (een deel van) de slag- en staartpenen,
- meestal zijn slag- en staartpenen symmetrisch aangetast,
- soms zijn ook lichaamsveren aangetast,
- de vlaggen komen laat uit de bloedspool tevoorschijn, waardoor die laatste erg lang kunnen worden,
- de veerschachten vertonen zwakke plekken, zowel dwars op de schacht (te voelen als kleine indeukingen) of overlangs (gespleten),
- de aangetaste veren zijn zwak en buigen of breken makkelijk,
- de baardjes aan de baarden ontbreken soms waardoor de vlaggen draderig worden ('harig') en hun samenhang verliezen,
- zelfs met intacte baardjes zijn vlaggen vaak voorzien van talloze hongermaliën (fault bars),
- de spool (calamus) is erg kort en afgestompt of misvormd (vaak bloed nog zichtbaar),
- door de korte spool worden misvormde veren makkelijk afgestoten.



Foto 1-2. Boven- en onderaanzicht van tweede-kalenderjaars Wespindief met groot gat in handvleugel, ontstaan door uitgestoten pennen. Let ook op breuken en hongermaliëen in schachten en vlaggen. 15 juli 2005 (Cees Beunder). *Ventral and dorsal view of 2nd-calendar-year European Honey-buzzard showing gap in primaries caused by pinched-off feathers. Notice defects in rachis and vanes.*



Foto 3. Buizerd met onvolkomen groei vleugel- en staartveren, 17 augustus 2001, Grebbeberg bij Rhenen (Peter van Geneijgen). *Common Buzzard with malformed remiges and rectrices, Grebbeberg, 17 August 2001.*

Wanneer vaststellen of er veerafwijkingen zijn?

Om deze veerafwijkingen te kunnen opmerken is het noodzakelijk een nestbezoek te brengen in de tweede helft van de nestjongenfase, dus wanneer de jongen duidelijk zichtbare slag- en staartpenen beginnen te krijgen. Vóór die tijd valt niet op dat de betreffende vogel een probleem heeft (veergroei noch gewicht lijken af te wijken). Een controle rond/na het uitvliegen is aan te raden, omdat soms pas na het uitvliegen blijkt dat er een jong op het nest is achtergebleven, dan wel is afgesprongen en op de grond is terecht gekomen vanwege zijn onvolkomen vleugelgroei. De misvormde veren vallen makkelijk uit, zodat er op en onder het nest al snel tientallen vliegveren zijn te vinden met afgestompte spoel. Dit betreft dus geen geplukt jong, maar een jong dat lijdt aan “pinching-off” (uitstoten van misvormde veren).

Registratie van dergelijke gevallen

Omdat we niet zeker weten of deze misvormingen worden opgemerkt of op de nestkaart terecht komen, vragen we de nestcontroleurs het volgende:

- heb je dit verschijnsel ooit gezien in je studiegebied,
- hadden alle nestjongen in het betreffende nest last van deze misvormingen,
- is dit verschijnsel op hetzelfde nest in opeenvolgende jaren waargenomen (en zo ja, is iets bekend over de identiteit van het ouderpaar),
- is iets bekend over de externe omstandigheden bij/rond de aangetaste nesten (voedselaanbod, verstoring, gifstoffen, enzovoort),
- wat was het lot van het aangetaste jong (dood, afgesprongen en dood, meegenomen, waar ondergebracht),
- zijn er aangetaste veren verzameld, is het jong fotografisch vastgelegd (door wie).



Foto 4. Uitgestoten veren van een Wespendif; let op de afgeknotte en misvormde spoel (Cees Beunder). *Typical pinched-off feathers of European Honey-buzzard; notice malformed and stunted calamus.*

Tot nu toe lijken de waargenomen verschijnselen enigszins in hun klinische beeld te variëren, al naar gelang het individu. Het is daarom belangrijk dat we zoveel mogelijk informatie verzamelen. Samen met Oliver Krone en Elvira Schettler van het Zoo and Wildlife Research Institute in Berlijn (Alfred-Kowalke-Straße 17, 10315 Berlin, schettler@izw-berlin.de, krone@izw-berlin.de) proberen we erachter te komen wat hier aan de hand is. Voor Nederland kunnen onderstaande adressen als contact dienen.

Summary

Bijlsma R.G. & van den Burg A. 2006. Feather abnormalities in nestling raptors. De Takkeling 14: 194-198.

In recent years, we noticed a slight upsurge in the number of nestlings showing “pinching off”, a feather abnormality in which the nestling develops malformed remiges and/or rectrices that are easily lost already on the nest. Such nestlings are unable to take flight and often jump from the nest to perish on the ground. Malformed feathers are often symmetrically positioned in wing and/or tail, leaving substantial gaps that prohibit taking flight. The rachis is of poor quality, easily bendable or broken, sometimes split lengthwise. The calamus is very short and malformed. Barbules are often missing in (part of) the barbs, resulting in hair-like feathers lacking internal structure. In The Netherlands, this phenomenon has been recorded in Northern Goshawk *Accipiter gentilis* (at least 5 individuals), Common Buzzard *Buteo buteo* (2) and European Honey-buzzard *Pernis apivorus* (1), in Germany also in White-tailed Eagles *Haliaeetus albicilla*.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1997. Veerafwijking bij nestjonge Haviken *Accipiter gentilis* veroorzaakt door “Franse rui”? De Takkeling 5(3): 40-41.
- Bijlsma R.G., Speelman R., Ottens H.J., Hasper H. & van Manen W. 1994. Een veerafwijking bij een nestjonge Havik *Accipiter gentilis*. De Takkeling 2(3): 38-40.
- Geneijgen P. van, van Nie G.J. & de Smid T. 1995. Veerafwijking bij nestjonge Havik. De Takkeling 3(1): 91.
- Krone O., Langgemach T., Sömmer P. & Kenntner N. 2002. Causes of mortality in White-tailed Sea Eagles from Germany. *In*: Helander B., Marquiss M. & Bowerman W. (eds), Sea Eagle 2000: 211-218. Swedish Society for Nature Conservation, Stockholm.
- Ottens H.J., Jansman H. & Speelman R. 1997. Genetische afwijking hoogstwaarschijnlijk andermaal oorzaak van veerafwijking bij nestjonge Havik *Accipiter gentilis*. De Takkeling 5(2): 12-16.
- Schettler E. & Krone O. s.a. Feather abnormalities (“pinching-off”) in juvenile free-living white-tailed eagles (*Haliaeetus albicilla*). Steckbrief.
- Vedder O. 2000. Veerafwijking bij nestjonge Havik *Accipiter gentilis*, en mogelijke oorzaak. De Takkeling 8: 221-222.

Adressen:

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

AvdB, Berkenlaan 71, 6721 CB Bennekom, Burg.Raeymaekers@chello.nl



Foto 5. Uitgestoten veren van een Buizerd, Grebbeberg, 17 augustus 2001 (Peter van Geneijgen). Let op korte spoelen en verkleuringen aan veertoppen. *Pinched-off feathers of Common Buzzard, Grebbeberg, 17 August 2001. Notice stunted calamus and discoloured vanes.*

Operatie kunstnest: Wespendif *Pernis apivorus* geholpen

Wim van Barneveld sr. & Wim van Barneveld jr.

Het is Stille Zaterdag voor Pasen (15 april 2006) wanneer we koers zetten richting het Landgoed De Boom nabij Woudenberg. Er is veel verkeersdruk, aanleiding tot filevorming dus. Sterker nog, enkele ontsluitingswegen rond Veenendaal zijn reeds dichtgeslibd. We besluiten de binnenwegen te nemen en bereiken ons doel nagenoeg zonder oponthoud. Hier, op Landgoed De Boom, hebben we een afspraak met Harry de Rooy. Hij zal op ons verzoek een kunstnest plaatsen, precies op de plek in een rode beuk waar vijf jaar achtereen een paartje Wespendifven *Pernis apivorus* hun jongen heeft grootgebracht (De Takkeling 14: 135-161, 2006). Het oorspronkelijke nest is in de loop van 2005 in verval geraakt en tenslotte, nadat de jongen waren uitgevlogen, uit elkaar gevallen. Eens kijken of een kunstnest de vogels zou kunnen verleiden tot hernieuwde vestiging!

Het landgoed ligt er kaal en verlaten bij, maar niettemin komen de herinneringen aan de vele boeiende belevenissen met Wespendifven, die we hier beleefden, weer boven. Intussen meldt Harry via zijn gsm dat hij in aantocht is. Hij bekleedt een bestuursfunctie binnen de WRN en is daarnaast ook enthousiast bomenbeklimmer. Beroepsmatig is Harry werkzaam als boomchirurg, en deze combinatie levert mijns inziens een bundeling van kennis op welke bij het beklimmen van bomen erg nuttig kan zijn, vooral op het moment dat je moet beoordelen of takken je gewicht kunnen dragen, of niet...

Inmiddels is Harry gearriveerd en na de begroeting en een welkom worden de attributen snel uitgeladen en vervolgens uitgesteld onder de betreffende nestboom. Het gaat om een trap, klimjzers, klimgordel en een abseiltouw. Nadat hij zich heeft omhangen met de noodzakelijke hulpmiddelen, wordt het kunstnest zorgvuldig in een grote plastic tas geplaatst en aan de klimgordel bevestigd. De lange, moeizame klim kan beginnen (Foto 1). Via de trap wordt een eerste aanzet gegeven. Aan de voet van beuk ontrollen zich de touwen van de klossen... Harry gaat voortvarend te werk en is snel halverwege. Dan wordt even gepauzeerd, de concentratie mag niet verslappen, even in gesprek met de boom. Vervolgens wordt het veiligheidstouw verlegd en weldra bereikt hij de vroegere nestplek. Hij weet deze plek onberispelijk te vinden. Het is een sterk afwijkende dikke vork. Hij frutselt vervolgens het kunstnest bekwaam uit de tas en het volgende ogenblik ligt het al in de vork. Het past precies en dat is niet zonder geluk. Dan roept hij betrokken: "zit het goed zo?" Wij laten weten dat het nog iets kan zakken. Tenslotte wordt de laatste hand aan het nest gelegd; met draad wordt het nest op strategische punten verankerd. Wij zijn uitermate tevreden en steken onze duimen omhoog. Ook Harry lijkt verheugd over het eindresultaat en met een ferme zwaai abseilt hij tot halverwege de boom om kort daarop weer met beide benen op de grond te staan. Nadat de spullen zijn ingeladen, bedanken we hem voor zijn medewerking en wensen hem wel thuis.



Foto 1. Harry aan het werk in de beuk (Wim van Barneveld). *Climber heading for nest site.*

Nog eenmaal kijk ik omhoog. Het is een wonderlijke gewaarwording, daar hoog in de nog kale takken het zelfvervaardigde nest in de vork te zien liggen (Foto 2). De rondingen zijn te fraai, maar de hoofdrolspelers zijn niet kieskeurig, weten we, en het vertrouwen dat ze het zullen accepteren is dan ook redelijk groot. De komende periode wachten we in spanning af. Zullen de Wespddieven terugkeren? En wordt het kunstnest geaccepteerd? We zullen het op de voet volgen.



Foto 2. Het eindresultaat: het kunstnest is geplaatst in dezelfde vork als waar het nest in 2005 zat (Wim van Barneveld). *The artificial nest is ready...*

In de eerste dagen van mei, tijdens een van onze bezoeken aan De Boom, stel ik vast dat de nestboom dit jaar een vollere bladontwikkeling heeft doorgemaakt dan in andere jaren. De natuur is ons gunstig gestemd. Het wachten is nu op de hoofdrolspelers. Op 9 mei meldt Wim enthousiast dat er enkele groene takken op de nestransd liggen. De spanning stijgt, maar gematigd optimisme is op zijn plaats. Immers, het zou ook het werk van een Buizerd *Buteo buteo* kunnen zijn, die bezit van het nest heeft genomen. Om hier achter te komen, besluiten we ons op strategische punten in de nabijheid van het nest op te stellen. We doen dat afwisselend en vermijden zoveel mogelijk de nestlocatie, om het risico op verstoring niet te verhogen. Vele uren worden de volgende dagen besteed aan het opsporen van de mogelijke nestgebruiker, maar het levert geen bruikbare gegevens op.

Wanneer ik echter op 16 mei het nestbos betreed, hoor ik plotseling een nogal lang aangehouden ratel. Ik besluit om me een kortdurend verblijf toe te staan op de nestplek, ondanks het gevaar van verstoring. De volgende ogenblikken leveren een fascinerend schouwspel op. Dor mijn kijker zie ik dat er versgroene beuken- en eikentakken zijn aangebracht, en als ik mijn blik verscherp, ontdek ik tussen de aangebrachte takken door een priemend goudgeel oog. Hij is het, met zijn blauwgrijze kop en witte keel, onmiskenbaar het mannetje van vorig jaar. Het begin is er; hij heeft dus zijn nieuwe huis aanvaard, maar er wel al veel aan geknutseld. Mijn geluk kan niet op, want het volgende ogenblik heft hij, nu staande op de nestransd, een constante en lang aangehouden ratel aan: “toktoktoktoktoktoktok”. Dan wordt het even stil, waarna een herhaling volgt. Het klinkt als een ouderwetse naaimachine die net op gang is gekomen. Het is zijn lokroep, waarvan het timbre soms enigszins verandert. Hij draagt het voor met geopende bek, waarin ik fraai de vibratie waarneem. Het spiedende oog in de ronddraaiende kop verraadt zijn alertheid. Hij staat in vuur en vlam en al zijn lokkende handelingen zijn gericht op het vrouwtje dat zich ongetwijfeld in de omgeving ophoudt. Door zijn felle en gerichte gedrag heeft hij mijn aanwezigheid niet opgemerkt. Na een onderbreking tokkelt hij er opnieuw lustig op los. Plotseling zwijgt hij en merkt mij vervolgens op. Dat is het sein om te vertrekken. Een onvergetelijke ervaring. Snel verlaat ik het nestbos en hoop vurig dat ik geen definitieve verstoring teweeg heb gebracht. Wanneer ik geruime tijd later het nestbos opnieuw benader, hoor ik hem op afstand al tokkelen.

Het vermoeden dat het vrouwtje ook is aangekomen op de broedplaats, wordt de volgende dag bevestigd. Wim doet die dag een interessante waarneming. Hij treft namelijk beide vogels in de nestkom aan. Dus toch. Maar waarom ging zij dan de vorige dag niet op zijn avances in? We veronderstellen dat ze kort tevoren uit het overwinteringsgebied is aangekomen. Maar nu, op 17 mei, zijn ze samen. Het doel van hun samenzijn zal ongetwijfeld het verstevigen van de paarband zijn, opdat een efficiënte samenwerking is gewaarborgd.

In de ochtend van 21 mei is het vrouwtje erg actief. In de nestkom gezeten is ze ijverig in de weer met takken. Ze ordent het nestmateriaal, ook zie ik haar wat deponeren op de met berkenblad gevoerde bodem. Deze werkzaamheden verraden dat ze binnenkort haar eerste ei zal gaan leggen. Dan verschijnt het mannetje op de nestransd. Ik kan

helaas niet zien of hij een tak heeft meegebracht. Maar dat hij ook bij de nestbouw behulpzaam is, lijkt me aannemelijk.

Op zondagochtend 28 mei zit het vrouwtje gedurende mijn aanwezigheid van ongeveer twee uur onafgebroken op het nest. Ik vermoed dat ze haar eerste ei heeft gelegd en meteen is gaan broeden. Om hiervan de bevestiging te krijgen, moet je de broedende vogel nauwgezet in de gaten houden. Soms heb je dan geluk. Na twee uur observatie lost Wim mij af. Met veel geduld bespiedt hij de zittende vogel op het nest. Daarmee dwingt hij het geluk af, want op een bepaald moment ziet hij de vogel schuddende bewegingen maken waarna ze weer onbewegelijk gaat zitten. Dit is de bevestiging dat er inderdaad een ei is. Een dergelijke handeling maken vogels namelijk als ze gaan verzitten. Het doel hier van is optimale bebroeding, soms in combinatie met het keren van het ei.

Nabericht

Ziezo, de missie is geslaagd. Een voldaan gevoel bekruipt ons, evenzo vreugde en geluk, en wat mij betreft, een beetje trots. Tegelijk realiseer ik me dat zonder de welwillende hulp van Harry de Rooy, die zo voortvarend de boom inkloem en het kunstnest plaatste, deze operatie niet tot stand zou zijn gekomen. Helaas is aan het geluk van dit wespdienvoerpaar een triest einde gekomen. Op 7 juli keerde het vrouwtje namelijk niet meer op het nest terug. De inmiddels uitgekomen jongen hadden toen een leeftijd van naar schatting 6 en 3 dagen. De jongen waren door het gemis aan zorg van hun moeder ten dode opgeschreven. Het mannetje bleef weliswaar trouw op het nest zitten, maar de jongen zijn toch dood gegaan.

Summary

Barneveld W. van sr. & Barneveld W. van jr. 2006. European Honey-buzzard *Pernis apivorus* accepts artificial nest. De Takkeling 14: 199-202.

After 5 consecutive breeding attempts of European Honey-buzzards on a nest in a beech *Fagus sylvatica*, the dilapidated structure collapsed in 2005 after the chicks had fledged. It was replaced by an artificial nest on 15 April 2006, using the same site as had been in use in the preceding years. The first greeneries on the nest rim were noticed on 9 May. Last year's male was first recorded on 16 May when using the ticking-call with opened beak. Both partners were observed on the nest on 17 May, the female also being identical to the one in 2005. In the morning of 21 May, she actively arranged and rearranged twigs in the nest cup. The first egg was probably laid on 28 May when the female was showing typical incubation behaviour. She was last seen on 7 July, when the chicks were 6 and 3 days old. Despite the male's care, the chicks died in the absence of the female. This failure notwithstanding, the pair had shown that an artificial nest is readily used.

Adres: Jac. van Ruysdaelstraat 24, 3904 XC Veenendaal.

Weer een succesvol broedgeval van de Wespendif *Pernis apivorus* op Schouwen

Rinus van 't Hof

Wespendifieven nemen landelijk gestaag af. De broedplaatsen bevinden zich in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland, af en toe in West-Nederland. De schattingen van de Nederlandse populatie komen uit op 630-760 paren in 1985-92, 500-650 in 1996-99 en 500-600 in 2002-05 (Bijlsma 2006). De roofvogelpopulatie op de zandgronden neemt af, deels door predatiedruk van Haviken. Misschien dat zich hierdoor soorten als Sperwer, Boomvalk, Torenavalk en Wespendifief zijn gaan vestigen in het deltagebied waar weinig of geen Haviken broeden (Bijlsma *et al.* 2001, Hustings & Vergeer 2002).

Schouwen-Duiveland

Boven ons deltaland worden vaak Wespendifieven gezien tijdens de trekperiode (herfst en voorjaar), onder meer boven duinen, polders, zeekusten en dorpskernen. In 1997 vonden we op Schouwen-Duiveland het eerste broedpaar Wespendifieven in het bosreservaat van Staatsbosbeheer Mon Plaisir te Schuddebeurs; hiervan zijn de jongen uitgevlogen (Sluijter & van 't Hof 1997).

In de zomer van 2006 troffen we tijdens het inventariseren opnieuw een koppel Wespendifieven aan, en wel in de Schouwse Duinen, een natuurreservaat van Natuurmonumenten. Na vele controles vonden we het nest in een hoge zomereik tussen de duinheuvels; het nest zelf zat op een hoogte van 17 meter. De nestplek was rustig gelegen, op ongeveer 250 meter van het dichtstbijzijnde wandelpad. Omdat er op Schouwen-Duiveland veel roofvogelvervolging plaatsvindt, hebben we het betreffende dungebied regelmatig gecontroleerd of er geen onregelmatigheden plaatsvonden. Medewerking daarbij kreeg ik van Theo de Kuiper, Willem Post en enkele andere personen. Gelukkig is dit roofvogelnest gespaard gebleven, wat dit jaar helaas niet voor alle roofvogels het geval was. We hopen dat het broedkoppel volgend jaar op Schouwen terugkeert.

Nestobservaties

De nestobservaties werden verricht vanaf een duin op ongeveer 150 meter afstand. Mijn medewaarnemers observeerden op een afstand van 200 meter, ook vanaf een duintop. We gebruikten een verrekijker en een Swarovski-telescoop. We postten met opzet op grote afstand om de Wespendifieven niet te storen. Tijdens het naderen van hun territoria hoorden we de Wespendifieven wel eens roepen, een enkele of dubbele fluittoon "flieeuw-flieeuw". Toen het nest klaar was, bracht het vrouwtje nog groene berkentakken naar haar nest, zoals om 18.15 uur op 24 mei. Het eerste ei werd vermoedelijk op 28 mei gelegd, omdat het vrouwtje vanaf dat moment vast op haar nest zat (19.00 uur: man brengt wespenraat). Ook het mannetje nam aan het broedproces deel. De broedende vogel was eigenlijk alleen tijdens de aflossingen te zien.

Het eerste jong werd op 5 juli gezien; het werd gevoerd door het vrouwtje (jong ongeveer 3 dagen oud, uitgaande van 28 mei als legdatum van het eerste ei). Op de vroege ochtend van 31 juli werd een wespenraat aangevoerd (7.45 uur: aanvoer door mannetje). Later, toen het zonnetje ging schijnen, werden een (naakte) jonge houtduif *Columba palumbus* (8.10 u), een wespenraat (8.45 u), een jonge zanglijster *Turdus philomelos* (9.17 uur), een wespenraat (9.54 u), nog een raat (10.32 u), een muisgrote prooi (11.04 u) en een klein stukje wespenraat (11.24 uur) aangevoerd. Daarna ben ik naar huis gegaan. Op 23 augustus observeerde ik in de avonduren en zag ik de aanvoer van een wespenraat (19.12 uur), een groene kikker (19.32 uur), een wespenraat (20.17 uur), een kleine zangvogel (20.44 uur: Graspieper *Anthus pratensis?*), een wespenraat (20.16 uur) en een muisgrote prooi (20.30 uur). Die dag stopte ik om 21.06 met waarnemen. De jonge Wespendienven kregen dus een breed voedselspectrum voorgeschoteld; ze aten de prooien direct op, inclusief de poten.

Uitgevlogen

Vóór het uitvliegen stonden de twee jonge Wespendienven geregeld op de nstrand te fladderen. Het ene jong was donkerbruin, het andere een stuk lichter. Hierdoor konden we ze goed uit elkaar houden. Vanaf 31 juli stonden ze op de takken van de zomereik, als ware takkelingen. Op 23 augustus vloog één van de jonge Wespendienven van het nest weg, maar het is waarschijnlijk dat ze voor die tijd al geregeld uitstapjes hadden gemaakt. Op 2 september vloog het lichte exemplaar rond, op 7 september ook het bruine exemplaar. Op 10 september waren ze beide, met de ouders, zwevend en vliegend in het luchtruim boven het nest en rond Haamstede te zien, een prachtig beeld tegen de helderblauwe lucht. Tijdens het vliegen leken de jonge Wespendienven veel op Buizerds, maar de vlieg- en zweefwijze in combinatie met de afgeronde staart, lange hals en kleine kop leidden direct tot een andere determinatie. Bovendien hebben jonge exemplaren een donkerbruine iris en is de washuid geel. Eenmaal werd op een rustige plek een Wespendief in deltahouding gezien, een manier van zonnen die je bij andere roofvogels niet zo vaak treft.

Drinken en baden

Tijdens de bloedwarme juli-maand zag ik bij toeval een Wespendief drinken en baden. Ik zat op 19 juli om 18.00 uur vanuit mijn met airco gekoelde auto bij het vliegveld Haamstede te kijken naar spreeuwen die in een duingeuultje aan het baden waren. Plotseling vlogen ze weg en landde er een vrouwtje Wespendief langs de waterlijn. Ze poetste zich en dronk water uit het geuultje. Na acht minuten vloog ze weg. Die dag werd er in Haamstede 34°C gemeten. De hitte in de duinen van Schouwen lag zonder twijfel hoger. Het zand was brandend heet, de bomen lieten hun bladeren vallen en het gras was bruin verdroogd. De maand juli was record warm, uitzonderlijk zonnig en zeer droog (KNMI), zelfs de warmste maand sinds het begin van de metingen in Nederland in 1706.

Verstoring

Tijdens een excursie in het gebied werden de Wespendienven nerveus. Ze vlogen

constant alarmerend boven het bos. Persoonlijk ben ik geen voorstander van excursies in kwetsbare gebieden tijdens de broed- en jongenfase van vogels. Maar tegenwoordig is dit gemeengoed in natuureservaten, want er moet geld binnenkomen. Gelukkig zijn de Wespendienven niet verstoord door de wandelingen in het duingebied van Haamstede.

Summary

Hof R. van 't. 2006. Another successful breeding attempt of European Honey-buzzard *Pernis apivorus* at Schouwen. De Takkeling 14: 203-205.

The first successful breeding of European Honey-buzzards in the province of Zeeland in the southwestern Netherlands was recorded in 1997 on the island of Schouwen. In 2006, a second attempt was observed. The nest was built in an oak *Quercus robur* (17 m) in the dunes of Schouwen. The first egg was presumably laid on 28 May (first day that female was seen incubating); both chicks fledged in late August, and were still present on 10 September. Prey items transported to the nest included wasp combs (10), a Woodpigeon *Columba palumbus* squab, 1 nestling Song Thrush *Turdus philomelos*, 1 Edible Frog *Rana esculenta*, 1 small passerine (*Anthus pratensis*?) and 2 small unidentified vertebrate preys. Vertebrate prey items were completely devoured, including legs of birds. On 19 July, when local temperatures rose to 34°C (even higher in the dunes), a female Honey-buzzard was observed preening and drinking at a small stream. July was exceedingly sunny, very hot and extremely dry (warmest month since 1706).

Literatuur

- Bijlsma R.G. 2006 Trends en broedsucces van roofvogels in Nederland in 2005. De Takkeling 14: 6-53.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. GMB Uitgeverij, Haarlem/KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Hustings F. & Vergeer J.W. 2002. Atlas van Nederlandse broedvogels 1998-2000. (Nederlandse Fauna 5). Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Sluijter T.C.J. & Hof. M. van 't. 1997. Broedgeval Wespendif te Schuddebeurs. Sterna 42 (3-4).

Adres : Esdoornstraat 15, 4306 AG. Nieuwerkerk.

Zeearend en Visarend

Theo van Lent

Op zaterdag 16 september 2006 zag ik met drie vogelvrienden en enkele anderen opmerkelijk gedrag van een Zeearend. Wij stonden tegen 11.00 u aan het Jan van de Boschpad in Flevoland met schitterend weer: onbewolkt, zonnig, nauwelijks wind. Vanuit het noorden verscheen een donkere Zeearend, die rustig schroefde en zeilde en na een kwartier in een boom landde. Wij konden met de literatuur erbij vaststellen dat het een juveniel was. De eerste sinds mensenheugenis uitgevlogen Zeearend in Nederland bleek zich goed te kunnen redden. Kort daarop verscheen een tweede Zeearend, een adult met duidelijk waarneembare witte staart. Deze vogel bleef verder op de achtergrond. Daarop zagen we een Visarend, die hoog rondschoefde, maar ineens omlaag dook. In de telescoop zag ik hoe de vogel in etappes daalde, maar de laatste twintig meter een echte stootduik inzette en achter een rietkraag verdween. Kort daarop zagen wij hem weer met een forse vis. De vogel vloog oostwaarts; wij vroegen ons af waarom de vis niet werd opgegeten. De Visarend draaide bij en vloog met zijn vis onze kant op. Wat een energieverlies! Waarom at dat beest die vis niet op? In een rechte lijn vloog hij in zuidwestelijke richting, en toen kwam de adulte Zeearend weer in beeld. Deze vloog achter de Visarend aan, wat in eerste instantie nog toevallig leek. Ineens ging de Zeearend zeer snel vliegen; de normaal zichtbare 'vingers' verdwenen uit het zo bekende vliegbeeld. In deze pose met snelle en zeer krachtige vleugelslagen leek de Zeearend op een reusachtige Kievit.



De Zeearend in volle achtervolging, let op gesloten handvleugels (Theo van Lent). *The White-tailed Eagle in full pursuit, notice closed primaries.*

Het werd snel duidelijk dat de Visarend geen enkele kans had, hij werd ingehaald en we zagen hoe de Zeearend schuin van onderen de Visarend aanviel. De laatste liet de vis vallen die in de vlucht werd gegrepen door de Zeearend. Dit alles op een hoogte van 60 tot 80 meter. De Zeearend draaide met de vis 180 graden, zeilde rustig omlaag en landde op de grond. Inmiddels was een derde Zeearend aanwezig, die ook op die plek neerstreek. Deze vogel had ook een lichte kop en een witte staart. Iemand zei: 'Zijn we hier echt in Nederland?' Kort daarop vloog de Zeearend met de vis of een stuk daarvan naar het jong, die de vis aannam in de boom, maar de prooi liet vallen. Het moge duidelijk zijn dat er door de aanwezige vogelaars stevig werd nagekaart over deze waarneming, die hoogstwaarschijnlijk een 'once-in-a-lifetime-experience' zal blijven. We kwamen tot twee voorlopige conclusies.



De Visarend laat zijn vis vallen, impressie van de kunstenaar (Theo van Lent). *Osprey drops fish.*

Ten eerste: De Visarend had vlak na het slaan van de vis in de gaten dat een Zeearend het op zijn prooi gemunt had. Wij hadden dat nog niet gezien, maar die Visarend dus wel. Deze wist dat neerstrijken met de vis een zeker verlies van de prooi zou opleveren, daarom werd er zo lang gevlogen. Dat de Visarend zijn prooi alsnog zou verliezen, was misschien ook wel nieuw voor hem.

Ten tweede: wat moet dat worden als de Visarend zich eveneens als broedvogel vestigt in de Oostvaardersplassen? Met de Zeearend krijgt hij er een niet te onderschatten kleptoparasiet bij. Vergeet niet dat de juveniele Zeearend dit heerlijke schouwspel heeft gezien en op deze septemberochtend het een en ander heeft geleerd!

Wat ik wil weten van de deskundigen: Is dit gedrag van Zeearenden bekend? De vogel gedroeg zich als een jager die een meeuw een prooi afhandig maakt. In ieder geval is mijn beeld van de Zeearend door deze waarneming drastisch gewijzigd. Van de traag rondschroevende aaseter blijft weinig over. Het is mij nu ook duidelijk hoe de twee

oudervogels het afgelopen voorjaar hun jong en zichzelf konden voeden: als ze op deze manier over een veld met Grauwe Ganzen met nog niet vliegvlugge jongen komen aanscheuren, hebben ze het ganzenvlees voor het uitkiezen.

Naschrift

In de literatuur wordt veelvuldig verwezen naar de Zeearend als een behendig prooi-afpakker. Glutz von Blotzheim *et al.* (1971) noemen met name de Visarend als soort die zeer regelmatig van zijn prooi wordt beroofd; dat overkomt ook Rode Wouw, Zwarte Wouw, Buizerd en Slechtvalk, maar minder vaak dan Visarenden. Daar worden door Fischer (1971) Grote Mantelmeeuw en Sneeuwuil aan toegevoegd. Norén (1981) nam in Zweden waar dat een Zeearend een vliegende Aalscholver aanviel die onmiddellijk zijn vis uitbraakte. In Nederland zag Frank de Roder (2005) hoe een onvolwassen Zeearend soepeltjes een Havik zijn prooi ontfoetselde. De interactie tussen een Zeearend en een valkeniershavik op 14 februari 1948 op de Oud-Reemsterheide (Planken Wambuis) kan een inschattingfout van de arend zijn geweest, die misschien heeft gedacht dat de gelande Havik een prooi had gevangen (Dijkstra 1948). Zeearenden zijn dus handige kleptoparasieten; in alle beschreven gevallen, waaronder bovenstaande, staan de waarnemers verbluft van de snelheid en wendbaarheid van de arend. (RGB)

Dijkstra H. 1948. Duel tussen Zeearend *Haliaeetus albicilla* en Jachthavik *Accipiter gentilis*. *Limosa* 21: 101-102.

Fischer W. 1970. Die Seeadler. Neue Brehm-Bücherei 221. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.

Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M. & Bezzel E. 1971. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.

Norén L.-G. 1981. (White-tailed eagles *Haliaeetus albicilla* kleptoparasitizing Cormorants *Phalacrocorax carbo*.) *Vår Fågelvärld* 40: 216.

Roder F.E. de 2005. Spectaculaire actie van een Zeearend *Haliaeetus albicilla* in de IJsselmonding. *De Takkeling* 13: 80-81.

Summary

Lent T. van 2006. White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* kleptoparasitizing Osprey *Pandion haliaetus*. De Takkeling 14: 206-208.

On 16 September 2006, an Osprey was observed catching a big fish in the Oostvaardersplassen in the central Netherlands. This bird was easily outflown by an adult White-tailed Eagle that pursued the Osprey in a fast and powerful flight with closed wing tips (almost like a Lapwing). Upon overhauling the Osprey, the eagle attacked from below, forcing the Osprey to drop its fish; the latter was caught by the eagle in the air (60-80 m above ground level). The eagle landed and was soon accompanied by another adult. Shortly afterwards, the eagle transported (part of) the fish to a juvenile White-tailed Eagle that was sitting nearby.

Adres: Reijnier Vinkeleskade 25, 1 hoog, 1071 SR Amsterdam, t.lent@chello.nl

Eerste broedgeval van de Zearend *Haliaeetus albicilla* in Nederland

Frank E. de Roder & Rob G. Bijlsma

De Zearend *Haliaeetus albicilla* komt sinds mensenheugenis in Nederland voor. Bij opgravingen in laag-Nederland werden veel botresten van Zearenden aangetroffen. Deze stammen uit de periode 5500-2000 voor Christus. Op maar liefst 9 van de 13 onderzochte plekken doken resten van Zearenden op. Niet alle resten konden van *Aquila*-arenden worden onderscheiden, maar het is aannemelijk dat het alleen Zearenden betreft (Bakels & Zeiler 2005). De resten vertellen niets over het jaargetijde waarin de dieren werden gevangen (evenmin over al dan niet broeden in onze rivierdelta; Zeiler 2006).

In de Oostvaardersplassen (5600 ha), ontstaan na drooglegging van Zuidelijk Flevoland in 1968, zijn Zearenden bekend vanaf 1970 (van Rijn & Zijlstra in prep.). Lange tijd ging het om 1-4 exemplaren met een jaarlijks sterk wisselende verblijfsduur, óók toen het aantal overwinteraars in Nederland licht begon te stijgen in het voetspoor van de zich herstellende Midden- en Noord-Europese populaties (Hauff 1998, Görke & Bühring 2002, Helander *et al.* 2003, van Rijn & Zijlstra in prep.). De lokale biomassa van watervogels bepaalde de afgelopen decennia de draagkracht van de Oostvaardersplassen voor Zearenden: veel watervogels resulteerden in méér arenden en in een langere verblijfsduur, weinig watervogels in weinig arenden en kortstondige aanwezigheid. Al die tijd bleef de Zearend een wintergast, die op zijn vroegst in oktober (soms eind september) arriveerde en op zijn laatst in maart vertrok. Het betrof overwegend juveniele en onvolwassen Zearenden (van Rijn & Zijlstra in prep.).

In de jaren 2000 veranderde dit patroon. In 2004 bijvoorbeeld verbleven er vijf Zearenden in de Oostvaardersplassen: 1 adult mannetje, 1 vrouwtje dat in 2003 was geboren (Anna, geringd als nestjong op 12 mei 2003 te Garbek in Sleeswijk-Holstein; rode kleuring S572) en 3 vogels die in 2004 waren geboren (de Jonge 2005). In 2005 overzomerden het gekleurde vrouwtje en een adult mannetje (ongeringd) voor het eerst in de Oostvaardersplassen (de Jonge 2005a). Het is dit tweetal (al weten we dat van het mannetje bij gebrek aan individuele herkenning met ringen niet zeker) dat in 2006 besloot tot broeden over te gaan (Foto 1), een primeur in Nederland.

De waarnemingen

Niets blijft in Nederland ongezien, zeker niet dit zeearendenpaar. Het legioen vogelaars rond de Oostvaardersplassen volgde de vogels op de voet. Dat gold ook voor het toezichthoudende personeel van Staatsbosbeheer, de vogeltellers van Rijkswaterstaat/RIZA (vliegtuigtellingen) en de onderzoekers in het terrein. In de omgeving van het nest (straal van 1000 m) werden activiteiten opgeschort en het toezicht werd verscherpt. In een later broedstadium werden de vorderingen op en bij het nest geregeld vanuit een schuilhut ter documentatie vastgelegd op foto en film. Alle waarnemingen bij het nest werden in protocollen vastgelegd, de basis voor onderhavig verhaal.



Foto 1. Adulte man en 4^{de} kalenderjaar vrouw (Anna, gezien ringen) Zeearend nabij het Jan van den Boschpad, 27 mei 2006 (Ruud Altenburg). *Adult male and colour-ringed 4th calendar-year female White-tailed Eagle in the Oostvaardersplassen, 27 May 2006.*

Aanvankelijke vestigingspoging (?) cq. slaappleats

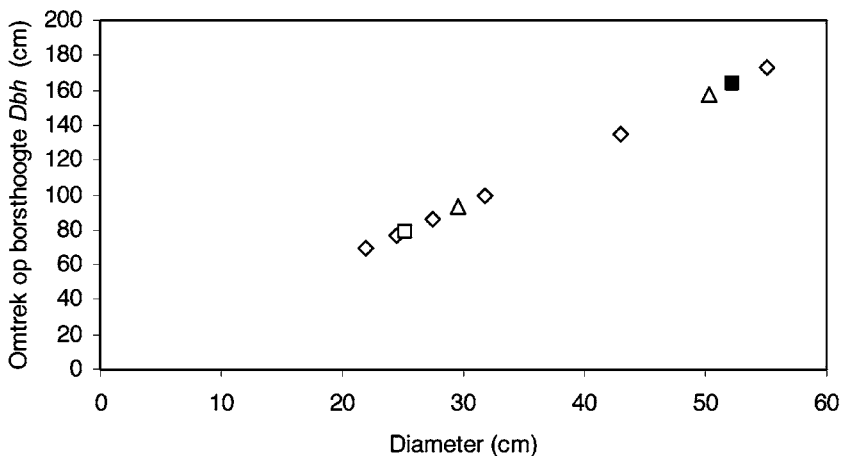
In de zomer en herfst van 2005 verbleef het paar veelvuldig in elkaars nabijheid. Zo bijvoorbeeld op 23 september en 14 oktober 2005, waarbij het mannetje ook riep (Frank de Roder). In de herfst en winter van 2005/06 werden geregeld een adulte en subadulte Zeearend rond de aalscholverkolonie waargenomen (Mennobart van Eerden), waaronder op 15 oktober (beide), 19 december (vrouwje), en 3 (vrouwje, tak slepend), 10 (beide) en 20 januari (man). Kennelijk gebruikten ze de kolonie ook als slaappleats, getuige de waarneming op 10 januari om 18.00 u (wintertijd).

Op 20 januari werd het mannetje uit de kolonie gepest door aalscholvermannen. Daarna nam het aantal aalscholvers snel toe, waarbij opviel dat de vestiging veel gespreider in het gebied plaatsvond dan voorheen. Deze verandering kan zijn veroorzaakt door de aanwezigheid van de Zeearenden (Mennobart van Eerden). De vroege vestigingen in Noordplas, Zeeverplas en langs de Tweede Slenk zijn waarschijnlijk door de arenden verstoord, resulterend in verspreide vestigingen langs Tweede Slenk, Jutehut, Rietmatten en Eerste Plasjesserie. Eerder gebeurde dit alleen nadat de kolonie was volgelopen.

Op 13 februari vloog het prooidragende mannetje - met het vrouwje in zijn kielzog - naar de Beemdlanden (Frank de Roder). Op 28 februari ramde het vrouwje een tak van >1 m lengte uit een dode wilg en vloog ermee, gevolgd door het mannetje, naar de aalscholverkolonie (Frank de Roder); dit was de laatste keer dat takdragende arenden in de kolonie werden waargenomen.

Nestbouw en nest

Tijdens de periode dat de arenden takken naar de aalscholverkolonie sleepten, waren ze ook elders met nestbouw bezig. Al op 2 december 2005 werd transport van een tak door het paar gezien naar, wat later bleek, de uiteindelijke nestplek. Op 25 januari werd vastgesteld waar het nest zich bevond (Frans Vera). Op 8 maart 2006 had dit nest in de mik van een bijna-dode wilg een formaat dat – afgezien van het gebruik van dikkere takken - de omvang van een buizerdnest nauwelijks oversteeg (Foto 2). Op 19 maart was de omvang al verdubbeld (Foto 3). Met vorderend seizoen groeide het nest alsmaar verder, met waargenomen takaanvoer op 23 april (2x door man), 14 mei (vrouw probeert vak uit wilg te breken) en 22 mei (man en vrouw elk een tak). Het nest had op 9 september een bovendiameter van 1.7 x 1.6 m en een diepte van 2.1 m. De basis van het nest, op 7.40 m van de grond, zat in de vork van een schietwilg die zo goed als dood was. Vijf gekromd omhoog gegroeide takken hielden het nest op zijn plaats, zodanig verdeeld dat de takkenberg aan alle kanten goed werd ondersteund (Foto 2-5). Ondanks de armzalige staat van de nestboom was het de enige wilg in de omgeving die in aanmerking kwam voor nestbouw. Het betreffende wilgenbos is grotendeels afgestorven (watermerkiekte) en bestaat uit een stakenkerkhof van omhoog wijzende restanten van wilgen. De wilgen rond de nestboom waren omgevallen, dood, kwijnend of deels levend; geen van alle kon als vitaal worden betiteld. Slechts één van de tien omringende wilgen was dikker dan de nestboom (Figuur 1), maar deze boom was ongeschikt als nestplaats bij afwezigheid van verticale steuntakken of een vork.

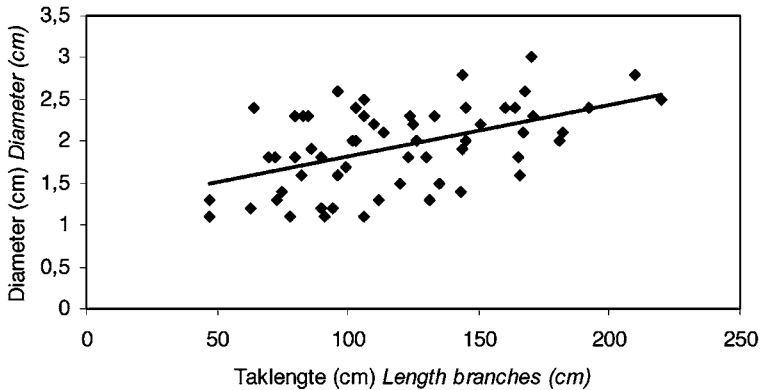


Figuur 1. Conditie (ruit=levend, driehoek=dood, vierkant=stervend), hoogte en omtrek (op borsthoogte) van de nestboom en van de omringende wilgen op de broedplaats, Oostvaardersplassen, 2 september 2006; nestboom zwart. *Condition (dead=triangle, dying=square, alive=diamond), height and diameter at breast height of willows at the breeding site, Oostvaardersplassen, 2 September 2006; nesting tree in black.*



Foto 2-5. Ontwikkeling van het nest, van links naar rechts en van boven naar beneden: 9 maart, 18 maart, 24 mei en 3 juni, Oostvaardersplassen (9/3 en 18/3 Frans Vera, 24/5 en 3/6 Frank de Roder). *Novel nest of White-tailed Eagle under construction, from left to right and upper to lower: 9 March, 18 March, 24 May and 28 June, Oostvaarderplassen.*

Het nest was volledig opgebouwd uit dode wilgentakken, overigens de enige boomsoort ter plekke. Onder het nest lag een indrukwekkende stapel dode takken die tijdens de nestbouw uit de boom waren gevallen, waarschijnlijk vooral tijdens het leggen van de nestbasis (Figuur 2). De lengte van deze takken varieerde van 47-220 cm (gemiddeld 119 cm, SD=40.6), en de diameter in het midden van de takken van 1.1-3.0 cm (gemiddeld 1.9 cm, SD=0.49). De kleinste takken kunnen tijdens de val of daarna zijn afgebroken van de grotere takken. Ondanks de forse lengte van de takken waren ze niet zwaar. De meeste takken waren gemakkelijk te breken.



Figuur 2. Lengte en dikte van 59 takken die tijdens de nestbouw uit de boom waren gevallen, Oostvaardersplassen, 2 september 2006. *Length and width of 59 branches underneath the nest, dropped during nest building, Oostvaardersplassen, 2 September 2006.*

De enkele keren dat de arenden bij het verzamelen van nestmateriaal werden geobserveerd, hadden ze geen enkele moeite om een tak uit een dode wilg te breken; meestal gebeurde dat in volle vlucht. Vermoedelijk is de meerderheid van het takmateriaal op deze wijze verkregen, en niet door losse takken van de grond op te rapen; dat laatste is althans niet waargenomen.

Het nest zelf zat stevig in elkaar. Het was ondoenlijk een tak uit het nest te trekken, zo goed waren ze onderling verankerd. De nestrand bestond grotendeels uit losse takken die gemakkelijk konden worden verplaatst. De nestkom was ondiep (maximaal 15 cm) maar zeer ruim: ongeveer 150 x 150 cm. Een platform waar het arendjong goed uit de voeten kon, getuige ook de vele waarnemingen van vleugeloefeningen en heen en weer rennen met geheven vleugels (Enting 2006, Vincent Wigbels). Het materiaal in de nestkom bestond uit fijnere, deels doorgerotte takjes vermengd met prooiresten en een forse pluk graswortels (Foto 6). Aan de buitenste takken van het nest en aan de omringende takken kleefden nog een tiental verse donsjes, vermoedelijk van het ouderpaar (dat immers nog geregeld op het nest verbleef).



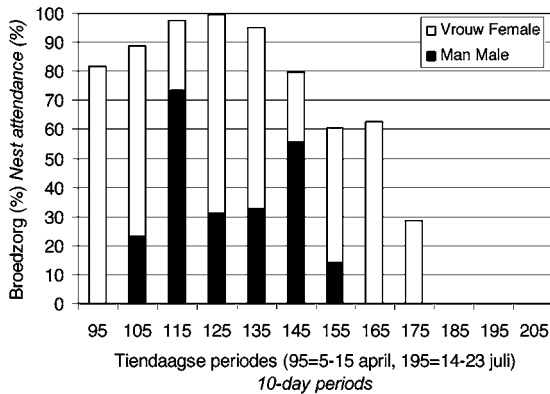
Foto 6. Bovenaanzicht van het nest, met panorama van de omgeving, 8 september 2006 (Rob Bijlsma). *View from the nest, 8 September 2006.*

Eileg

Op basis van het gedrag van de ouders, de geschatte leeftijd van het jong (Zeearend: Heinroth & Heinroth 1964; Witkoparend *Haliaeetus leucocephalus*: Bortolotti 1984, 1984a), een legselgrootte van één ei (nooit meer dan 1 jong gezien) en een ligduur voor het ei van gemiddeld 40 dagen (Glutz von Blotzheim *et al.* 1971) komen we uit op 26 maart als eilegdatum.

Broedzorg

Beide partners namen aan het broedproces deel. Tijdens de waarnemingen overdag (in totaal 104 uur en 14 minuten) werd systematisch bijgehouden of en welke oudervogel op het nest zat. Over de gehele broedperiode, van eileg tot aan uitvliegen van het jong, zat(en) één of beide ouder(s) tijdens 70.9% van de waarneemtijd op het nest, met een licht stijgende frequentie in de eerste helft van de eilegfase naar bijna 100% rond het uitkomen van het ei. In de eerste twee decennia na de geboorte van het jong bleef de presentie hoog. Daarna daalde de ouderlijke presentie op het nest naar nul in de laatste twee weken van de nestjongenfase (Figuur 3). Deze daling hing vermoedelijk samen met de leeftijd waarop het jong zichzelf op temperatuur kan houden; bij Amerikaanse Witkoparenden werd hetzelfde vastgesteld vanaf ongeveer levensdag 14 (Bortolotti 1984, 1984a). Afwezigheid van ouders op het nest betekende overigens niet dat er geen ouders in de buurt waren. Vaak zat het vrouwtje of mannetje binnen enkele 100-en meters van het nest. Soms ook kwamen ze even langs gevlogen, zonder op het nest te landen.



Figuur 3. Aandeel van de waarneemtijd dat er een Zeearend op het nest verbleef (gesplitst naar geslacht), in 10-daagse periodes (120-1715 waarnemingsminuten per periode) gecentreerd rond het uitkomen van het jong op 5 mei (= begin 4de episode), Oostvaardersplassen, 5 april-28 juli 2006. *Nest attention of male (black) and female per 10-day period (120-1715 observation minutes/10-day period), Oostvaardersplassen, 5 April-28 July 2006. Hatching date=5 May, start 4th period).*

Voor zover we met iets meer dan 100 observatie-uren wat kunnen zeggen, leek het erop dat het mannetje een belangrijk deel van de broedzorg voor zijn rekening nam: gemiddeld 33.7% van de 4436 minuten dat er een oudervogel op het nest zat (Figuur 3). Er werd niet veel verschil gevonden tussen incubatie- en nestjongenperiode: het aandeel van het mannetje beliep resp. 35.7% en 31.7%. We weten niet wie van de twee 's nachts broedde.

Uitkomst ei en ontwikkeling jong

Op 4 mei wees niets tijdens een uur observeren erop dat het ei was uitgekomen. Op 5 mei daarentegen werd voor het eerst gezien dat het vrouwtje, later ook het mannetje, rechtop gingen zitten of staande op de nestrand aandachtig in de nestkom keken. Tijdens een observatieperiode van ruim vijf uur gebeurde dat meerdere malen, gedrag dat duidelijk op de aanwezigheid van een jong duidde (of een piepend jong in een uitkomend ei). Op de twee daaropvolgende dagen herhaalde dit gedrag zich. Op 10 mei werd voor het eerst een duidelijke voeding van het jong gezien, door het vrouwtje (let wel: geen waarnemingen op 8 en 9 mei).

Door de omvang van het nest en de grote waarneemafstand duurde het tot 5 juni voordat het jong daadwerkelijk werd waargenomen (Foto 7). Het was toen duidelijk in zijn tweede donskleed, maar meer dan zijn kop werd niet waargenomen en het ontwikkelingsstadium van zijn verenkleed bleef uit zicht. Hij moet toen ongeveer 31 dagen oud zijn geweest. In de daaropvolgende weken verscheen het jong steeds vaker in beeld, eerst staande in de nestkom of op de nestrand (Foto 8), vanaf 29 juni

in toenemende mate vleugeloefenend (54 dagen oud). Hij zat toen al goed in zijn verenpak.



Foto 7. Jong steekt kop boven nestrand uit, in gezelschap van mannetje, 6 juni 2006 (Frank de Roder). *Chick shows head, with male attending, 6 June 2006.*



Foto 8. Volgroeid jong van 69 dagen oud, Oostvaardersplassen, 13 juli 2006 (Frank de Roder). *Full-grown chick of 69 days old, Oostvaardersplassen, 28 June 2006.*

In de eerste helft van juli begon het jong over het nest heen en weer te rennen, de vleugels gespreid en krachtig wapperend. Op 17 juli waren de danssprongen al zo krachtig dat hij met gemak een meter boven het nest uit kwam (Foto 9). In zijn verenpak was geen spootje dons meer te zien; dat was er in de voorafgaande dagen duchtig uitgepoetst. De laatste waarneming van het jong op het nest viel op 19 juli (75 dagen oud), toen hij in de brandende zon rustig voor zich uit stond te zweten (9.45-10.00 uur); nog diezelfde dag kwam er een waarneming van een paar met het vermoedelijke jong uit de omgeving van het Jan van den Boschpad aan de westkant van de Oostvaardersplassen (Mark Zevenbergen, waarneming.nl). Op 20 juli, tijdens een nestcontrole vlak na het middaguur, werd het nest leeg aangetroffen en ontbrak ieder spoor van het jong . Op 21 juli kwam er wederom een melding uit de omgeving van het Jan van den Boschpad, waar om 11.15 uur drie Zeearenden werden gezien (Antonie Blom, waarneming.nl). Diezelfde avond stond het jong om 21.00 uur weer op het nest, wat ook nog het geval was om 6.22 uur de volgende dag. In de daaropvolgende dagen zwierf het paar met jong door het gehele gebied, van Oostvaardersdijk tot Waterlanden, moeras en Jan van den Boschpad (tot en met 26 september, latere waarnemingen konden niet meer in dit artikel worden opgenomen). De laatste keer dat het jong op het nest werd gezien, was op 8 augustus. De ouders bleven het nest langduriger gebruiken; beide vlogen bijvoorbeeld op 8 september om c. 10.30 uur van het nest.



Foto 9. Jonge Zeearend oefent vleugels, 73 dagen oud, Oostvaardersplassen, 17 juli 2006 (Vincent Wigbels/Biofaan). *Wing practicing by 73 days old chick, Oostvaardersplassen, 17 July 2006.*

Prooien en jachtgebieden

Een afgewogen beeld van de prooikeus kon niet worden verkregen. Daarvoor zagen we te weinig jachtvluchten en aangebrachte prooien die we konden identificeren. Dit werd mede veroorzaakt doordat de ouders met hun prooi laag door het moerasbos scheerden en abrupt op het nest landden. De waarnemingen werden bovendien verricht van 800 m afstand, gebruikmakend van een telescoop. De prooi-resten op het nest vertegenwoordigden evenmin een representatief beeld, al was het maar omdat de nestcontrole pas op 8 september plaatsvond en kleine prooien geen resten nalaten (in hun geheel opgegeten). De enige braakbal (72.1 x 34.3 mm) kan dit beeld niet voldoende bijstellen.

De prooijijst wordt aangevoerd door watervogels en vissen (Tabel 1). Het lijkt erop alsof het aandeel Grauwe Ganzen in de waargenomen transporten wat hoger was dan uiteindelijk als rest op het nest werd gevonden. Het is mogelijk dat de arenden grote prooi-resten (skeletdelen met vlerken) hebben afgevoerd, zeker ook gezien het aantal waarnemingen tijdens de jongenfase (zowel vanuit de lucht als vanaf de grond) van duidelijk zichtbare vlerken op het nest en de nestrand.

Tabel 1. Prooien van Zeearend in de Oostvaardersplassen, broedseizoen 2006. *Prey items of White-tailed Eagles, collected in the Oostvaardersplassen area in the breeding season of 2006.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Op nest <i>On nest</i>	Aanvoer <i>Transported</i>	Braakbal <i>Pellet</i>
Konikpaard (aas) <i>Horse (carrion)</i>	0	0	+
Wintertaling <i>Anas crecca</i>	6	0	0
Wilde Eend <i>A. platyrhynchos</i>	3	0	0
Slobeend <i>A. clypeata</i>	5	0	0
Eend sp. <i>Anas sp.</i>	0	1	0
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	3	5	0
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	4	1	0
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	1	0	0
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	1	0	0
Brasem <i>Brama abramis</i>	2	0	0
Karper <i>Cyprinus carpio</i>	3	0	0
Blankvoorn <i>Rutilus rutilus</i>	1	0	0
Snoek(baars) <i>Esox/Stizostedion</i>	1	0	0

De arenden bestreken tijdens de jacht vooral de natte delen van het buitenkaadse gebied (EZ20-21, Waterlanden, voor uitkijkhut de Zeearend, plassen rond Jan van den Boschpad) en het moeras. Dit waren uiteraard de meest voedselrijke gebieden, met grote concentraties watervogels en paaiende vissen. Hier hadden ze favoriete zitposten van waaruit jachtvluchten werden ondernomen. Ook zeilden ze laag en snel over het moeras, vermoedelijk om ruiende eenden (Foto 10), Meerkoeten, broedende Grauwe Ganzen of ganzen met een sleep jongen te verrassen. Mogelijk waren deze activiteiten

er mede de oorzaak van dat 60-80 paren Grauwe ganzen hun nest hadden verlaten (vastgesteld tijdens de vliegtuigtelling van 18 maart; Mennobart van Eerden). De koudeperiode in de eerste drie weken van maart kan daar overigens ook een rol in hebben gespeeld. Het was toen vrijwel voortdurend koud tot zeer koud met behoorlijk wat sneeuwval in de eerste week. In Flevoland kwam het zelfs boven het sneeuwdek lokaal tot strenge vorst (bron: KNMI).

Ook de Kreekput was een geliefde jachtplek, waarschijnlijk vanwege de snebberende zwemeenden die afkwamen op de slikvelden die door sterke verdamping in de hete juli-maand waren ontstaan. In dit gedeelte van het terrein eiste botulisme ook verreweg zijn hoogste tol (Tabel 2). Binnen het moeras van de Oostvaardersplassen was de Kreekput namelijk het enige gebied waar substantiële aantallen botulisme-slachtoffers werden gevonden; in de aalscholverkolonie, Keersluisplas en Hoekplas werden in totaal slechts 8 lijken geraapt (Frank de Roder, Staatsbosbeheer).

Tabel 2. Aantallen doodgevonden vogels in de Kreekput, Oostvaardersplassen, 15 juli-7 augustus 2006 (Frank de Roder, Staatsbosbeheer), grotendeels als gevolg van botulisme. *Birds found dead, mostly victims of botulism, in the wetlands of the Oostvaardersplassen, 15 July-7 August 2006.*

Soort <i>Species</i>	Aantal <i>Number</i>
Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i>	2
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	3
Brandgans <i>Branta leucopsis</i>	7
Nijlgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	6
Smient <i>Anas penelope</i>	8
Krakeend <i>A. strepera</i>	1
Wintertaling <i>A. crecca</i>	612
Wilde eend <i>A. platyrhynchos</i>	414
Pijlstaart <i>A. acuta</i>	1
Slobeend <i>A. clypeata</i>	75
Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>	1
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	2
Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	2
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	4
Visdief <i>Sterna hirundo</i>	2
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	7

De visresten op het nest volstonden om op basis van vinnen en skeletdelen de grootte te schatten (Mervyn Roos). De karpers hadden een geschatte lengte van 46, 50 en 70 cm (een zware jongen, die laatste), de brasems van 36 cm, de blankvoorn van minstens 20 cm. De ongedetermineerde vis moet een enorm beest zijn geweest, vermoedelijk een Snoek of een Snoekbaars. We hebben geen waarnemingen die aangeven hoe de vissen werden bemachtigd: eigenhandig, levend of als aas, dan wel afgetroggeld van een Visarend (zie Van Lent 2006).

De inhoud van de braakbal wees erop dat er in het broedseizoen wel degelijk aas wordt gegeten; de bal was samengesteld uit haren van een konikpaard. Omdat het nest in 2006 is gebouwd, is wel zeker dat de braakbal ook uit dat jaar afkomstig moet zijn geweest. Er werden geen zomerwaarnemingen bekend van Zeereenden azend op een kadaver.



Foto 10. Groep ruiende Slobeenden op geïsoleerde plas in de Oostvaardersplassen, tijdens vliegtuigtelling, 18 juli 2006 (Mervyn Roos, Rijkswaterstaat/RIZA). *Aerial view of flock of moulting Shovelers, in isolated pond in marshes of the Oostvaardersplassen, 18 July 2006.*

Interactie met andere roofvogelsoorten

De Zeereenden broedden in het moeras, wat voor de vele lokale paartjes Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* een bron van stress was. Er werd dan ook geregeld interactie tussen kiekendieven en de Zeereenden vastgesteld, onder meer op 10 mei, 14 mei, 15 juni en 22 juni. Gewoonlijk konden de Zeereenden de aanvallen gemakkelijk ontwijken, maar het vrouwtje werd op 14 mei dusdanig lastig gevallen dat ze “kjuuk-kjuuk” roepend het hazenpad koos.

In hetzelfde wilgenbosje waar de Zeereenden hun nest hadden gebouwd, broedde slechts 100 m verderop sinds jaar en dag een paartje Havik *Accipiter gentilis*. Zij verlieten in het vroege voorjaar deze broedlocatie; hun latere verblijfplaats bleef onbekend.

Op 20 april werd de takdragende vrouw op haar huid gezeten door een Zwarte Kraai *Corvus corone* en een Buizerd *Buteo buteo*.

Op 15 mei, rond 14.55 uur, zat het mannetje op het nest, het wijfje ongeveer 100 m verderop. Op dat moment vloog er een juveniele Lammergier *Gypaetus barbatus* langs, die tot grote commotie leidde. Het wijfje Zeereend steeg ogenblikkelijk op om

de Lammergier te verdrijven, daarbij geholpen door twee van de lokale mannetjes Bruine Kiekendief (Foto 11).



Foto 11. Wijfje Zeearend (Anna) en twee mannetjes Bruine Kiekendieven verdrijven gezamenlijk een juveniele Lammergier boven de Oostvaardersplassen, 15 mei 2006 om 14.55 uur (Frank de Roder). *Female White-tailed Eagle and two male Marsh Harriers ousting juvenile Bearded Vulture, Oostvaardersplassen, 15 May 2006, 14.55 h.*

De lokale, en succesvol broedende, Boomvalken *Falco subbuteo* gingen de Zeearenden niet te lijf, ondanks het feit dat 1-2 Boomvalken geregeld in de buurt (<500 m) van het nest van de Zeearenden verbleven. De Boomvalken in het gebied waren sowieso abnormaal stil bij verstoringen (een aanpassing aan een predatorrijke, open leefomgeving?). Tussen Zeearenden en Haviken werden evenmin interacties *Accipiter gentilis* opgemerkt.

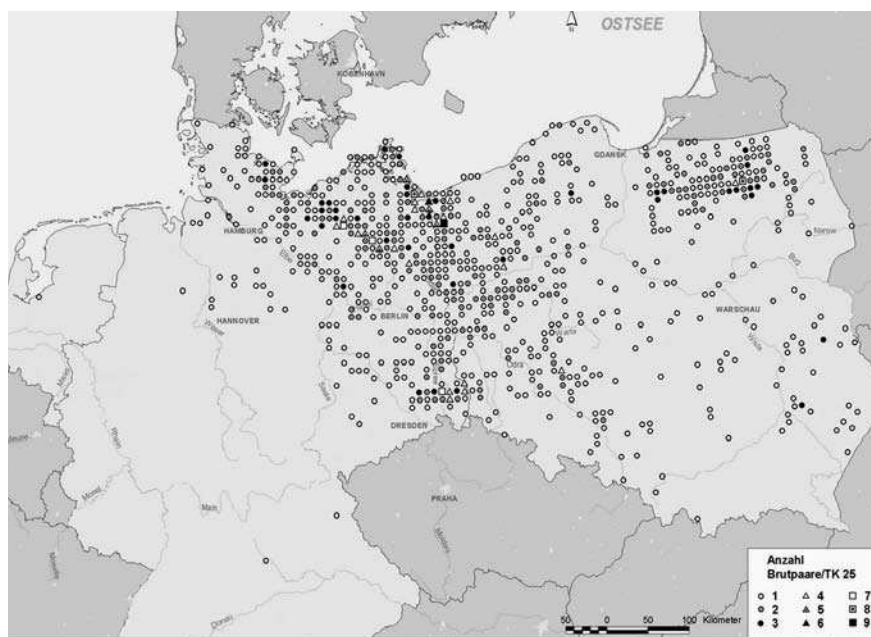
Een geval van kleptoparasitisme, in september 2006, wordt elders in deze Takkeling beschreven (van Lent 2006): een adulte Zeearend troggelde een Visarend *Pandion haliaetus* bekwaam zijn vis af, en ging daarmee wat later naar het uitgevlogen jong toe dat de vis echter liet vallen.

Discussie

Vestiging

Indachtig de discussie in Nederland in de jaren negentig over de eventuele (her)introductie van de Zeearend in Nederland (Helmer & Wittgen 1994, Helmer *et al.* 1994), is de spontane vestiging van Zeearenden in de Oostvaardersplassen een duidelijk antwoord. De sterke groei van deelpopulaties van Zeearenden in Noord-, Midden- en Oost-Europa (overzichten in Helander *et al.* 2003, Hauff & Mizera 2006) was al een aanwijzing dat we rustig konden wachten tot ze zich in Nederland zouden vestigen. De laatste sprong, van Nedersachsen naar de Oostvaardersplassen was met 221 km wat groter dan gebruikelijk, maar niet exceptioneel. In Duitsland geringde Zeearenden werden 0-1426 km van hun geboorteplaats teruggevonden, meestal echter op minder dan 100 km (Köppen 2003). De vestiging van het vrouwtje uit Sleeswijk-Holstein in de Oostvaardersplassen is in dat beeld geen uitbijter. Bovendien past het

geheel in de stapsgewijze opschuiving en opvulling van het broedareaal in Zweden, Denemarken en Duitsland (Helander 2003, Hauff & Mizera 2006). Dat het uitgerekend de Oostvaardersplassen zijn die het eerste broedgeval van Nederland konden verwelkomen, is evenmin verrassend. Het gebied heeft vanwege zijn grote waterwildconcentraties altijd al een aanzuigende werking op Zeearenden gehad (van Rijn & Zijlstra in prep.). Weliswaar hebben de Oostvaardersplassen dat gemeen met het noordelijke Deltagebied en de Lauwersmeer, gebieden waar 's winters óók zonder uitzondering één of meerdere Zeearenden overwinteren (Bekhuis *et al.* 1999, Bijlsma *et al.* 2001), maar de Oostvaardersplassen hebben minstens drie extra voordelen: rust, hoge karperdichtheid in combinatie met laag water, en hoge dichtheid grote grazers (en dus verhoudingsgewijs veel kadavers).



Figuur 4. Verspreidingsgebied van de Zeearend in Duitsland en Polen (naar Hauff & Mizera 2006), inclusief de vestiging in de Oostvaardersplassen (P. Hauff & T. Mizera, pers. med.). *Distribution of the White-tailed Eagle in Germany and Poland (after Hauff & Mizera 2006), with the settlement in the Oostvaardersplassen as westernmost dot (P. Hauff & T. Mizera pers. comm.).*

Een spontane vestiging is verreweg te prefereren boven (her)introdactie. De enkele tientallen als geslaagd bestempelde herintroduties van roofvogels, inclusief de Zeearend, bleken alleen levensvatbare populaties op te hebben geleverd na enorme inspanningen, zowel in termen van geld als mankracht en aantallen in te brengen vogels (Cade 2000). De Schotse herintrodactie van de Zeearend, bijvoorbeeld, ging

over 1975-85 gepaard met de inbreng van 82 in het wild grootgebrachte vogels uit Noorwegen. Dat leverde tot en met 1992 vijf activiteitsgebieden op waar in totaal 29 jongen werden grootgebracht. Niettemin bleek op grond van de waargenomen reproductie en overlevingskansen dat deze populatie een grote kans liep binnen 100 jaar uit te sterven. Die kans is het kleinst indien de populatie jaarlijks 2-3% groeide (wat niet het geval was) en andere invloeden afwezig waren (evenmin het geval; weer- en klimaatinvloeden zijn nooit uit te sluiten). Om uitsterven te voorkomen, werd berekend dat het nodig was om nog eens 60 juvenielen in te brengen (Green *et al.* 1996). Dat is, nog afgezien van alle gekissebis tussen voor- en tegenstanders, een behoorlijk toberige bedoening. De beoogde Nederlandse introductie zou nog veel problematischer zijn geweest, omdat hierbij gekozen zou zijn voor loslating van in gevangenschap gekweekte vogels (waarvan de overlevingskansen beduidend lager liggen dan van in het wild geboren jongen). Dat er uiteindelijk voor werd gekozen niet tot introductie over te gaan (Bekhuis 2000), is dus een verstandige beslissing geweest.

Broedsucces en leeftijd waarop voor het eerst wordt gebroed

De leeftijd van het mannetje is niet precies bekend, maar op grond van zijn verenkleed mogen we ervan uitgaan dat hij vijf jaar of ouder is geweest (Forsman 1999, Struwe-Juhl & Schmidt 2002, 2003). We konden in ieder geval geen onvolwassen veren in zijn verenkleed ontdekken: kop en staart waren resp. wit en puur wit zonder spoortje van donkere randen (Foto 12).



Foto 12. Adult mannetje en 4-de kalenderjaars vrouwtje Zeearend, het lokale broedpaar, nabij het Jan van den Boschpad, Oostvaardersplassen, 27 mei 2006 (Ruud Altenburg). *Adult male and 4th calendar-year female White-tailed Eagle, the local breeding pair, in the Oostvaardersplassen, 27 May 2006.*

De leeftijd van het vrouwtje was exact bekend vanwege haar Sleeswijk-Holsteinse kleuring. Zij ging broeden in haar derde levensjaar (anders gezegd: in haar vierde kalender-jaar), een unieke prestatie. In Sleeswijk-Holstein lag de leeftijd waarop voor het eerst werd gebroed bij vrouwtjes op 4 (8x) en 5 jaar (5x); voor de mannetjes was dat respectievelijk 3 (2x), 4 (2x), 5 (3x) en 6 jaar (1x). In Denemarken werd nagenoeg hetzelfde geconstateerd: bij vrouwtjes 5x op een leeftijd van 4 jaar en 7x op een leeftijd van 5 jaar, bij mannetjes 1x 3, 2x 4, 4x 5 en 1x 6 jaar (Struwe-Juhl 2003). Het vrouwtje had in de zomer van 2006 een vuilgrijze kop, een witte staart met smalle zwarte eindband (nieuw geruide pennen waren geheel wit) en een gele snavel. Op afstand was ze vrijwel niet meer te onderscheiden van een echte adult, wat ook de vele waarnemingen van twee adulte vogels in de Zomer van 2006 in de Oostvaardersplassen verklaart (zie ook Van Lent 2006, in deze Takkeling).

Eerste broedpogingen van langlevende vogelsoorten zijn vaak niet meer dan dat: een poging. Vaak mislukken ze, vooral omdat een onervaren vogel moeite heeft elk facet van het broedproces adequaat uit te voeren (Newton 1979). Dat het paar in de Oostvaardersplassen er niettemin in slaagde direct al één jong succesvol te laten uitvliegen, heeft vermoedelijk te maken gehad met de kwaliteit van het mannetje. Hij ontpopte zich namelijk als een trouwe echtgenoot behept met voorbeeldige broedzorg (Figuur 3), zowel in ei- als nestjongenfase. Zijn gemiddelde bijdrage van 35.7% (op 2209 minuten volwaardige incubatie) aan het bebroeden van de eieren ligt iets hoger dan wat Willgoths (1961) in Noorwegen vond (27.8%, op 9458 minuten observatie tijdens de incubatie), maar zijn bijdrage van 31.7% in de jongenfase is een goede prestatie in vergelijking met de mannetjes van vier Noorse nesten (21.1%, op 3491 minuten van bebroeding).

Voedselaanbod en draagkracht

De aangevoerde en gedetermineerde prooien in combinatie met de op het nest gevonden prooiersten laten een menu zien dat goed aansluit op wat in Duitsland en Polen bekend is. Watervogels en vissen zijn het devies in de broedtijd, zoogdieren komen nauwelijks in het verhaal voor (Struwe-Juhl 1998, Mizera 1999). Dat doen de OVP-arenden niet anders (Tabel 1).

Jaarrond verblijven er in de Oostvaardersplassen veel watervogels, vooral eenden, ganzen, aalscholvers en reigers (Tabel 3). De aantallen schommelen naar gelang variaties in leefomstandigheden (vorst, waterstand), structurele gebiedsveranderingen (bijvoorbeeld aanleg van ondiepe waterpartijen in de late jaren negentig, begrazingsdruk) en seizoen (overwintersaars, pleisteraars, ruiers, jongenaanwas). In januari-september 2006 varieerde de biomassa (tonnen vlees) met een factor 10, en was het laagst in de wintermaanden en het hoogst in juni (als er grote aantallen ruiende Grauwe Ganzen in het moeras verblijven). Biomassa sec betekent niet automatisch dat al dat vlees ook beschikbaar is als voedsel voor Zeearenden. De grote aantallen Aalscholvers, reigers en Brandganzen, bijvoorbeeld, lijken geheel buiten schot te blijven. Daarentegen vormen de *c.* 425 paren Grauwe Gans (met gemiddeld 6-7 pullen per paar in 2006; Frank de Roder) in april-juni ongetwijfeld een aantrekkelijke voedselbron (als voor zoveel predatoren).

Tabel 3. Aantallen watervogels in de Oostvaardersplassen (moeras + buitenkaads) op 18 januari, 20 februari, 14 maart, 18 april, 12 mei, 13 juni, 18 juli, 10 augustus en 12 september 2006 (bron: vliegtuigtellingen, Rijkswaterstaat, RIZA). Aalscholvers op 12 mei zijn niet geteld (betreft inschatting achteraf, om berekening biomassa mogelijk te maken). *Monthly waterbird counts in the Oostvaardersplassen in 2006, based on aerial counts (source: Rijkswaterstaat, RIZA).*

Datum <i>Date</i>	18.1	20.2	14.3	18.4	12.5	13.6	18.7	10.8	12.9
Aalscholver <i>Phalacrocorax carbo</i>	0	349	2753	3837(5000)	5653	2281	1645	1588	
Grote Zilverreiger <i>Egretta alba</i>	10	84	90	176	102	332	267	90	53
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	4	6	14	37	39	45	16	15	17
Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i>	0	0	4	235	66	638	571	250	25
Knobbelzwaan <i>Cygnus olor</i>	48	80	53	49	57	42	25	18	31
Wilde Zwaan <i>C. cygnus</i>	57	44	53	0	0	0	0	0	0
Rietgans <i>Anser fabalis</i>	0	80	0	0	0	0	0	0	0
Kolgans <i>A. albifrons</i>	531	0	10	0	0	0	0	0	0
Grauwe Gans <i>A. anser</i>	1243	424	253	996	9391	25118	4021	1225	1846
Brandgans <i>Branta leucopsis</i>	1785	4660	980	5240	275	0	0	180	765
Nijlgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	0	0	2	4	0	0	0	0	97
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	6	125	238	111	124	29	15	13	56
Smient <i>Anas penelope</i>	80	780	280	30	0	0	0	0	14
Krakeend <i>A. strepera</i>	15	70	24	28	119	545	565	145	615
Wintertaling <i>A. crecca</i>	225	65	1125	337	54	70	630	1700	780
Wilde Eend <i>A. platyrhynchos</i>	96	147	200	55	138	35	1037	2145	112
Slobeend <i>A. clypeata</i>	390	163	715	239	574	2665	6834	5748	4273
Tafeleend <i>Aythya ferina</i>	40	122	50	45	2	20	46	1	9480
Kuifeend <i>A. fuligula</i>	0	153	45	107	77	36	20	495	2147
Nonnetje <i>Mergus albellus</i>	280	408	47	0	0	0	0	0	0
Grote Zaagbek <i>M. merganser</i>	0	329	22	0	0	0	0	0	0
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	2	149	273	285	106	10	185	325	280
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	0	0	0	56	20	5	0	0	0
Goudplevier <i>Pluvialis apricaria</i>	800	0	0	0	0	0	0	40	0
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	613	180	140	0	0	170	120	200	0
Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	0	0	0	0	40	0	40	0	0
Grutto <i>Limosa limosa</i>	0	0	0	0	0	320	1580	10	0
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	36	3	1	82	0	0	249	569	1
Biomassa <i>Biomass</i> (x 1000 kg)	10.3	12.9	11.2	21.4	91.7	104.4	27.0	16.2	25.9

De huidige winterbiomassa, gemeten naar de bevindingen in 2006, ligt in dezelfde orde van grootte als aanwezig in de winters in de jaren tachtig en negentig (van Rijn & Zijlstra in prep.). Zij vonden een correlatie tussen het aantal in het gebied verblijvende Zearenden en het voedselaanbod, waarbij 25.000 kg watervogels volstaat om uiterlijk

één Zeearend gedurende drie maanden aanwezig te laten zijn. Gezien het feit dat het aantal overwinterende Zeearenden ondertussen is opgelopen tot maximaal vijf (winter 2004/05, de Jonge 2005), en minimaal twee exemplaren jaarrond aanwezig zijn sinds 2005 (de Jonge 2005a), zou op grond van bovenstaande berekeningen een veel grotere hoeveelheid biomassa watervogels aanwezig moeten zijn dan daadwerkelijk wordt gemeten. Deze discrepantie kan – voor wat betreft de winter - mogelijk deels worden verklaard uit de enorm toegenomen veestapel. In 1984, 1985 en 1992 werden resp. hekrunderen, konikpaarden en edelherten in het gebied geïntroduceerd, waar voor die tijd reeën de enige “grote grazers” waren. De aantallen van deze soorten zijn sindsdien sterk gestegen, tot bijna 2000 exemplaren op 1 januari 2002 (Bijlsma 2003) en ongeveer 3000 exemplaren in april 2006 (bron: Staatsbosbeheer). Een deel van de gestorven dieren (vooral edelhert) blijft in het terrein achter, en kan – zeker in de wintermaanden – een aanvullende voedselbron vormen op momenten dat vogels en vissen schaars zijn of onbereikbaar. Of Zeearenden werkelijk substantieel profiteren van deze voedselbonanza, valt op dit moment bij gebrek aan systematische waarnemingen niet te zeggen.

In 2006 deed zich in de Oostvaardersplassen een uitbraak van botulisme voor tijdens de extreem warme juli-maand. Of en in hoeverre de Zeearenden hiervan hebben geprofiteerd, is onbekend. Opvallend is wel dat Wilde Eend en Wintertaling meestal de belangrijkste slachtoffers van botulisme zijn (Haagsma 1973, Westphal 1991), en ook in 2006 in de Oostvaardersplassen waren (Tabel 2). Beide behoorden tot de belangrijkste prooi op het nest van de Zeearend. In hoeverre eventuele consumptie van botulisme-kadavers een gevaar voor de Zeearenden zelf heeft betekend, is evenmin bekend. Opvallend is wel dat in de lijst van vogelsoorten die als slachtoffer van botulisme bekend staan drie aasetende roofvogelsoorten voorkomen, namelijk Rode Wouw *Milvus milvus*, Bruine Kiekendief en Buizerd (Westphal 1991).

Hoe verder?

Voor de vestiging en adequate bescherming van het nest en de omgeving van het nest is de instelling van een beschermde nestzone van cruciale betekenis. Deze beschermingsmaatregel vindt het in buitenland ruime toepassing, van Zweden en Denemarken tot Polen en Duitsland (Kehl & Langgemach 2006). In de Oostvaardersplassen is in 2006 gekozen voor een beschermingszone van 800 m, waarbinnen geen menselijke activiteiten werden toegelaten. Pas vanaf de tweede helft van de jongenfase werden waarnemingen vanuit een schuilhut op 100 m van het nest toegestaan. Deze maatregel was eenvoudig toe te passen omdat het 6000 ha grote natuurgebied toch al grotendeels is afgesloten voor het publiek. In andere delen van Nederland is dat minder eenvoudig, maar niet minder noodzakelijk om toppredatoren een kans te geven zich te vestigen. De aanwezigheid van een toppredator in het terrein, zeker wanneer die laat zien zich daar te kunnen voortplanten, zegt veel over de kwaliteit van dat terrein (Sergio *et al.* 2006). Daar hoort rust zeker bij.

Naast actieve bescherming is een betere kennis van het leven van Nederlandse Zeearenden gewenst. De studie van Van Rijn & Zijlstra (in prep.) is tot nu toe de enige die de Zeearend als onderdeel van hun ruime leefomgeving heeft bekeken.

Graag zouden we meer willen weten over het terreingebruik en de voedselkeus van “onze” Zeearenden. Wat is bijvoorbeeld het belang van grote grazers geweest in de vestiging in de Oostvaardersplassen? In hoeverre spelen vissen daarin tevens een rol? Welke alternatieve voedselbronnen worden aangeboord als vorst, sneeuw of lage waterstand het waterwild hebben verdreven? Wat is de invloed van de arenden op hun leefomgeving? Beïnvloeden zij de vestiging, kolonievorming en aantallen van andere vogelsoorten in het gebied (zie bijvoorbeeld Miller *et al.* 2006, over het verband tussen Witkoparenden en Canadese ganzen *Branta canadensis*)?

Om vragen over dispersie en sterfte te kunnen beantwoorden, is het ringen en kleurringen van jonge Zeearenden een vereiste. Dat is niet gebeurd met de vogel van de Oostvaardersplassen. De expertise op dit vlak is enorm. Voor de periode 1976-2000 noemt Helander (2003) al 8335 gekleurde nestjongen voor Noorwegen, Zweden, Finland, Duitsland, Polen, Estland, Letland, Litouwen, Rusland en Wit-Rusland. Er zijn geen aanwijzingen dat het ringen en kleurringen nadelig is voor het broedsucces of de overlevingskansen van de betreffende vogels (Saurola *et al.* 2003).

Dank

Tal van mensen hebben bijgedragen aan de bescherming en observatie van dit zeearendenpaar, in 2006 en daarvoor: Ruud Altenburg, Leo van As, Nico Beemster, Peter Boelens (SBB), Hans Breeveld (SBB), Bernd de Bruijn (Vogelbescherming Nederland), Mennobart van Eerden (Rijkswaterstaat, RIZA), Luc Enting, Adri de Gelder (Vogelbescherming Nederland), Jan Griekspoor (SBB), Laura Hagen (SBB), Peter Hauff, Martijn de Jonge, Pim Julsing, Annet Knol, Teun Koops (SBB), Jan Luykx, Maarten Platteeuw (Rijkswaterstaat, RIZA), Mervyn Roos (Rijkswaterstaat, RIZA), Leo Smits (SBB), Frans Vera (SBB), Vincent Wigbels en Ad Wittgen. Willem van Manen, Ruurd Noordhuis (Rijkswaterstaat, RIZA) en Mervyn Roos (Rijkswaterstaat, RIZA) hielpen bij de determinatie van de prooien.



Foto 13. Vierde kalenderjaars vrouwtje Zeearend (Anna) in volle vlucht, Oostvaardersplassen, 21 juni 2006 (Frank de Roder). *4th calendar-year female in flight, Oostvaardersplassen, 21 June 2006.*

Summary

Roder F.E. de & Bijlsma R.G. 2006. First breeding of White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in The Netherlands. *De Takkeling* 14: 209-231.

The winter presence of White-tailed Eagles in The Netherlands showed a steady increase in the 1990s and 2000s, consistent with the recovery and spread of populations in Germany and Fennoscandia. In the wetland Oostvaardersplassen, central Netherlands, White-tailed Eagles have been winter visitors since shortly after reclamation of Zuidelijk Flevoland in 1968 (when the Oostvaardersplassen came into existence). Normally, winter numbers varied between 1 and 4 eagles, depending on the abundance of avian biomass. In the early winter of 2004/05, five White-tailed Eagles stayed in the area, including an adult male, a second calendar-year female (colour-ringed, ringed as nestling in Schleswig-Holstein, northern Germany, 12 May 2003), and three first calendar-year birds. The adult male and colour-ringed female stayed the summer of 2005 in the Oostvaardersplassen, mostly in close company. In late 2005, these birds were prospecting potential nest sites by carrying sticks into woodlots. One of these sites, the large Cormorant colony, was abandoned when the Cormorants *Phalacrocorax carbo* returned to the colony in January and territorial males started mobbing the eagles. The eventual nest site had been visited by eagles with sticks from early December 2005 onwards, but was only located on 25 January 2006. Throughout the breeding season, dead sticks were added until at least the final stage of the nestling period. On 8 September, the nest measured a depth of 2.1 m, and an upper diameter of 1.7 x 1.6 m. The nesting tree was the only tree in the woodlot that was suitable for nest building; most other trees were nothing but stakes in various stages of decay, or lacked a crotch to anchor the nest. A pile of dead branches was found underneath the nesting tree, a near-dead Willow *Salix* sp. amidst a dead and dying Willow woodlot in the swamps of the Oostvaardersplassen. Presumably, these branches (N=59) represented early failures to establish a foundation in the crotch of the tree at a height of 7.4 m. Fallen sticks varied in length from 47-220 cm (N=59, on average 119 cm, SD=40.6), and in width from 1.1-3.0 cm (mean 1.9 cm, SD=0.49). The nest was exclusively built with dead branches from *Salix* sp.; branches were collected by flying into dead tree tops and grabbing branches in passing.

Based on the behaviour of the pair, the estimated age of the chick (plumage characteristics from a distance), a presumed clutch size of one egg, and an incubation period of 40 days, the egg is thought to have been laid on 26 March. Both sexes attended the nest. Out of 6254 observation minutes throughout the breeding cycle, the nest was attended for 70.9% of the time; if not, one or both eagles were sitting nearby. The male's share in nest attention constituted 35.7% and 31.7% respectively for the incubation period and the nestling stage (overall 33.7%). The egg presumably hatched on 5 June (first day that male and female were seen intently watching the nest cup). The chick fledged on 19 July (75 days old), fully feathered and after days of wing practicing on the nest. It frequently returned to the nest till at least 8 August. The family stayed together through August and September (and possibly later, but not covered for this paper), and remained in the area (ditto).

Prey choice is mainly based upon prey remains found on the nest on 8 September, with additional information from prey brought to the nest and one pellet (72.1 x 34.3 mm, containing hair from a cow or horse, i.e. herbivores that graze the nature reserve). Prey remains on the nest were identified as: 6 *Anas crecca*, 3 *A. platyrhynchos*, 5 *A. clypeata*, 3 *Anser anser*, 4 *Fulica atra*, 1 *Tringa totanus*, 1 *Sturnus vulgaris*, 3 *Cyprinus carpio* (46-70 cm), 2 *Brama abramis* (36 cm), 1 *Rutilus rutilus* (20 cm) and 1 unidentified fish (*Esox/Stizostedion*). Prey transportations to the nest during the nestling stage included 5 *Anser anser*, 1 *Fulica atra* and 1 *Anas* sp. (Table 1). During spring and summer the Oostvaardersplassen abound with breeding and moulting waterfowl, in 2006 amounting to an avian biomass of 10,000-104,000 kg (lowest in winter, highest in June when some 25,000 *Anser anser* are moulting; Table 3). This includes high numbers of summering and moulting *Anas crecca*, *A. clypeata* (up to 6800 moulting), some 425 pairs of *Anser anser* (with 6-7 goslings/pair) and hundreds of nesting *Fulica atra*. Additionally, an outbreak of botulism in July 2006 resulted in the availability of hundreds of dead and dying dabbling ducks, mostly *Anas crecca* and *A. platyrhynchos* (Table 2; foraging on these corpses was not recorded, though). The Oostvaardersplassen is also rich in shallow spawning grounds for *Cyprinus carpio* and *Brama abramis*, an attractive food source as well. On top of that, the nature reserve of 5600 ha (3600 ha of wetland) is stocked with some 3000 horses, cattle and Red Deer *Cervus elaphus* (April 2006), resulting in year-round availability of carrion. Possibly, the latter is only important as alternative food in winter, when waterfowl is absent during spells of severe weather.

Agonistic encounters, with the eagles being harassed, were recorded with local breeding birds of *Circus aeruginosus* (frequently), *Buteo buteo* and *Corvus corone*. The local breeding pair of *Accipiter gentilis* disappeared upon settlement of the White-tailed Eagle (some 100 m away from the Goshawk nest site), although actual encounters between the two were not witnessed. The passing of a juvenile *Gypaetus barbatus* on 15 May triggered the sentinel female (male on nest) into an immediate ascend; she escorted the vulture away from the vicinity of the nest.

Literatuur

- Bakels C. & Zeiler J. 2005. De vruchten van het land. De neolithische voedselvoorziening. In: Leendert Kooijmans L.P., van den Broeke P.W., Fokkens H. & van Gijn A. (red.), Nederland in de prehistorie: 311-335. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Bekhuis J. 2000. De Zeearend komt. Vogeljaar 48: 241-244.
- Bekhuis J., Hustings F. & van der Winden J. 1999. Zeearenden in Nederland 1945-1997. Vogeljaar 47: 145-153.
- Bijlsma R.G. 2003. Broedvogels van de buitenkaadse Oostvaardersplassen. Een vergelijking tussen 1997 en 2002. Altenburg & Wymenga, Veenwouden.
- 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.
- Bortolotti G.R. 1984. Physical development of nestling Bald Eagles with emphasis on

- the timing of growth events. *Wilson Bull.* 96: 524-542.
- Bortolotti G.R. 1984a. Criteria for determining age and sex of nestling Bald Eagles. *J. Field Ornithol.* 55: 467-481.
- Cade T.J. 2000. Progress in translocation of diurnal raptors. *In: Chancellor R.D. & Meyburg B.-U. (eds.), Raptors at risk: 343-370.* WWGBP, Berlin.
- Enting L. 2006. DVD: Zearendjong in de Oostvaardersplassen. Uitgave SBB & E&P, Lelystad.
- Forsman D. 1999. The raptors of Europe and the Middle East. Poyser, London.
- Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M. & Bezzel E. 1971. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- Görke P. & Bühring E. 2002. Bestand, Verbreitung und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Niedersachsen. *Corax* 19, Sonderheft 1: 75-78.
- Green R.E., Pienkowski M.W. & Love J.A. 1996. Long-term viability of the re-introduced population of the white-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* in Scotland. *J. Appl. Ecol.* 33: 357-368.
- Haagsma J. 1973. De etiologie en epidemiologie van botulismus bij watervogels in Nederland. Proefschrift Rijksuniversiteit Utrecht, Utrecht.
- Hauff P. 1998. Bestandsentwicklung des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Deutschland seit 1980 mit einem Rückblick auf die vergangenen 100 Jahre. *Vogelwelt* 119: 47-63.
- Hauff P. & Mizera T. 2006. Verbreitung und Dichte des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Deutschland und Polen: eine aktuelle Atlas-Karte. *Vogelwarte* 44: 134-136.
- Heinroth O. & Heinroth M. 1964. Die Vögel Mitteleuropas, Band II: 72-77. Edition Leipzig, Leipzig.
- Helander B. 2003. The international colour-ringing programme – adult survival, homing, and the expansion of the White-tailed Sea Eagle in Sweden. *In: Helander B., Marquiss M. & Bowerman B. (eds.), Sea Eagle 2000: 145-154.* Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Åtta.45 Truckeri AB, Stockholm.
- Helmer W. & Wittgen A. 1994. De Zearend. Achtergrondinformatie bij de eventuele herintroductie van de Zearend als broedvogel in Nederland. Stichting Ark, Laag Keppel.
- Helmer W., Wittgen A. & Blok A. 1994. De Zearend, broedvogel in Nederland. Ecologie en psychologie van een herintroductie. Stichting Ark, Laag Keppel.
- Jonge M. de 2001. De vliegende deur. Wetenswaardigheden over de zearend in Nederland en Europa. Werkgroep Roofvogels Nederland, Appelscha.
- Jonge M. de 2005. Observaties van Zearenden *Haliaeetus albicilla* in de Oostvaardersplassen in 2004. *De Takkeling* 13: 107-111.
- Jonge M. de 2005a. Paartje Zearenden *Haliaeetus albicilla* overzomert in de Oostvaardersplassen. *De Takkeling* 13: 172-173.
- Kehl G. & Langgemach T. 2006. Die Horstschutzzonenregelung in Brandenburg – Erfahrungen aus der Praxis. *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten* 5: 369-380.
- Lent T. van 2006. Visarend en Zearend. *De Takkeling* 14: 206-208.
- Miller D.A., Grand J.B., Fondell T.F. & Anthony M. 2006. Predator functional

- response and prey survival: direct and indirect interactions affecting a marked prey population. *J. Anim. Ecol.* 75: 101-110.
- Newton I. 1979. Population ecology of raptors. Poyser, Berkhamsted.
- Rijn S. van & Zijlstra M. in prep. Winter habitat choice in immature White-tailed Eagles *Haliaeetus albicilla* in The Netherlands: aspects of habitat scale and quality. *Ardea*. in prep.
- Saurola P., Stjernberg T., Högmander J., Koivusaari J., Ekblom H. & Helander B. Survival of juvenile and sub-adult Finnish White-tailed Sea Eagles in 1991-2999: A preliminary analysis based on resightings of colour-ringed individuals. *In: Helander B., Marquiss M. & Bowerman B. (eds.), Sea Eagle 2000: 155-167.* Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Åtta.45 Truckeri AB, Stockholm.
- Sergio F., Newton I., Marchesi L. & Pedrini P. 2006. Ecologically justified charisma: preservation of top predators delivers biodiversity conservation. *J. Appl. Ecol.* Doi:10.1111/j.1365-2664.2006.01218 x
- Struwe-Juhl B. 1998. Zur Nahrungsökologie des Seeadlers in Schleswig-Holstein. *In: Struwe-Juhl B. (ed.), 30 Jahre Seeadlerschutz in Schleswig-Holstein (1968-1998): 51-60.* Projektgruppe Seeadlerschutz Schleswig-Holstein e.V., Kiel.
- Struwe-Juhl B. 2003. Age-structure and productivity of a German White-tailed Sea Eagle population. *In: Helander B., Marquiss M. & Bowerman B. (eds.), Sea Eagle 2000: 181-190.* Swedish Society for Nature Conservation/SNF & Åtta.45 Truckeri AB, Stockholm.
- Struwe-Juhl B. & Schmidt R. 2002. Möglichkeiten und Grenzen der Individualerkennung von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) anhand von Mauserfederfunden in Schleswig-Holstein (1955-2000). *Corax* 19, Sonderheft 1: 37-50.
- Struwe-Juhl B. & Schmidt R. 2003. Zur Mauser des Großgefieders beim Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) in Schleswig-Holstein. *J. Ornithol.* 144: 418-437.
- Westphal U. 1991. Botulismus bei Vögeln. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Willgoos J.Fr. 1961. The White-tailed eagle *Haliaeetus albicilla albicilla* (Linné) in Norway. Norwegian University Press, Bergen.
- Zeiler J. 2006. Birds. *In: Louwe Kooijmans L.P. & Jongste P.F.B. (eds.), Schipluiden, A neolithic settlement on the Dutch North Sea coast c. 3500 CAL BC. Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38: 421-442.

Adressen:

FEdR: Zwartemeerweg 20A, 8307 RP Ens, frankderoder@hccnet.nl

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

Voor het eerst een Slangenarend *Circaetus gallicus* geringd in Nederland

Theo van de Mortel

Op zaterdag 27 mei 2006 werd er een ernstig verzwakte roofvogel binnengebracht bij het vogelasiel in Someren, Noord-Brabant. Deze vogel was gevonden in het gebied Weerterbos-Hugterheide. De vogel kon op dat moment niet meer vliegen. Al snel was duidelijk dat het ging om de in Nederland sporadisch voorkomende Slangenarend *Circaetus gallicus*. De Slangenarend komt hoofdzakelijk voor in Zuid- en Oost-Europa, Azië en Noord-Afrika. Hij leeft van slangen en hagedissen.



Foto 1. Slangenarend wordt onderzocht en geringd door Ellen Lommis en Theo van de Mortel, Someren, 17 juni 2006 (René Michiels). *Short-toed Eagle being measured and ringed before release, Someren, 17 June 2006.*

De tweede helft van mei (vanaf de 17de) werd gedomineerd door koufronten en troggen met buiige regen, onweer, hagel en zware windstoten. De maximumtemperatuur van 12-17°C in de laatste tien dagen van mei stak wel erg schril af tegen de maxima van 20-25°C in de eerste helft van mei (meetstation Maastricht, bron KNMI). Vermoedelijk heeft de vogel door deze weeromslag geen voedsel kunnen vinden, met verzwakking en uitputting als gevolg. Na een aantal weken in het vogelasiel te hebben doorgebracht, en goed hersteld te zijn, was het moment daar hem weer vrij te laten. Toon de Smid, de eigenaar van het vogelasiel, vroeg of ik deze arend wilde ringen voordat hij hem losliet. Ik heb dan ook geen moment gearzeld (want wanneer krijg je een Slangenarend in handen); dit was een unieke kans omdat er nooit eerder een

Slangenarend in Nederland was geringd. Tegelijk kon ik dan biometrische gegevens verzamelen van deze bijzondere vogel.

Op zaterdag 17 juni was het zover. Om 14.00 uur was ik aanwezig bij het vogelasiel. De filmploeg kwam mij al tegemoet, want dit moest worden vastgelegd. Er werd immers geschiedenis geschreven. Ook ontbrak het niet aan plaatselijke pers en fotografen (hoofdzakelijk vrijwilligers). Eerst werd een Wespandief geringd die al een tijd in het asiel verbleef in het asiel en begin augustus – als er volop wespen zouden zijn - zou worden vrij gelaten. Ook ringde ik nog een nest met drie 3 jonge Torenvalken, het eerste broedgeval in de torenvalkenkast bij het vogelasiel.



Foto 2. Linker bovenvleugel met zichtbare rui, Slangenarend, 17 juni 2006 (Theo van de Mortel).
Left upper wing of Short-toed Eagle, showing moult, 17 juni 2006.

Dan het moment van de waarheid: de verzorgster van de Slangenarend, Ellis Lommen, kwam binnen met de vogel en deze werd door mij aan de rechterpoot geringd met een 13 mm ring (Vogeltrekstation 7.094.435). Het betrof hier vermoedelijk, op grond van de witte en vrijwel ongetekende onderzijde, een onvolwassen mannetje ouder dan 2^{de} kalenderjaars maar jonger dan 4-6 kalenderjaars (Campora 2002, Campora & Cattaneo 2005). De iris was heldergeel, mede een aanwijzing dat de vogel ouder was dan tweede kalenderjaars (2kj-Slangenarenden hebben gewoonlijk een wat blekere iris; Campora & Cattaneo 2005). De vogel had twee nieuwe grote slagpennen die beduidend breder en grijzer waren dan de overige meer gesleten en vale pennen (Foto 2); dit was ook het geval in de staart (3^{de} staartpen rechts voor drievierde aangegroeid, geteld vanuit

het midden van de staart naar buiten toe; Foto 3). De nieuwe pennen hadden een ronde tip met een witte zoom. De vleugellengte kwam uit op 530 mm, de staart op 310 mm, de tarsus + hiel op 104 mm. Het loopbeen en de klauw waren vrij grof geschubd, zoals dat ook is bij een Wespendif het geval is. Aan de hand van enkele veermonsters werd achteraf het geslacht, een mannetje, bevestigd (met behulp van een specifieke PCR-reactie voor het CHD-gen op de geslachtschromosomen, door Gendika BV, Laboratorium voor Genetisch Onderzoek, labcode AVPT63420).



Foto 3. Bovenzijde staart Slangenarend, met 3^{de} staartpen rechts (van binnenuit geteld) in actieve rui, Someren, 17 juni 2006 (Theo van de Mortel). *Moulting tail of Short-toed Eagle, Someren, 17 June 2006.*

Hierna ging de vogel op transport naar de Strabrechtsche-Heide, op enkele km afstand van het vogelasiel. Daar is hij om 15.15 uur door zijn verzorgster vrij gelaten (Foto 4). Zonder problemen vloog hij al schroevend en draaiend de hoogte in, tot de schitterende Slangenarend nog slechts een kleine stip was. Een belevenis die ik niet graag had willen missen.

Summary

Mortel T. van de 2006. Male Short-toed Eagle *Circaetus gallicus* found emaciated in The Netherlands in May 2006. De Takkeling 14: 232-235.

On 27 May 2006, a weakened Short-toed Eagle, unable to fly, was brought to a rehabilitation centre in the southern Netherlands. After a spell of warm weather, with maximum temperatures rising up to 25°C, in the first half of May 2006, a series of

depressions passed The Netherlands in the second half of May, resulting in a steep drop in temperature (maximum 12-17°C), heavy rainfall and hail- and thunderstorms. It is thought that this bird had faced serious problems in obtaining food on the local heaths during the adverse weather conditions in late May. After rehabilitation, the bird was ringed and successfully released on the Strabrechtse Heide on 17 June 2006. The bird had white underparts, a few brownish streaks on the side of the breast, a white head with brown streaks (increasing in intensity towards the neck), greyish upperparts and a yellow iris. Its sex was identified by means of DNA obtained from feather samples (using specific PCR reaction for the CHD gene on the sex chromosomes): a male, presumably immature (given plumage characteristics). Wing length was 530 mm, tail length 310 mm and tarsus + heel 104 mm. The bird was in active moult in primaries and rectrices.

Literatuur

- Campora M. 2002. Sexual dimorphism and juvenile plumage in the Short-toed Eagle *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788). Riv. ital. Orn. 72: 35-45.
- Campora M. & Cattaneo G. 2005. Ageing and sexing Short-toed Eagles. British Birds 98: 370-376.

Adres: A. Kuypersstraat 4, 5712 CK Someren (t.mortel2@chello.nl)



Foto 4. De losgelaten Slangenarend gaat er vandoor, Strabrechtse Heide, 17 juni 2006 (René Michiels). *Released male Short-toed Eagle takes flight, Strabrechtse Heide, 17 June 2006.*

Predatie van roofvogels en uilen door Nederlandse en enkele Noordrijn-Westfaalse Oehoes *Bubo bubo* in 2002-06

Gejo Wassink & Rob G. Bijlsma

De Oehoe *Bubo bubo* broedde in 2006 voor het tiende achtereenvolgende jaar in Nederland. Herintroductieprojecten in Duitsland zijn dusdanig goed aangeslagen, dat deze reuzenuil ook in ons land vaste grond onder de voeten heeft gekregen (Wassink 2003, 2005, Voskamp 2004). Archeologische opgravingen uit de periode van het 5^e millennium voor Christus en uit de 13^e eeuw AD hebben botten van de Oehoe opgeleverd, waardoor we zeker weten dat de Oehoe in het verleden voorkwam in Nederland (L.H. van Wijngaarden-Bakker in voorbereiding; van den Berg & Bosman 2001). We kunnen dus stellen dat de Oehoe terug is van weggeweest.

Toen de Oehoe in 2004 in de Nederlandse belangstelling kwam te staan, werd op de landelijke roofvogeldag in Meppel al vermeld dat deze uil ook roofvogels op zijn menu heeft staan. Dit fenomeen is breed uitgemeten in de buitenlandse literatuur (samengevat in Mikkola 1983, zie ook Sergio *et al.* 2003). Het is interessant om te zien in hoeverre de Nederlandse (en aangrenzend Duitse) Oehoes zich in dat opzicht gedragen, zeker in het licht van een algehele daling van het voedselaanbod op de zandgronden van Nederland (Bijlsma 2004, 2004a, 2004b, Rutz & Bijlsma 2006) en de gevolgen van de herintroductie en toename van de Oehoe in Sleeswijk-Holstein (Busche *et al.* 2002). Een vergelijkbare daling in voedselaanbod deed zich in Spanje voor bij de ineenstorting van konijnenpopulaties als gevolg van het Viraal Hemorrhagisch Syndroom; dit had verregaande consequenties voor Oehoes, andere uilen en roofvogels (Martinez & Calvo 2001, Martinez & Zuberogoitia 2001).

In dit artikel gaan we in op de bijdrage die roofvogels en uilen leveren aan het menu van Oehoes in Nederland en aangrenzend Noordrijn-Westfalen. Met deze gegevens willen we inzicht krijgen in de mogelijke invloed van Oehoes op andere uilen en roofvogels, vooral gezien in het licht van de uitbreiding en toename van Oehoes in West-Duitsland en Nederland.

Materiaal en methode

In Nederland werden in negen verschillende gebieden voedselresten en braakballen van Oehoes verzameld, wat in totaal 1640 prooien opleverde.

In Limburg ging het om 546 op naam gebrachte prooien, waarvan er 504 afkomstig waren van Cadier en Keer uit 2002-04 (Voskamp 2004; met aanvullingen van A. Ovaas en J. Mingels). In deze periode werden gedurende februari tot en met oktober 46 bezoeken gebracht, waarmee gedeeltelijk de periodieke verandering in menusamenstelling in kaart kon worden gebracht. De overige 42 prooien zijn in vier andere Limburgse gebieden verzameld.

In de Achterhoek zijn vanaf 2003 gedurende het gehele jaar elke twee weken bezoeken gebracht aan het lokale oehoeterritorium (Wassink 2003, 2005; met aanvullingen van

W. Hingmann). In totaal zijn voor deze locatie 1085 prooien op naam gebracht en is een gedetailleerd beeld verkregen van de voedselkeus door het jaar heen. Op twee andere plekken in de Achterhoek zijn ook prooiresten of braakballen gevonden, maar daarbij gaat het om kleine aantallen (N=9, waarvan 5 vogels als plukrest en 2 vogels en 2 konijnen in braakballen).



foto 1. IJgevlagen Oehoe in de Achterhoek, 13 juli 2004 (Gjo Wassink). *Recently fledged Eagle Owllet, Achterhoek, 13 July 2004.*

In Noordrijn-Westfalen zijn gegevens verzameld in drie territoria (W. Hingmann, M. Busse, G. Heisterkamp en G.J. Wassink). De belangrijkste locatie is een zandgroeve bij Wesel, waar 298 prooien werden gevonden; hier is in 2004 maandelijks gezocht. Daarnaast werden 94 prooiresten gevonden bij Haltern en nog eens 63 in een groeve nabij Münster.

In totaal gaat het om 2095 prooiresten: 1640 uit Nederland en 455 uit aangrenzende delen van West-Duitsland. Van de 1549 in Achterhoek en Noordrijn-Westfalen verzamelde prooiresten waren er 295 afkomstig uit braakballen. De verhouding plukrest:braakbal is daarmee 5.2:1. In het geval van de Oehoe die grote prooien plukt alvorens deze te verorberen, levert een beschrijving van het menu aan de hand van braakballen een ander beeld op dan wanneer alleen plukresten worden verzameld. Plukresten overschatten het aandeel grote prooien en onderschatten zoogdieren; braakballen geven een realistischer beeld van het zoogdieraandeel maar zijn niet erg geschikt om vogelprooien te traceren. Beide methoden afzonderlijk geven geen afgewogen inzicht van het menu; een combinatie van beide methoden is te aan te bevelen (Marchesi *et al.* 2002). Het is daarom belangrijk bij de presentatie van voedselgegevens beide parameters afzonderlijk te presenteren (zie Bijlage 2 voor resten gevonden in braakballen). Bovendien kan variatie in het landschap ervoor zorgen dat afzonderlijke

oehoeterritoria uiteenlopende menulijsten opleveren, afhankelijk van de kwaliteit van het bejaagde gebied (Penteriani *et al.* 2005). Prooien moeten daarom per territorium worden bijgehouden. Een totaalbeeld van de voedselkeuze wordt dan verkregen door alle bemonsterde territoria bij elkaar op te tellen, of door een willekeurige steekproef uit de territoria te nemen. In Nederland is de eerste optie de meest aannemelijke: zoveel territoria zijn er immers niet!

Dubbeltellingen van prooien werden voorkomen door prooiresten te verwijderen of te begraven. Prooien uit braakballen werden verrekend met tegelijkertijd gevonden plukresten van dezelfde prooisoort. Als er bijvoorbeeld een egelvel werd gevonden en tegelijkertijd egelresten in een braakbal, dan werd maar één egel opgevoerd. Bij het aantreffen van meerdere plukresten van één prooisoort vlak bij elkaar, waarbij weinig veren werden gevonden, werd eveneens slechts één prooidier genoteerd.

Daar waar prooiresten niet door de auteur konden worden gedetermineerd, werd hulp ingeroepen van de internetnieuwsgroep “oehoenews”. Met behulp van digitale foto's van veer- en skeletverzamelingen werden prooiresten dan alsnog op naam gebracht.

Resultaten

Gepakte roofvogels en uilen

De Oehoe is een opportunist die een brede greep doet uit het aanbod van vogels en zoogdieren (Tabel 1). Ruim 80% van de gedetermineerde prooiresten betrof vogels (in 32 soorten, van kleine zangvogels tot blauwe reiger), zowel op basis van aantallen als van gewicht. In werkelijkheid zal het aandeel zoogdieren hoger liggen omdat er weinig braakballen zijn gevonden. De braakbalanalyses bevestigen dat beeld: 62% vogels en 37% zoogdieren in aantallen, en resp. 54% en 46% in biomassa (Bijlage 1).



Foto 2. Kerkuil, Wilde eend en Fazant, geplukt door Achterhoekse Oehoe, 14 oktober 2004 (Gejo Wassink). *Pluckings of Eagle Owl in the Achterhoek, 14 October 2004: Barn Owl, Mallard and Pheasant.*

Tabel 1. Prooien van Oehoes in Nederland en aangrenzend Noordrijn-Westfalen 2002-06, gebaseerd op prooiresten en braakballen. Gewichten naar Bijlsma 1993 en Lange *et al.* 1994 (aangepast voor jonge dieren). *Food of Eagle Owls in The Netherlands (NL) and Germany (D) in 2002-06, based on remains and pellets.*

Prooisoot	NL	D	Gram	Aandeel	Biomassa (%)
<i>Prey species</i>	N	N	<i>Mass (g)</i>	%	<i>Biomass (%)</i>
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	108	29	500	6.54	7.18
Mol <i>Talpa europaea</i>	7	1	100	0.38	0.08
Huisspitsmuis <i>Crocidura russula</i>	1	1	22	0.10	0.00
Haas <i>Lepus europaeus</i>	6	3	2500	0.43	2.36
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	31	21	1900	2.48	10.36
Rosse Woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i>	1	0	30	0.05	0.00
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	50	4	30	2.58	0.17
Aardmuis <i>Microtus agrestis</i>	1	0	30	0.05	0.00
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	57	5	177	2.96	1.15
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	0	7	1300	0.33	0.95
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	2	3	30	0.24	0.02
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	31	25	370	2.67	2.17
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	1	0	350	0.05	0.04
Hermelijn <i>Mustela erminea</i>	1	0	200	0.05	0.02
Huiskat <i>Felis catus</i>	2	1	2000	0.14	0.63
Steenmarter <i>Martes foina</i>	1	0	1400	0.05	0.15
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	2	0	500	0.10	0.10
Dodaars <i>Tachybaptus ruficollis</i>	7	1	190	0.38	0.16
Blauwe Reiiger <i>Ardea cinerea</i>	2	0	1400	0.10	0.29
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	21	7	1050	1.34	3.08
Wespendief <i>Pernis apivorus</i>	1	0	890	0.05	0.09
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	1	0	850	0.05	0.09
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	1	0	200	0.05	0.02
Buizerd <i>Buteo Buteo</i>	7	3	800	0.48	0.84
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	16	0	175	0.76	0.29
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	18	7	1100	1.19	2.88
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	3	2	285	0.24	0.15
Krielkip <i>Gallus gallus</i>	1	1	300	0.10	0.06
Waterral <i>Rallus aquaticus</i>	1	0	125	0.05	0.01
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	39	4	300	2.05	1.35
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	88	12	700	4.77	7.34
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	17	1	220	0.86	0.42
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	2	1	300	0.14	0.09
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	18	0	250	0.86	0.47
Postduif <i>Columba livia</i>	489	26	300	24.58	16.20
Holenduif <i>Columba oenas</i>	6	0	300	0.29	0.19

Vervolg tabel 1.

Prooi soort	NL	D	Gram	Aandeel	Biomassa (%)
<i>Prey species</i>	N	N	<i>Mass (g)</i>	%	<i>Biomass (%)</i>
Houtduif <i>Columba palumbus</i>	300	242	500	25.87	28.42
Turkse Tortel <i>Streptopelia decaocto</i>	13	1	140	0.67	0.21
Zomertortel <i>Streptopelia turtur</i>	0	1	130	0.05	0.01
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	17	2	320	0.91	0.64
Steenuil <i>Athene noctua</i>	3	0	170	0.14	0.05
Bosuil <i>Strix aluco</i>	3	5	450	0.38	0.38
Ransuil <i>Asio otus</i>	11	2	275	0.62	0.37
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	2	0	190	0.10	0.04
Zwarte Specht <i>Dryocopus martius</i>	0	1	275	0.05	0.03
Lijster sp. <i>Turdus</i> sp.	31	9	100	1.91	0.42
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	15	3	160	0.86	0.30
Ekster <i>Pica pica</i>	17	1	210	0.86	0.40
Kauw <i>Corvus monedula</i>	58	6	225	3.05	1.51
Zwarte Kraai <i>Corvus corone</i>	127	15	520	6.78	7.74
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	1	0	80	0.05	0.01
Mus/Vink <i>Passer/Fringilla</i>	2	0	25	0.10	0.01
Mestkever <i>Geotrupes</i> sp.	0	2	5	0.10	0.00

In totaal zijn er 29 roofvogels en 43 uilen als prooi aangetroffen, verdeeld over respectievelijk vijf en vier soorten. De Kerkuil is met 19 exemplaren de meest gepakte soort, gevolgd door Torenvalk, Ransuil, Buizerd en Bosuil (8-16 exemplaren). Wespendif, Havik en Sperwer werden tot nu toe elk slechts één keer als prooi gevonden. Bij de Wespendif ging het om een adulte vrouw die in 2004 geplukt onder het oehoest bij Cadier en Keer lag. In hetzelfde territorium werden drie Buizerds binnen anderhalve week na het uitvliegen geplukt teruggevonden. Ook de hier jaarlijks broedende Torenvalken eindigden in de onderzoeksperiode ieder jaar als maaltijd op het oehoest (Voskamp 2004). Roofvogels en uilen werden in Limburg overwegend in de periode februari tot en met juli gevangen, en vooral in maart als egels nog nauwelijks beschikbaar zijn (Paul Voskamp).

In de Achterhoek en bij Wesel werden beduidend minder roofvogels en uilen aangetroffen. Ook jonge Buizerds, die lange tijd bedelend in het oehoesterritorium van de Achterhoek waren te horen, werden door de Oehoes met rust gelaten. In de Achterhoek vormden Kerkuilen wel een jaarlijks onderdeel van de maaltijd. Deze werden in september en oktober gevangen. Waarschijnlijk betrof het jonge Kerkuilen die het ouderlijke territorium hadden verlaten. Vier Ransuilen in de Achterhoek werden in juni en juli gevonden, wat ook wijst op zwervende jongen. De twee Torenvalken die in de Achterhoek werden gevonden, dateerden van juli. Gezien de grijze, gebandeerde staartveren ging het in beide gevallen om juveniele mannetjes.

In de drie Duitse territoria werden – net als in Nederland – de meeste roofvogels en uilen in juni en juli gevonden.

Discussie

Oehoes als roofvijand van roofvogels en uilen

Roofvogels en uilen bejagen levende prooien en zijn in theorie elkaars concurrenten. Toch floreren in de meeste gebieden meerdere soorten roofvogels en uilen naast elkaar. Zolang er geen schaarste aan voedsel en nestelgelegenheid bestaat, kunnen vele soorten gelijktijdig van dezelfde bronnen gebruik maken zonder dat dit tot competitie of onderlinge predatie leidt. Natuurlijk zal er bij tijd en wijle wel een roofvogel of uil ten prooi vallen aan een andere roofvogel of uil, maar dit is zelden schering en inslag. Daarnaast worden de bestaande habitats en voedselbronnen op uiteenlopende wijzen benut: uilen jagen 's nachts, roofvogels overdag. Grote roofvogel- en uilensoorten bejagen gemiddeld grotere prooien dan kleine soorten. Binnen één soort verschillen de geslachten vaak sterk in grootte van elkaar (vrouwtjes groter en zwaarder dan mannetjes), wat weer resulteert in bejaging van verschillende prooiklassen (en dus verminderde kans op onderlinge competitie). Deze verschillen in dagritme en ruimte- en prooigebruik zijn uittreuren gedocumenteerd, op tal van plaatsen, onder uiteenlopende omstandigheden, bij nagenoeg alle in Europa voorkomende soorten roofvogels en uilen (Newton 1979, hoofdstuk 27 in Mikkola 1983, Bijlsma 1993, Mebs & Scherzinger 2004).

De Oehoe moet als toppredator in staat worden geacht alle andere uilen- en de meeste roofvogelsoorten aan te kunnen; een Midden-Europees mannetje weegt gemiddeld 1900 gram, een vrouwtje 2600 gram (Mebs & Scherzinger 2004). En inderdaad bevat de samenvattende lijst voor Europa van Mikkola (1983: Tabel 56 op pagina 379) 1 Lapland-, 4 Sneeuw-, 6 Oeral-, 17 Sperwer-, 286 Bos-, 42 Veld-, 768 Rans-, 46 Kerk-, 36 Ruigpoot-, 48 Steen-, 7 Dwergoor- en 3 Dwerguilen (in totaal 1288). Het lijstje roofvogels is al even indrukwekkend: 2+ Zeearenden, 2 Rode- en 1 Zwarte Wouw(en), 55 Haviken, 35 Sperwers, 327 Buizerds (+ 6 Buizerds of Wespindieven), 18 Ruigpootbuizerds, 12 Wespindieven, 8 Visarenden, 1 Dwergarend, 1 Blauwe- en 3 Grauwe Kiekendieven, 194 Toren-, 22 Slecht-, 1 Gier-, 3 Saker- en 3 Boomvalken, 5 Smellekens en 4 ongedetermineerde valken (in totaal 748). Deze lijst is uit te breiden met Aasgier (Tella & Mañosa 1993: 1 adult en nestjongen van 7 nesten), Slangenarend (Tabel 2), Havikarend (Real & Mañosa 1990), Bruine Kiekendief en Roodpootvalk (Tabel 2).

Wat betekent de aanwezigheid van Oehoes voor andere uilen en roofvogels?

De aanwezigheid van een Oehoe betekent voor andere roofvogels en uilen een gerede kans het leven te eindigen in de klauwen van deze toppredator. Directe sterfte, zoals samengevat in Tabel 2, hoeft echter geenszins te betekenen dat de populaties van de betrokken prooi-soorten gevaar lopen. Een gedode roofvogel of uil kan worden vervangen door een lid van de groep niet-broeders ("floaters"). Zo heeft de jaarlijkse predatie van de Torenvalken bij Cadier en Keer in Limburg tot nu toe nog niet geleid tot verdwijning van deze soort als broedvogel aldaar (Voskamp 2004). Blijkbaar vindt telkens weer een nieuwe Torenvalk zijn weg naar de groeve, om daar vervolgens zijn Waterloo te vinden in de maag van een Oehoe. Zolang er in de omgeving voldoende

Torenavalken worden geproduceerd, kan dat eindelijk doorgaan (maar zie hieronder voor andere aanpassingen).

Tabel 2. Roofvogels en uilen in Europese prooijijsten van de Oehoe. *Raptors and owls in prey lists of Eagle Owls in various European countries (sources 1-11 below).*

- (1) Nederland, Achterhoek en Limburg, 2002-06, braakballen en resten (deze studie);
- (2) Denemarken, Jutland, 1984-97, braakballen en resten (Laursen 1999);
- (3) Duitsland, Harz, 1980-91, braakballen en resten (Wadewitz & Nicolai 1993);
- (4) Duitsland, Noord-Beieren, 1969-73, braakballen en resten (Bezzel *et al.* 1976);
- (5) Oostenrijk, Steiermark, 1991-94, braakballen en resten (Sackl & Dölmayer 1996);
- (6) Slowakije, Kleine Karpaten, 1980-81, braakballen en resten (Darolavá 1990);
- (7) Slovenië, ZW, 1997-2001, braakballen en resten (Mihelič 2002);
- (8) Spanje, Navarra, 1980-85, braakballen (Donázar 1989);
- (9) Spanje, Ebro-delta, 1991-94, braakballen (Serrano 1998);
- (10) Spanje, Murcia, 1986-87, braakballen, resten op nesten (Martinez *et al.* 1992);
- (11) Spanje, Alicante, 1997-98, braakballen en resten (Martinez & Zuberogotia 2001).

Land Country	NL	DK	DE	DE	AT	SK	SL	ES	ES	ES	ES
Bron Source	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aantal prooien No. prey (n)	1640	991	6255	8766	217	1313	2392	2558	3670	1398	1395
Roofvogels <i>Raptors</i> (n)	26	11	40	127	6	4	78	7	22	19	6
Uilen <i>Owls</i> (n)	34	22	39	411	6	7	54	63	47	21	39
Roofvogels/uilen (%)	3.7	3.3	1.3	6.1	5.5	0.8	5.5	2.7	1.9	2.9	3.2
Wespendief <i>P. apivorus</i>	1	-	-	3	-	-	16	-	1	-	-
Zwarte Wouw <i>M. migrans</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-
Slangenarend <i>C. gallicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Bruine Kiek <i>C. aeruginosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Blauwe Kiek <i>C. cyaneus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Havik <i>A. gentilis</i>	1	4	-	3	-	-	3	-	-	-	-
Sperwer <i>A. nisus</i>	1	1	1	6	-	2	2	-	-	1	-
<i>Accipiter</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Buizerd <i>B. buteo</i>	7	6	20	58	4	1	37	-	-	1	-
Buizerd/Wespendief	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
Torenavalk <i>F. tinnunculus</i>	16	-	17	55	2	1	16	4	16	17	6
Roodpootvalk <i>F. vespertinus</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Slechtvalk <i>F. peregrinus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Valk sp. <i>Falco</i> sp.	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-
Kerkuil <i>T. alba</i>	17	1	4	10	1	-	3	35	14	-	5
Dwergooruil <i>O. scops</i>	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	10
Oehoe <i>B. bubo</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-

Vervolg tabel 2.

Land Country	NL	DK	DE	DE	AT	SK	SL	ES	ES	ES	ES
Bron Source	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Oeraluil <i>S. uralensis</i>	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
Bosuil <i>S. aluco</i>	3	7	5	70	1	2	13	4	-	-	-
Ransuil <i>A. otus</i>	11	13	21	324	4	4	31	10	4	-	-
Velduil <i>A. flammeus</i>	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-
Ruigpootuil <i>A. funereus</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Steenuil <i>A. noctua</i>	3	1	1	2	-	-	-	13	29	21	24
Uil sp. <i>Owl</i> sp.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-

Om daadwerkelijk een reductie in de stand van prooi-soorten te bereiken moet predatie sterfte toevoegen aan de al bestaande sterfte (Newton 1979, 1998). Gewoonlijk is predatie echter slechts een klein onderdeel van het totale sterftepakket, dat wordt gedomineerd door ziekte, parasieten en honger. Als één van de sterftefactoren in belang toeneemt, kan dat leiden tot een verminderde sterfte door andere oorzaken. Het is daarom niet eenvoudig om een afname van prooi-soorten te koppelen aan rechtstreekse predatie. In Noord-Duitsland ging de toename van de Oehoe (van 0.6 naar 5 paren/100 km²) gepaard met een gelijktijdige afname van de Havik (van 11 naar 4 paren/100 km²) en een dalende jongenproductie (van 15 naar 9 jongen/100 km²). Bovendien liepen territoria rond oehoenesten leeg; sinds 1998 broedt er geen enkele Havik meer binnen 500 m van een oehoenest, en 11 van de 16 broedgevallen op minder dan 1450 m ervan mislukten (Busche *et al.* 2004).

Vergelijkbare effecten van Oehoes werden in de Italiaanse Voor-Alpen gevonden bij Zwarte Wouwen. Beide soorten hebben hier een voorkeur voor lage berghellingen in de buurt van water. De verwachting was dat Zwarte Wouwen zich niet tegen predatie door Oehoes kunnen verweren (een nachtelijke affaire, nietwaar), hun nesten derhalve niet in de buurt van Oehoes zouden bouwen cq. bezetten, en indien ze dat laatste wel deden er een prijs voor zouden moeten betalen (de dood, of een mislukt broedsel). Kortom, dat op populatieniveau de productiviteit en dichtheid van Zwarte Wouwen negatief zouden zijn gecorreleerd met de talrijkheid van Oehoes. Al deze aannames bleken te kloppen. Binnen een km van een oehoenest vlogen geen jonge Zwarte Wouwen uit, predatie van wouwenbroedsels kwam vaker voor in gebieden met een gemiddelde oehoedichtheid dan in gebieden zonder Oehoes, en in de nabijheid van oehoenesten werden meer territoria verlaten door Zwarte Wouwen dan indien ze er op enige afstand van een Oehoe broedden. Soms vestigde een paartje Zwarte Wouw een nieuw territorium in een gebied met een hoog voedselaanbod en een hoge dichtheid van Oehoes; de aantrekkelijke voedselsituatie functioneerde in dat geval waarschijnlijk als een ecologische val. Vestiging en broedsucces van Zwarte Wouwen werden gestuurd door tegenstrijdige belangen: vestiging in een voedselrijk gebied met een hoge dichtheid Oehoes (en dus verhoogde kansen om te worden opgevreten), of vermindering van predatie door op ruime afstand van Oehoes te gaan broeden (maar dan vaak veroordeeld tot gebieden met een gering voedselaanbod).

Versterkend effect van predatie door voedselschaarste

In Nederland vormen roofvogels en uilen een vast, maar klein onderdeel van het menu van Oehoes. Dat is elders in Europa niet anders (zie bovenstaande). Afhankelijk van het omringende landschap, en het daarmee gepaard gaande voedselaanbod, vormen andere prooi-soorten de bulk. In de Achterhoek zijn dat egel, watervogels, postduif en houtduif (Wassink 2005), in Limburg postduif, zwarte kraai en egel (Voskamp 2004), in Scandinavië hazen, muizen en ratten, plaatselijk aangevuld met eenden en zeevogels (Mikkola 1983), in Midden-Europa egels, muizen en ratten (Bezzel *et al.* 1976, Mihelič 2002), in Spanje egel, konijn, ware muizen en rode patrijs (Serrano 1998, Martinez & Calvo 2001, Martinez & Zuberogoitia 2001), en in Italië egel, ratten, konijn en relmuis (Penteriani *et al.* 2002, Sergio *et al.* 2003, Marchesi *et al.* 2002). Zolang deze hoofdprooien talrijk zijn, worden ze veel gepakt en vervullen de resterende prooi-soorten een ondergeschikte rol. Onder deze omstandigheden zullen broedsucces en overleving van Oehoes gedijen, en kan rekening worden gehouden met kolonisatie van nieuwe gebieden en stijgende dichtheid. Wanneer echter één of meerdere hoofdprooien in aantal afnemen of verdwijnen, zal op den duur het relatieve belang van voorheen weinig gepakte prooi-soorten toenemen. Deze diversificatie van het menu zal gepaard gaan met dalend broedsucces, afnemend aantal paren dat tot broeden overgaat en/of dalende aantallen. In het voetspoor hiervan kan predatie op andere uilen en op roofvogels toenemen. De ineenstorting van de stand van het konijn in Zuid-Europa door het Viraal Hemorragisch Syndroom vormde in dit opzicht een ideaal 'natuurlijk experiment'. In Spanje lieten Oehoes echter, in respons op deze crash, geen duidelijke verschuiving of diversificatie in hun voedselkeus zien, evenmin toenemende predatie op roofvogels en uilen. Daarentegen zorgde de daling van het voedselaanbod in leegloop van territoria (met 50%; Martinez & Calvo 2001), en in een sterke daling van het broedsucces (vooral doordat de overgebleven paren niet tot broeden overgingen; Martinez & Zuberogoitia 2001). Deze studies waren echter kortlopend, en werden uitgevoerd onmiddellijk voor en na de konijnencrash. Mogelijk worden de effecten op het menu pas zichtbaar indien de voedselschaarste langer aanhoudt, zoals vastgesteld door Serrano (1998) in de Ebro Delta. Op deze locatie werd wél diversificatie van het menu geconstateerd. Dat er in Spanje na de konijnencrash roofvogels als Aasgier, Havikarend en Havik – vóór die tijd waren die nog nooit als prooi aangetroffen - werden gepakt door Oehoes, wordt eveneens voorzichtig toegeschreven aan de opgetreden voedselschaarste volgend op de bijna-verdwijning van het konijn (Real & Mañosa 1990, Tella & Mañosa 1993).

Situatie in Nederland

In Nederland is de Oehoe dun gezaaid. De kernen van zijn voorkomen liggen in de Achterhoek en in Zuid-Limburg. De Achterhoek heeft een gevarieerd landschap met een afwisseling van bossen, half-open cultuurland, waterpartijen en dorpen met kleine industrie en ruderaal terreinen. Het Limburgse landschap is evenzeer afwisselend, maar mist open water. Het territorium in het nabijgelegen Wesel (Duitsland) ligt in een groot bosgebied; deze vogels moeten minimaal 1.5 km vliegen om bij half-open cultuurland te komen. In deze gebieden bejagen de Oehoes een breed spectrum van

zoogdier- en vogelsoorten, met een behoorlijke overlap in de samenstelling van de top-3-soorten: houtduif, postduif en konijn in de Achterhoek (goed voor 55% van het menu in gewicht; deze studie), postduif, zwarte kraai en egel in Limburg (51%; Voskamp 2004) en houtduif, postduif en zwarte kraai in Wesel (57%; deze studie). Dat slechts drie prooi-soorten meer dan 50% van het menu uitmaken, wijst niet op voedselschaarste, integendeel. Gebrek aan voedsel zou juist hebben moeten leiden tot een gelijkmatiger en diverser gebruik van het voedselaanbod, zonder dat één of enkele prooi-soorten het menu domineren (Marchesi *et al.* 2002, Rutz *et al.* 2006).

In twee van de drie onderzochte territoria vormen roofvogels en uilen geen substantiële voedselbron voor Oehoes: in gewicht uitgedrukt 1.1% in de Achterhoek en 2.0% in Wesel. Alleen de Limburgse Oehoes zitten met 6.7% duidelijk boven wat in Europa gebruikelijk is (Mikkola 1983, Tabel 2). Wat dit precies betekent, is vooralsnog moeilijk in te schatten. De beschikbare informatie over de voedselkeus is immers grotendeels gebaseerd op plukresten (in Limburg: 81% van alle prooien; Voskamp 2004). Daarmee wordt het aandeel kleine zoogdieren fors onderschat (Marchesi *et al.* 2002). Bovendien zijn op alle drie locaties de meeste prooien afkomstig van één of enkele pa(ar)(en), wat gemakkelijk kan leiden tot pseudo-replicatie: de hebbelikheden van één paar of bijzonderheden van één locatie worden immers jaar na jaar herhaald en opgeteld (zie ook Penteriani *et al.* 2005). In hoeverre beide methodologische problemen een afwijkend beeld opleveren, zal de nabije toekomst moeten uitwijzen. Vooralsnog hebben we geen aanwijzingen dat de Nederlandse Oehoes een voedselprobleem hebben, ondanks het feit dat er landelijk wel degelijk sprake is van een dalende biomassa in bossen en cultuurland op zandgronden (zie boven). Profiteert de Oehoe hier van de nabijheid van mensen, en de daarmee geassocieerde voedselbronnen (postduiven, houtduiven in de winter, watervogels, ratten)? En zo ja, zijn er dan ook kosten aan verbonden, zoals een verhoogde sterfte door al dan niet opzettelijk menselijk toedoen, bijvoorbeeld via verkeer,



Foto 3. Door Oehoe afgerukte vleugel van Ransuil, Achterhoek, 1 juni 2004 (Gejo Wasink). De Achterhoekoehoe maakt er jaarlijks een gewoonte van om vleugels te laten liggen zolang zijn nestjongen in de leeftijd van 1 tot 28 dagen zijn. *Discarded wing of Long-eared Owl, a prey handling feature typical of Eagle Owls when their chicks are less than four weeks old; Achterhoek, 1 June 2004.*

prikkeldraad, hoogspanningsleidingen, elektrocutie, opname van gifstoffen en vervolging (Marchesi *et al.* 2002, Sergio *et al.* 2004)? Hoe het zij, met de huidige dichtheid van de Oehoe in Nederland is zijn invloed op andere uilen en roofvogels te verwaarlozen, zeker in vergelijking tot de Havik die op landelijke schaal heeft bijgedragen aan verschuivingen in dichtheid en verspreiding van de kleinere soorten roofvogels en bosbewonende uilen (Bijlsma *et al.* 2001, SOVON 2002, Bijlsma 2004b, Rutz & Bijlsma 2006). Dat ook de Oehoe daartoe in staat is, heeft de soort in Noord-Duitsland (Busche *et al.* 2001), Italië (Sergio *et al.* 2003) en Spanje (Serrano 2000) ruimschoots bewezen. Aan de andere kant is de toevoeging van een toppredator aan een ecosysteem ook een aanwijzing voor een hoge biodiversiteit op verschillende niveaus van de voedselpiramide (Sergio *et al.* 2006). Welke kant het in Nederland zal opgaan, we wachten het af...

Summary

Wassink G.J. & Bijlsma R.G. 2006. Predation of raptors and owls by Eagle Owls *Bubo bubo* in The Netherlands and Germany (Nordrhein-Westfalen) in 2002-06. De Takkeling 14: 236-250.

In the wake of reintroduction programmes in Germany, and a gradual range expansion and increase in numbers in Nordrhein-Westfalen (Germany), Eagle Owls colonised The Netherlands in 1997. Breeding has been uninterrupted since then, although so far only two sites are occupied (southern Limburg, Achterhoek) and the number of pairs is still less than ten. Pluckings (discarded prey remains) and pellets were collected at both sites; smaller prey collections (pluckings and pellets) came from three sites in nearby Germany (i.e. near Wesel, Haltern, Münster). The prey ratio obtained from pluckings and pellets respectively was 5.2:1 (indicating that small mammal prey will likely be underrepresented).

All together, 2095 prey items were identified, 1640 from The Netherlands and 455 from adjacent parts in Nordrhein-Westfalen (Germany). The diet consisted of mammals (19.2% in numbers, 22.3% in biomass) and birds (resp. 80.8% and 77.7%), with only 2 dung beetles as an addition (Table 1). Eagle Owls preyed extensively on only a few prey species, as discernable from the Top-3 in local diets: *Columba livia*, *Corvus corone* and *Oryctolagus cuniculus* in Achterhoek, The Netherlands (55% in biomass), *Columba livia*, *Corvus corone* and *Erinaceus europaeus* in Limburg, The Netherlands (51%), and *Columba palumbus*, *Columba livia* and *Corvus corone* in Wesel, Germany (57%). This indicates a close association with human activities (suburban and agricultural).

Eagle Owls took a wide array of raptors and owls as prey (Table 1), mostly *Falco tinnunculus*, *Tyto alba* and *Asio otus*. Compared with the proportion of raptors and owls in other European prey lists, Eagle Owls in The Netherlands and Germany predated equally few raptors and owls, i.e. respectively 3.7% and 2.6% in numbers (in biomass 1.1-6.7%). At present, we have no indications that the predatory behaviour of Eagle Owls endangers distribution and abundance of other owls and raptors. This contrasts with Northern Goshawks, another generalist top predator, that face serious declines in main prey species and consequently diversified their diet (including a steep increase in predation of raptors and owls).

Literatuur

- Berg A. van den & Bosman C.A.W. 2001. Zeldzame vogels van Nederland. (Avifauna van Nederland 1). Tweede, herziene druk. GMB Uitgeverij, Haarlem & KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bezzel E., Obst J. & Wickl K.-H. 1976. Zur Ernährung und Nahrungswahl des Uhus (*Bubo bubo*). J. Ornithol. 117: 210-238.
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 2004. Oehoe, uil van Troje?. Vliegend Hert 1: 30-44.
- Bijlsma R.G. 2004a. Long-term trends of rabbits *Oryctolagus cuniculus* on Pleistocene sands in the central and Northern Netherlands. Lutra 47: 3-20.
- Bijlsma R.G. 2004b. Wat is het predatierisico voor Wespddieven *Pernis apivorus* in de Nederlandse bossen bij een afnemend voedselaanbod voor Haviken *Accipiter gentilis*? De Takkeling 12: 185-197.
- Busche G., Raddatz H.J. & Kostrzewa A. 2004. Nistplatz-Konkurrenz und Prädation zwischen Uhu (*Bubo bubo*) und Habicht (*Accipiter gentilis*): erste Ergebnisse aus Norddeutschland. Vogelwarte 42:169-177.
- Darolavá A. 1990. Food composition in the Eagle Owl (*Bubo bubo* Linnaeus, 1758) in small Carpathians. Biológia (Bratislava) 45: 831-840.
- Donázar J.A. 1989. Variaciones geograficas y estacionales en la alimentacion del Buho real (*Bubo bubo*) en Navarra. Ardeola 36: 25-39.
- Lange R., Twisk P., van Winden & van Diepenbeek A. 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Laursen J.T. 1999. Fødevalg hos Stor Hornugle *Bubo bubo* i Danmark. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 93: 141-144.
- Marchesi L., Pedrini P. & Sergio F. 2002. Biases associated with diet study methods in the Eurasian Eagle-owl. J. Raptor Res. 36: 11-16.
- Marchesi L., Sergio F. & Pedrini P. 2002. Costs and benefits of breeding in human-altered landscapes for the Eagle Owl *Bubo bubo*. Ibis 144: E164-E177.
- Martinez J.E. & Calvo J.F. 2001. Diet and breeding success of Eagle Owl in southeastern Spain: effect of rabbit haemorrhagic disease. J. Raptor Res. 35: 259-262.
- Martinez J.E., Sanchez M.A., Carmona D., Sanchez J.A., Ortuño A. & Martinez R. 1992. The ecology and conservation of the Eagle owl *Bubo bubo* in Murcia, south-east Spain. In: Galbraith C.A., Taylor I.R. & Percival S. (eds.), The ecology and conservation of European owls: 84-88. JNCC, Peterborough.
- Martinez 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.
- Mebs T. & Scherzinger W. 2004. Uilen van Europa. Biologie, kenmerken, populaties. Tirion Natuur, Baarn.
- Mihelič T. 2002. (Diet of Eagle Owl *Bubo bubo* in southwestern Slovenia.) Acrocephalus 23: 81-86.
- Mikkola H. 1983. Owls of Europe. Poyser, Calton.
- Newton I. 1979. Population ecology of raptors. Poyser, Berkhamsted.
- Newton I. 1998. Population limitation in birds. Academic Press, San Diego.

- Penteriani V., Gallardo M. & Roche P. 2002. Landscape structure and food supply affect eagle owl (*Bubo bubo*) density and breeding performance: a case of intra-population heterogeneity. *J. Zool., Lond.* 257: 365-372.
- Penteriani V., Sergio F., del Mar Delgado M., Gallardo M. & Ferrer M. 2005. Biases in population diet studies due to sampling in heterogeneous environments: a case study with the Eagle Owl. *J. Field Ornithol.* 76: 237-244.
- Real J. & Mañosa S. 1990. Eagle Owl (*Bubo bubo*) predation on juvenile Bonelli's Eagle (*Hieraaetus fasciatus*). *J. Raptor Res.* 24: 69-71.
- Rutz C. & Bijlsma R.G. 2006. Food limitation in a generalist predator. *Proc. R. Soc. B* 273: 2069-2076.
- Rutz C., Bijlsma R.G., Marquiss M. & Kenward R.E. 2006. Population limitation in the Northern Goshawk in Europe: a review with case studies. *Studies in Avian Biology* 31: 158-197.
- Sackl P. & Dölmayer G. 1996. Zur Siedlungsbiologie und Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) im oberen Murtal (Steiermark, Österreich). *Abh. Zool. Bot. Ges. Österreich* 129: 33-45.
- Sergio F., Marchesi L., Pedrini P., Ferrer M. & Penteriani V. 2004. Electrocutation alters the distribution and density of a top predator, the eagle owl *Bubo bubo*. *J. Appl. Ecol.* 41: 836-845.
- Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2003. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. *J. Anim. Ecol.* 73: 232-245.
- Sergio F., Newton I., Marchesi L. & Pedrini P. 2006. Ecologically justified charisma: preservation of top predators delivers biodiversity conservation. *J. Appl. Ecol.* doi: 10.1111/j.1365-2664.01218.x
- Serrano D. 1998. Diferencias interhabitat en la alimentacion del Buho real (*Bubo bubo*) en el valle medio del Ebro (NE de España): efecto de la disponibilidad de Conejo (*Oryctolagus cuniculus*). *Ardeola* 45: 35-46.
- Serrano D. 2000. Relationship between raptors and rabbits in the diet of the Eagle Owl 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.
- Voskamp P. 2004. Opmars van Oehoes in Zuid-Limburg. *Limburgse Vogels* 14: 1-8.
- Wadewitz M. & Nicolai B. 1993. Nahrungswahl des Uhus (*Bubo bubo*) im nordöstlichen Harzvorland. *Orn. Jber. Mus. Heineanum* 11: 91-106.
- Wassink G.J. 2003. Eerste broedgeval van Oehoe *Bubo bubo* in de Achterhoek. *Limosa* 76: 1-10.
- Wassink G.J. 2005. De Oehoe *Bubo bubo* in het grensgebied van Nederland en Duitsland. *Vogeljaar* 53: 161-167.
- Wassink G.J. 2006. Reuzenuil in mergelgroeves, is er een toekomst voor de oehoe in Nederland? *Natura* 103: 8-11.
- Wijngaarden-Bakker L.H. van. 2006. Is er een verleden voor de oehoe in Nederland (in voorbereiding).

Adressen:

GW: Europaweg 40a, 7137 HN Lievelede, gejowassink@hetnet.nl

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



Foto 4. Mannetje Oehoe, Achterhoek, (Gejo Wassink). *Male Eagle Owl, Achterhoek.*

Bijlage 1. Prooiresten gevonden in braakballen van Oehoes in 2002-06 (exclusief Limburg), waarbij 1 = Achterhoek, 2 = Wesel (D), 3 = Münster (D), 4 = Haltern (D), 5 = Terborg (NL). *Prey remains of Eagle Owls extracted from pellets in 1 = Achterhoek (NL), 2 = Wesel (D), 3 = Münster (D), 4 = Haltern (D), 5 = Terborg (NL). Proportion relative to number and biomass given separately.*

Locatie Site	1	2	3	4	5	Aantal	Gram
Braakballen Pellets	301	94	22	48	4	%	%
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	13	11	7	-	-	8	8
Mol <i>Talpa europaea</i>	4	-	-	-	1	1	0
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1	-	-	-	-	0	1
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	15	5	7	6	2	6	25
Muizen <i>Microtus</i> sp.	37	9	-	1	-	9	1
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	15	3	1	1	-	4	1
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	-	7	2	-	-	2	4
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	23	15	3	13	-	10	8
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	1	-	0	0
Krielkip <i>Gallus gallus</i>	-	-	-	-	1	0	0
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	5	1	-	-	-	1	1
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	5	-	-	-	-	1	1
Postduif <i>Columba livia</i>	63	2	1	11	-	14	9
“Houtduif” <i>Columba</i> sp.	141	47	7	19	1	40	41
Bosuil <i>Strix aluco</i>	-	1	-	-	-	0	0
Ransuil <i>Asio otus</i>	-	1	-	-	-	0	0
Lijster <i>Turdus</i> sp.	14	3	-	2	-	4	1
Kraaiachtige <i>Corvus</i> sp.	6	1	-	1	-	1	1
Mus/vink <i>Passer/Fringilla</i> sp.	2	1	-	-	-	1	0
Mestkever <i>Geotrupes</i> sp.	-	2	-	-	-	0	0



Foto 5.
Volwassen
mannetje
Oehoe in zijn
natuurlijke
omgeving,
Achterhoek,
(Gejo
Wassink).
*Male
Eagle Owl,
Achterhoek.*

Roepende Slechtvalk *Falco peregrinus* in de Arkemheense Polder

Herman Nuijen

Op 10 maart 2005 bezoeken mijn vrouw en ik de Arkemheense Polder onder Nijkerk. We zien al spoedig een jagende Slechtvalk bij het landweggetje de zogenaamde 'Bonte Poort', die uit 't gezicht verdwijnt. Een half uur laten komen we de vogel weer tegen bij het weggetje 'Nekkeveld'. De Slechtvalk stoot enkele malen op een Buizerd *Buteo buteo*, die op een nog levende meerkoet *Fulica atra* zit. De Buizerd vliegt nu een eindje verder. De Slechtvalk zit een poosje op een paaltje in het weiland; de Buizerd zit op 100 m van de stervende meerkoet. Na tien minuten gaat de Slechtvalk tot de aanval over en stoot 10-12 maal op de Buizerd, luid "kek-kek-kek" roepend (ongeveer 10 maal, dus bij elke stootduik).

De Slechtvalk gaat weer op het paaltje zitten en vliegt na korte tijd naar de nu dode meerkoet, plukt c. 15 minuten, steeds alert om zich heen kijkend. De Buizerd vliegt langs, maar de Slechtvalk reageert hier niet op en trekt wat vlees van de Meerkoet. Maar de Slechtvalk heet geen honger óf de meerkoet smaakt niet lekker, want de valk laat de prooi al snel in de steek en vliegt weg.

Summary

Nuijen H. 2006. Calling Peregrine *Falco peregrinus* in Polder Arkemheen. De Takkeling 14: 251.

On 10 March 2005, a Peregrine chases a Common Buzzard *Buteo buteo* away from its dying prey, a Coot *Fulica atra*. The Buzzard remains nearby but is again chased away by the Peregrine, this time calling while stooping. It then returns to the dead Coot, and starts eating titbits after some 15 minutes. The Buzzard flying past does not elicit another reaction. After a short while the Peregrine abandons the prey and leaves.

Adres: van Hogendorplaan 10, 1215 EH Hilversum (035-6246631).

Nog meer roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in het winterhalfjaar

Jacob Westerhuis

In reactie op eerder verschenen stukken over roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in de winter (Nuijen 2004, 2004a) kan ik de volgende waarnemingen doorgeven.

Sinds ongeveer 1989 heb ik tijdens het winterhalfjaar heel vaak Slechtvalken waargenomen op de Bildtpollen en het Noorderleeg (Noord-Friesland Buitendijks). Dit is het gebied dat zich uitstrekt van Zwarte Haan in het westen tot voorbij Holwerd. Hierbij waren ook enkele waarnemingen van roepende vogels. Hieronder enkele fragmenten uit mijn aantekeningen:

22 maart 1990: ik was bijna bij de drinkbak van de zomerdijk toen ik een Slechtvalk ontdekte op de modder van een rij-akker, bijna op de kwelderrand. De valk verplaatste zich een paar maal een aantal akkers westwaarts. Om ongeveer 15.30 uur ben ik in de richting van de valk gelopen, want ik verwachtte dat er prooiesten zouden liggen. Ik was heel dicht bij de valk gekomen toen deze opvloog. Het was een adult vrouwtje. De valk ging om me heen cirkelen en schreeuwde ook een paar keer. Ik kon niets vinden en ben teruggelopen. De valk zat toen recht achter de bunker aan de kwelderrand. Ik ging achter de bunker staan. De Slechtvalk ging vervolgens in etappes terug naar de plek waar ik haar had weggejaagd. Daar ging de valk direct zitten plukken aan een prooi. Dit duurde van ongeveer 16.00 uur tot 16.45 uur. De valk liep toen van de prooi af en veegde haar snavel af. Waarschijnlijk lag de prooi er al, want ik heb niet gezien dat de valk een prooi sloeg. De valk vloog opnieuw op toen ik er naar toe liep, bleef enige tijd om me heen cirkelen en landde vervolgens op de kwelderrand achter de bunker. Toen ik de ring van de duivenpoot haalde, kwam de valk weer op me af, ging cirkelen en daarna opnieuw op de rand van de kwelder zitten. Het leek erop dat de valk niet wilde dat ik zo dicht bij haar prooi kwam, en daarom steeds cirkelde en schreeuwde.

15 december 1991: vanmiddag zat het volwassen vrouwtje Slechtvalk op het paaltje op de dam bij de illegale zomerdijk achter N.B.Zijl, het westelijke gedeelte. Even later was de valk verdwenen. We zijn toen weer, net als gister, naar het 'Grootte Gat' gefietst. Helaas was de valk niet aanwezig. Wel waren er minstens 3 Buizerds. Eén zat er op de glooiing en twee zaten er op plaatje cq. kluit achter Sjoukeshoek. Terwijl ik naar de Buizerd zat te kijken met de telescoop hoorden we een paar vogels schreeuwen achter de glooiing. Het bleken 2 Slechtvalken te zijn. Het betrof een volwassen vrouwtje en een onvolwassen vrouwtje. Het onvolwassen exemplaar is heel ver binnendijks gevlogen. De volwassen valk hebben we bekeken met de telescoop. Ze zat tegen het talud van de glooiing.

6 november 2004: tweemaal Slechtvalk, beide vrouwtjes, 1x juveniel (bruin kleed)

en 1 adult (blauw kleeed). Het jonge exemplaar zat op verschillende paaltjes op de platte zomerdijk. Je kon goed zien dat het een jong was. Even later was er een roepend exemplaar in de lucht (“tjiek-tjiek-tjiek-tjiek”), soms wel 6x achter elkaar. Deze maakte duikvluchten op het jonge exemplaar. Het oude vrouwtje heeft het jonge exemplaar weggejaagd en ging vervolgens zelf op de paaltjes zitten. Waar het volwassen exemplaar zo snel vandaan kwam, weet ik niet. De jonge vogel ben ik kwijtgeraakt, omdat ik er maar één kon volgen. Daarbij kwam nog dat er op de achtergrond allemaal Brandganzen vlogen. Het oude exemplaar is daarna naar de takkendammen gevlogen. Ik ben nog bij de paaltjes langsgelopen, maar er lagen geen prooiesten.

Ik heb in de aantekeningen niet altijd het roepen omschreven, zelfs niet altijd van het roepen aantekeningen gemaakt. Wat ik me kan herinneren van het roepen is vooral een “kek-kek-kek-kek”.

Summary

Westerhuis J. 2006. Still more calling Peregrines *Falco peregrinus* in winter. De Takkeling 14: 252-253.

In response to previous descriptions of calling Peregrine Falcons in winter, three more records are provided, all of them in the northern Netherlands. The first observation on 22 March 1990 was an adult female that was chased off its prey and started calling in response. On 15 December 1991, an adult and a juvenile female were calling but the cause of the turmoil remained unknown. In another observation of an adult and a juvenile female, on 6 November 2004, the adult chased and stooped at the juvenile while calling, apparently associated with aggressive behaviour. In the latter case, no prey (remains) could be found on the spot.

Literatuur

Nuijen H. 2004. Een gulzige Havik *Accipiter gentilis* en een plaatstrouwe Slechtvalk *Falco peregrinus*. De Takkeling 12: 87-88.

Nuijen H. 2004. Roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in hun winterkwartier. De Takkeling 12: 247-249.

Adres: S. Brandsmalaan 11, 9076 ED St. Annaparochie.

Oproepen en mededelingen

Landelijke Roofvogeldag, Meppel, 3 maart 2007

Jawel, beste mensen, maak maar vast een plekje in uw agenda vrij, ook volgend jaar weer een grote roofvogeldag te Meppel. Iets later dan normaal, maar nog ruim op tijd voor het nieuwe broedseizoen aanbreekt. Afgelopen jaar is er veel gebeurd, helaas ook veel ten nadele van roofvogels. Maar het tij lijkt te keren. De walgelijke praktijken van roofvogelvervolgers hebben alom verontwaardiging opgeroepen, en inmiddels is er breed steun om hard in te grijpen. Daarnaast hebben we ook biologisch een spannend jaar achter de kiezen. Forse uitval door voedselschaarste, maar óók een nieuwe broedvogelsoort: de Zeearend. En wat te denken van mogelijke broedgevallen van Zwarte Wouw. Over al deze onderwerpen zullen we verslag doen, de Zeearend tevens met een filmpje van de spannende laatste nestdagen van het jong. Verder hebben we waarschijnlijk verhalen over Blauwe Kiekendieven, Schreeuwarenden, activiteiten van gezenderde Sperwers, Klapeksters (eigenlijk ook een roofvogeltje) en biometrie van Torenvalken. We staan open voor andere verhalen! Theo van Lent componeerde een nieuw lied, over de ouder wordende vogelaar die terugkijkt op vervlogen tijden; dat zal velen bekend voorkomen! Verder zijn er dvd's over onder meer Steenarenden in Slowakije (Hero Moorlag), twee broedende sperwervrouwtjes op één nest en jonge Boomvalken op het nest. Meer informatie verschijnt te zijner tijd op onze website, en uiteraard een volledig programma in het eerste nummer van De Takkeling in 2007.

Vergoeding voor ringers

We kunnen ook dit jaar de ringers van roofvogelpullen een vergoeding geven voor de ringkosten. Dit geldt voor diegenen die de nestkaarten met biometrische gegevens (maten en gewichten) hebben opgestuurd naar Rob Bijlsma. Het gaat dus niet over geringde uilen! Graag opgave van: Soort, man/vrouw, ringmaat, aantal en prijs per ring. Dat laatste varieert nog wel eens en heeft te maken met het jaar van aanschaf van de ringen. Geef ook je bank- of gironummer op en stuur de gegevens naar: Sake de Vlas, Heiakkers 3, 9463 TN Eext of via email naar: info@werkgroeproofvogels.nl

Lidmaatschap

Als adressering is bij deze Takkeling de acceptgirokaart voor 2007 gebruikt. In het verleden is er al vaker over geschreven ((zie de Takkelingen van de jaargangen 13 (2005) 3 en 14 (2006) 1)), dus maak alsjeblieft het lidmaatschapsgeld over vóór eind december 2006. Door Postbank Zakelijk is een wijziging doorgevoerd die verder niet uitgelegd wordt, maar het komt er op neer dat op de acceptgirokaart een nummer staat. Dat is niet uw lidmaatschapsnummer; daar doen we niet aan bij de WRN. Het is puur een administratief volgnummer. Wilt u, als u niet met deze acceptgiro het geld overmaakt, ook het nummer vermelden bij de overschrijving? Als voorbeeld een dergelijk willekeurig volgnummer: 6 7000 1431.

Bij voorbaat dank, Sake de Vlas.

Nestkaarten 2006

Het jaarlijkse ritueel gaat weer van start: na een enerverend broedseizoen zetten de veldmensen zich achter hun bureau om alle gegevens op nestkaart te zetten. De eerste ladingen zijn al binnen (vanaf begin augustus!), vele honderden. Omdat het maken van het landelijke overzicht een tijdrovende klus is, die vóór 15 januari 2007 klaar moet zijn om op tijd in de eerste Takkeling van 2007 te kunnen komen, vraag ik de veldmensen dringend snel tot inzending over te gaan. Hoe gespreider de kaarten binnenkomen, hoe prettiger voor mij. Ook de nesten die uitsluitend vanaf de grond zijn gecontroleerd, of die vroegtijdig of door mensen zijn mislukt, zijn zeer welkom. Stuur de kaarten naar SOVON (Antwoordnummer 2505, 6573 ZX Beek-Ubbergen, of digitaal), of naar Rob Bijlsma, Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse. Voor de digitale inzenders: ik krijg niet al deze kaarten onder ogen (om wat voor reden dan ook), dus stuur mij even een seintje dat je ze hebt ingestuurd; kan ik checken of ze naar mij zijn doorgestuurd.

Grauwe Kiekendieven op het internet

Dit jaar zijn in Nederland zes Grauwe Kiekendieven van een satellietzender voorzien, twee mannen en vier vrouwen. Net als vorig jaar zijn deze vogels, voor zover nog in leven, op het internet te volgen via www.grauwekiekendief.nl

Spaanse onderzoekers hebben in 2006 ook meerdere Grauwe Kiekendieven van een zender voorzien. Hoe bewegen deze lange-afstandstrekkingen zich door de Sahel?

Vervolg

Zoals iedereen wel meegekregen zal hebben, is er afgelopen jaar veel vervolging geweest. Alle gevallen, graag met omschrijving (plaats, datum, beschrijving van het geval, aanwijzingen voor daders en eventueel bewijsmateriaal graag doorgeven aan Rob Bijlsma (Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse, rob.bijlsma@planet.nl), of anders goed omschreven op de nestkaart vermelden.

Schotse Wespndieven te volgen door Europa en Afrika

Wederom zijn er in Schotland twee Wespndieven met een satellietzender uitgerust door de Highland Foundation for Wildlife, na eerdere acties daartoe in 2001 en 2002. Het gaat om twee jongen uit hetzelfde nest, die op 18 augustus 2006 werden gezenderd (20 gr). Beide vogels zijn op trek gegaan. De ene vloog tot nu toe behoorlijk strak zuidwaarts, en zat op 7 oktober al op de grens van Marokko en Algerije (vertrek op 7 september). De ander volgde vooralsnog een meer zuidoostelijke koers en was op 7 oktober in de Rhône-vallei nabij Genève (vertrek 8 september). Hun verdere verrichtingen zijn te volgen via: www.roydennis.org

Op dezelfde site zijn ook nog de trekwegen van de eerdere jongen te zien, alsmede een gesatellietzenderde Bruine Kiekendief uit 2006. De verrichtingen van gesatellietzenderde Visarenden komen binnenkort ook op deze site.

Recente roofvogelliteratuur

Rob G. Bijlsma

Alerstam T., Hake M. & Kjellén N. 2006. Temporal and spatial patterns of repeated migratory journeys by ospreys. Anim. Behav. 71: 555-566.

De huidige generatie satellietzenders maakt het mogelijk individuele vogels langer dan een jaar te volgen. Zweedse Visarenden deden over hun reis richting Afrika in het najaar langer dan in het voorjaar. Dat kwam vooral doordat ze langere stops onderweg inlasten. De vliegroutes van hetzelfde individu verschilden behoorlijk van reis tot reis; de oost-west verschillen beliepen vaak 120-405 km (tot zelfs 1400 km), groter dan wat een Visarend – letterlijk – kan overzien. Niettemin kwamen de reizen vaak samen op enkele punten langs de route; er tussenin volgden ze zelden dezelfde route. Dat betekent dat Visarenden uitstekende navigators zijn die een interne kaart combineren met routekennis. (zie ook Thorup *et al.*, hieronder) (Dep. Anim. Ecol., Lund Univ., Ecology Building, SE-22362 Lund, Zweden).

Bavoux C., Burneleau G. & Bretagnolle V. 2006. Gender determination in the Western Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) using morphometrics and discriminant analysis. J. Raptor Res. 40: 57-64.

Mannetjes Bruine Kiekendieven in Frankrijk missen vaak het lichtgrijs in de vleugel waaraan ze elders zo eenvoudig als mannetje zijn te herkennen. Op grond van biometrie van met zekerheid op geslacht gedetermineerde volwassen vogels (156 mannen, 87 vrouwen) werd gekeken met welke maten het best het geslacht kan worden bepaald. Twee parameters haalden een zekerheid van >99%: snavelengte (scheidingsmaat = 23.6 mm) en gewicht. De sekse-index = $0.0000769 \times (\text{gewicht}) + 0.5645 \times (\text{snavelengte}) - 13.2205$. Negatieve waarden zijn mannetjes, positieve zijn vrouwtjes. Daarnaast werden vleugellengte, tarsuslengte en -breedte en staartlengte gemeten, die echter minder seksespecifiek waren. Gek genoeg niet gekeken naar klauwbreedte (wat we in Nederland doen, en wat een excellente maat is om te seksen). Tevens werd gekeken naar binnen- en tussenwaarnemervariatie in metingen (2 waarnemers, 30 vogels): die was het kleinst bij gewicht en snavelengte. De geslachtsverhouding onder Franse Bruine Kieken was nagenoeg gelijk: 318 mannen, 330 vrouwen (geen aandacht voor eventuele geslachtsafhankelijke variatie in vangkans). De auteurs waarschuwen voor kleine steekproeven bij het bepalen van de geslachtsverhouding, en voor de extreme variatie in mannetjes (die soms erg veel over vrouwtjes lijken, zeker in de Franse populatie) (breta@cebc.cnrs.fr).

Brownstein J.S., Holford T.R. & Fish D. 2005. Effect of climate change on Lyme disease risk in North America. EcoHealth 2: 38-46.

98% van het 2-jarige leventje van teken (in dit geval: *Ixodes scapularis*) speelt zich af los van de gastheer. Temperatuur (niet te warm, niet te koud, gevoelig voor temperaturen beneden vriespunt) en waterstress zijn de belangrijkste sterfteoorzaken van teken. Klimaat is daarom een belangrijke factor in voorkomen en dichtheid van teken, naast uiteraard de aanwezigheid van geschikt habitat met geschikte gastheren

(zie hieronder). Op basis van klimaatsmodellen wordt voorspeld dat teken zich naar het noorden zullen uitbreiden (bijna 70% areaal erbij rond 2080, vooral in Zuid-Canada; daarnaast echter inkrimping in de zuidelijke USA). De blootstelling van mensen aan Lyme verandert echter weinig.

Brownstein J.S., Skelly D.R., Holford T.R. & Fish D. 2005. Forest fragmentation predicts local scale heterogeneity of Lyme disease risk. *Oecologia* 146: 469-475.

Ondanks uitgebreid onderzoek naar het voorkomen van teken die de Lyme veroorzakende bacterie *Borrelia burgdorfi* dragen, is veel nog onduidelijk. Versnippering van het landschap zou een rol spelen (hoe meer gefragmenteerd, hoe hoger de tekendichtheid en hoe meer dragers van het bacterie), zo ook de dichtheid en samenstelling van de lokale zoogdierpopulatie. Deze studie in de USA, op basis van landschapsanalyses met behulp van satellietbeelden (grootte en isolatie van habitatfragmenten in suburbane gebieden) bevestigde dat habitatfragmentatie leidt tot een hogere dichtheid van teken, en een hoger aandeel dragers. Echter, besmetting van mensen door tekenbeten nam af met toenemende isolatie van habitatfragmenten, en nam toe naarmate de fragmenten groter waren. Een verband met het massale voorkomen van witstaartherten leek voor de hand te liggen, alleen al omdat de hertendichtheid positief correleerde met de tekendichtheid. Echter, deze herten vormen geen geschikt reservoir voor de bacterie (wat muizen bijvoorbeeld wel zijn). Het ligt dan ook meer voor de hand om aan muizen en vogels te denken bij de verspreiding van de *Borrelia* bacterie. Een hoger aandeel besmette teken hield niet in dat er ook meer mensen Lyme opliepen, mogelijk omdat in dit suburbane gebied de voor teken gunstige habitats ver uit elkaar lagen. (john.brownstein@childrens.harvard.edu).

Desmots D. 2005. Un cas original de spécialisation de la prédation chez l'Épervier d'Europe *Accipiter nisus*. *Ornithos* 12: 66-67.

In de Vendée verorberde een Sperwer enkele strandplevieren die op zandbanken broedden en waarvan de nesten beschermd werden met behulp van een afrastering (5x5 m). Drie van de aldus beschermde strandplevieren werden geplukt bij het nest gevonden, een aanwijzing dat een Sperwer kennelijk de aanwezigheid van een prooi associeerde met de afrastering (die vervolgens snel zijn opgeruimd, om verdere predatie te voorkomen). (LPO, Fort Larron, 85330 Noirmoutier-en-l'Île, Frankrijk).

Ellis D.H. 2006. Thinking about feathers: adaptations of Golden Eagle rectrices. *J. Raptor Res.* 40: 1-28.

Welke functie hebben witte en donkere velden in veren? Is er een algemeen geldend patroon te onderscheiden waar en op welke veren lichte velden zitten? Deze vragen worden beantwoord met behulp van Steenarenden: jonge Steenarenden hebben een witte staart met donkere eindband, volwassen vogels een geheel donkere staart. Het wit in de staart zou agressie door volwassen arenden doen verminderen (immers duidelijk zichtbaar dat het om een jonge vogel gaat). Per veer geldt in zijn algemeenheid dat aan de zon geëxponeerde veerdelen donkerder zijn dan afgeschermd delen. Voor staarten vleugelveren geldt dat buitenvlaggen donkerder zijn dan binnenvlaggen (veren liggen over elkaar heen, waarbij de buitenvlag de naastliggende binnenvlag afdekt), veren die zowel voor binnen- als buitenvlag aan de zon zijn geëxponerd zijn in hun geheel donker (middelste staartpennen, sommige tertiaire pennen), de buitenste hand-

en staartpennen zijn donkerder dan de rest en hebben eenzelfde veerstructuur, centrale staartpennen hebben een licht uiteinde (deze pennen komen vaak met de grond in aanraking en breken makkelijker af, wat door de lichte uiteinden wordt beperkt tot de tip), en de pigmentering is zwaarder langs de schacht dan op de vlaggen. Veel van deze bevindingen gelden ook voor andere soorten, en worden geacht de overlevingskansen te vergroten. (dcellis@theriver.com).

Etheridge B. & Summers R.W. 2006. Movements of British Hen Harriers *Circus cyaneus* outside the breeding season. Ringing & Migration 23: 6-14.

Tussen 1990 en 1995 werden nestjonge Blauwe Kiekendieven in Wales en Schotland van vleugelflappen voorzien. Het percentage eerstejaars vogels dat >25 km van de ringplaats werd teruggezien varieerde naar gelang geboorteplaats, geslacht (mannen verder dan vrouwen) en seizoen. De langste afstanden werden 's winters en in het voorjaar vastgesteld. Mannetjes uit de North Highlands legden de grootste afstanden af. Meldingen van het vasteland van Europa hadden uitsluitend betrekking op eerstejaars mannetjes (4x Frankrijk, 1x Spanje, 1x Portugal en 1x Nederland; die laatste werd geschoten bij IJmuiden). (ron.summers@rspb.org.uk).

Fielding A.H., Whitfield D.P. & McLeod D.R.A. 2006. Spatial association as an indicator of the potential for future interactions between wind energy developments and golden eagles *Aquila chrysaetos* in Scotland. Biol. Conservation 131: 359-369.

Windenergie wordt verkocht als “groene energie”, wat niet wil zeggen dat er geen problemen aan kleven. Eén daarvan is directe sterfte onder grote vogels (waaronder arenden, zoals vastgesteld in de USA), een ander het verdwijnen van grote vogels (indirect verlies van broedgebied door vermijding van gebieden met windmolens, zoals in Schotland). Uitgaande van de bestaande en voorgestelde windmolenparken in Schotland (die overigens verre het gestelde doel van 40% “groene” energie overschrijden), is gekeken naar overlap met territoria en activiteitsgebieden van Steenarenden. Dat bleek nogal mee te vallen (2% verlies van leefgebied door windmolens). Echter, de leefgebieden van niet-broedende arenden, en het belang ervan voor het instandhouden van de populatie, zijn onvoldoende bekend. Het relatieve belang van negatieve invloed van windmolens zinkt mogelijk in het niet bij dat van vervolging. Alleen al in de centrale en oostelijke Hooglanden wordt geschat dat 61% van de potentiële territoria niet bezet was als gevolg van menselijke vervolging. In datzelfde gebied lagen slechts 2 territoria in 3 voorgestelde windmolenparken. Het geeft aan dat – ondanks het hoge profiel van windmolenparken en het publieke debat daar omheen – de ogen niet gesloten moeten worden voor andere problemen, waarvan vervolging een belangrijke is. (zie ook Whitfield *et al.* in deze rubriek) (a.fielding@mmu.ac.uk).

Fisher I.J., Pain D.J. & Thomas V.G. 2006. A review of lead poisoning from ammunition sources in terrestrial birds. Biol. Conservation 131: 421-432.

Loodvergiftiging is een enorm milieuprobleem, en heeft veel aandacht gekregen van onderzoekers in Europa, Japan, USA en Canada. Veel lood komt in het milieu als afvalproduct in de buurt van mijnen, afvalstorten en fabrieken. Daarnaast zorgen jagers en vissers voor een massale toestroom van lood in natuurgebieden, via loodhagel,

kogelfragmenten en zinklood. Dit wordt door eenden tijdens het snebben naar binnen gewerkt. Zo ook pikken zaadeters loodfragmenten mee tijdens het foerageren, om als grit in de maag te functioneren bij het vermalen van voedsel. Tenslotte krijgen aaseters en roofvogels veel lood binnen via hun prooien (eenden, duiven, hoenders, jachtwild dus; ook weidse), die al dan niet kreperend na te zijn aangeschoten in het terrein achterblijven en als voedsel dienen voor aaseters en roofdieren. Lood kan lang in de maag blijven, en daar door de hoge zuurgraad deels in oplossing komen en voor vergiftiging zorgen. Voor dat laatste is één loodkorreltje of kogelfragment voldoende. Het probleem is zo groot, dat veel landen (waaronder Nederland) loodhagel hebben verboden (wat niet hetzelfde is als niet meer in gebruik zijnde!). In dit wereldwijde overzicht blijken roofvogels disproportioneel vaak slachtoffer van loodvergiftiging te zijn (al bij 24 soorten vastgesteld, van Wespendif en Buizerd tot Californische Condor; voor die laatste is het de belangrijkste reden dat populatieherstel zo traag verloopt of zelfs mislukt). Er zijn meer dan voldoende alternatieven voor loodhagel en –patronen beschikbaar, en dat de jagersgemeenschap niet dan met tegenzin of onder overheidsdwang die alternatieven omarmt, is een grof schandaal. (ian.fisher@rspb.org.uk).

Forrester N.L., Trout R.C., Turner S.L., Kelly D., Boag B., Moss S. & Gould E.A. 2006. Unravelling the paradox of rabbit haemorrhagic disease virus emergence, using phylogenetic analysis: possible implications for rabbit conservation strategies. *Biol. Conservation* 131: 296-306.

RHDV werd voor het eerst geïdentificeerd nadat er in China plotseling duizenden tamme konijnen het loodje legden. Daarna traden vergelijkbare epidemieën op in Azië, het Midden Oosten, Europa en USA, suggererend dat China het brongebied was voor deze ziekte. Inmiddels is echter duidelijk dat RHDV al jarenlang circuleerde zonder tot uitbraak te komen. In deze filogenetische studie wordt aangetoond dat het Chinese virus, verantwoordelijk voor de epidemie aldaar, afkomstig was uit Europa. Het virus dat in de vroege jaren negentig in het Verenigd Koninkrijk opdook, verschilde van het Chinese virus en dateert van vóór de uitbraak in China. Kennelijk zwierven er onschuldige Europese varianten van het RHDV rond, die onafhankelijk van het Chinese virus opeens tot uitbraak kwamen. De studie aan 24 konijnenpopulaties in de UK toont verder aan dat populaties die zeer sterk waren gereduceerd door RHDV zich slechter herstelden dan populaties die minder zwaar waren getroffen: 5-7 jaar na de uitbraak waren de individuele populaties terug op 5 tot 120% van de stand van vóór de uitbraak. Opmerkelijk was verder dat de wereldverspreiding van dit virus grotendeels, zo niet geheel, op conto komt van commerciële handel in konijnenvlees en –bont. Zo wordt de uitbraak in China verklaard aan de hand van de import van Angorakonijnen uit Duitsland; de Chinese konijnen waren immunologisch naïef en derhalve zeer bevattelijk voor dit virus. Inmiddels hebben meer dan 40 landen wereldwijd te maken met massale konijnensterfte, wat op zijn beurt weer verregaande consequenties heeft voor predatoren en vegetatieontwikkeling. (nlf@ceh.ac.uk).

Galen T. van 2006. Roofvogels in Weststellingwerf in 2005. *Twirre* 17: 36-37.

Overzicht van de aantalsontwikkeling van 1998-2005 in het 13.000 ha grote onderzoeksgebied van Weststellingwerf. Resultaten in 2005 goed in vergelijking met

eerdere jaren, vooral door veelbetere muizenstand. Havik stabiel op 10-13 paren, Buizerd idem op 36-58 paren, Bruine Kiek op 3-6, Sperwer op 6-11, Torenvalk op 7-16, Boomvalk op 2-5. Meer informatie te vinden op www.roofvogelweststellingwerf.nl

Gamauf A. & Berg H.-M. (eds.) 2006. Greifvogel & Eulen in Österreich. Naturhistorisches Museum, Wien. ISBN 3-902421-15-0. Ingeenaid, 200 pp. Prijs: 28.60 euro (excl. verzending). Bestellen bij: Naturhistorisches Museum Wien, Verlag, Burgring 7, A-1010 Wien, Österreich; Email: verlag@nhm-wien.ac.at

In deze bundeling van roofvogelonderzoek in Oostenrijk en Hongarije is een ruime mix van informatie te vinden, variërend van winterverspreiding en dichtheid van roofvogels tot trektellingen, aanwezigheid van hybride valken (21% van de grote valken in Oostenrijk inmiddels met hybride kenmerken), huidige stand van zaken rond Keizerarend, Dwergarend, Sakervalk, Lammergier, Steenarend, Oehoe, Velduil en Oeraluil, ruimtegebruik door Steenarend en Lammergier (zenders) en roofvogelmonitoring (1990-2003).

Goss-Custard J.D., Triplet P., Sueur F. & West A.D. 2006. Critical thresholds of disturbance by people and raptors in foraging wading birds. Biol. Conservation 127: 88-97.

Mensen en roofvogels vormen een bedreiging voor steltlopers in getijdgebieden, doordat hun verschijning een vluchtreactie oproept (wat tot extra energie-uitgaven leidt in verband met vliegen, een bekorting van de foerageertijd, meer onderlinge competitie vanwege verdrijving naar andere, al door soortgenoten bezette foerageergebieden, en snellere uitputting van voedselbronnen in die gebieden). Het is onbekend hoe vaak steltlopers kunnen worden verstoord alvorens ze van honger doodgaan. In deze studie in Frankrijk, waarbij scholeksters tot 1.73 keer per uur werden verstoord, bleek dat hun overlevingskansen in milde winters met goede voedselomstandigheden pas werd gereduceerd als ze vaker dan 1.0-1.5 keer per uur werden opgejaagd. In strenge winters met een schaars voedselaanbod lag dat omslagpunt al bij 0.2-0.5 keer. (j.d.goss-custard@exeter.ac.uk).

Götmark F. & Post P. 2005. Predation by sparrowhawks decreases with increased breeding density in a songbird, the great tit. Oecologia 142: 177-183.

Door de broeddichtheid van koolmezen te manipuleren (ophangen van nestkasten) gingen de auteurs na of een hogere dichtheid resulteerde in een respons van Sperwers (die uitgevlogen koolmezen eten, al bestaat gemiddeld 80% van de prooien uit andere soorten). Een verhoogde dichtheid koolmezen ging samen met een verminderde predatie door Sperwers. Zou dit de reden zijn waarom veel zangvogels zich graag vestigen bij bestaande clusters soortgenoten (of zelfs clusters van andere soorten)? Dan moeten ze dat voordeel wel afwegen tegen de nadelen ervan: toenemende competitie om voedsel en afnemend jongental per paar. (frank.gotmark@zool.gu.es).

Guthmann E., Ackermann D., Mebs T., Müskens G. & Thissen J. 2006. Bestandsentwicklung und Bruterfolg des Mäusebussards *Buteo buteo* in Nordrhein-Westfalen von 1974-2003. Charadrius 41: 161-177.

In de dertigjarige onderzoeksperiode nam de stand van de Buizerd in Noordrijn-Westfalen toe van 5300-6000 naar 8000-9000 paren (op 16.512 km²). Gemiddeld vlogen 1.83 jongen per succesvol paar uit; per begonnen paar was dat 1.52 jongen

(maar slechts een fractie van alle nestbomen beklommen; er wordt bijna niet geringd). In de loop van de periode nam het aandeel paren met broedsels van 3 of 4 jongen af, mogelijk een dichtheidsafhankelijk effect (al valt seniliteit niet uit te sluiten, bij een verouderende populatie). In totaal werden 15.859 broedparen gecontroleerd, waarvan er 13.185 succesvol waren. In 650 gevallen was de mislukkingsoorzaak bekend; daarvan waren er 569 door mensen veroorzaakt. (guthmann@aol.com).

Hauff P. & Mizera T. 2006. Verbreitung und Dichte des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Deutschland und Polen: eine aktuelle Atlas-Karte. Vogelwarte 44: 134-136.

Op basis van exacte locaties is een kwantitatieve verspreidingskaart (grosfweg 10x10 km blokken) gemaakt met gegevens uit Duitsland (jaren 2003 en 2004) en Polen (2000, bijgewerkte met nieuwe vestigingen tot en met 2004). De Duitse populatie omvatte in 2004 470 paren, die in Polen 600-670 paren. Sinds enkele jaren telt Duitsland 2 blokken met elk 7 paren, Polen zelfs 2 blokken met resp. 8 en 9 paren. De kortste afstand tussen twee nesten was slechts 290 meter (Oberhaff, beide nesten succesvol). De kaart laat zien dat solitaire paren al tot 150 km ten westen van Hamburg en 90 km ten westen van Hannover zijn doorgedrongen. Het paar in de Oostvaardersplassen zit ongeveer 220 km ten westen van het dichtstbijzijnde Duitse paar, en valt dus ruim buiten deze verspreidingskaart. (Peter.Hauff@t-online.de)

Hegemann A. 2006. Erfolgreiche Felsbrut des Mäusebussards *Buteo buteo* in einem nordwest-deutschen Steinbruch. Vogelwarte 44: 131-133.

In 2005 werd in Noordrijn-Westfalen een succesvol klifnest van Buizerds ontdekt. Zulke nesten zijn ruimschoots bekend uit Groot-Brittannië en de Alpen, maar niet zozeer uit Midden-Europa waar boomnesten de regel zijn (en bij uitzondering grondnesten). Dit geval is extra bijzonder omdat in dezelfde steengroeve ook een Oehoe-paar aanwezig was (zonder broedresultaat, op 500 m van de Buizerd). (arne.hegemann@gmx.de)

Hegemann A. & Knüwer H. 2005. Illegale Greifvogelverfolgung – Ausmaß und Gegenmaßnahmen am Beispiel Nordrhein-Westfalens. Ber. Vogelschutz 42: 87-95.

Net als in Nederland is roofvogelvervolging in Noordrijn-Westfalen een veel voorkomend, en in frequentie toenemend, fenomeen. Hoewel voor deelregio's samenvattende overzichten zijn gepubliceerd, is dat nog niet het geval voor de complete deelstaat. De problemen spitsen zich toe op vergiftiging (ook hier Rode Wouw een prominent slachtoffer), vangst met vallen (toenemend gebruik) en nestverstoring (inclusief afschot). Na een gesprek met de verantwoordelijke deelstaatsminister en jagers- en natuurbeschermingsverenigingen is geprobeerd tot een oplossing te komen. In Duitsland is dat extra moeilijk omdat daar het meenemen van dode roofvogels (als bewijsmateriaal) is voorbehouden aan jachthouders, wat natuurlijk niet bevorderlijk is voor een reële aanvoer van illegaal gedode roofvogels richting politie en onderzoeksinstituten. (In Nederland zitten we met het vergelijkbare probleem dat veel Buitengewone Opsporingambtenaren –BOA's- jachtgerelateerd zijn, en uit dien hoofde evenmin gemotiveerd zijn roofvogelvervolging door te geven aan politie of AID.) Onze Duitse burens hebben het poldermodel omarmd en zijn nu met een gezamenlijke verklaring (inclusief de jagersclubs) gekomen waarin wordt benadrukt

dat roofvogelvervolging een strafbaar feit is (die bestraft kan worden met maximaal 5 jaar gevangenisstraf). Tegelijkertijd is de inzet van de politie intensiever geworden, en wordt gestreefd naar een deelstaatomvattend monitoringprogramma voor vervolging. Door aan deze verklaring ruime aandacht te geven (ook in de media en onder de 60.000 jagers) wordt gepoogd een duidelijk signaal af te geven dat roofvogels erbij horen, en dat vervolging geen bagatel is (zoals helaas in Nederland door het Ministerie van LNV bij voortduring wordt betoogd) (arne.hegemann@gmx.de).

Hölker H. & Wagner T. 2006. Nahrungsökologie der Wiesenweihe *Circus pygargus* in der ackerbaulich intensiv genutzten Feldlandschaft der Hellwegbörde, Nordrhein-Westfalen. Vogelwelt 127: 37-50.

Met behulp van 748 braakballen en 133 prooiresten werd de voedselkeus van Duitse Grauwe Kieken bekeken over 1992-2002. Muizen (vooral veldmuis) waren het belangrijkste, namelijk 99% van de biomassa. In muizenarme jaren (1994, 1997, 1999 en 2002) werd overgeschakeld op vogels (52-72% van de biomassa). De gemiddelde prooi woog 30-40 gram (maximum 100 g). Insecten waren onbelangrijk. Een hoog aandeel muizen in het menu correleerde met grotere legsels en meer uitvliegende jongen per paar. (manfredhoelker@freenet.de).

Kessel J. van & Wouters P. 2006. Onderzoek naar Wespddieven in de Kempen 2005. De Blauwe Klauwier 32(2): 3-8.

In een vast omlijd gebied van 224 km² werden in 2005 11 territoria gevonden (geschat op 12), tegen 9 (12) in 2004 en 8 (13) in 2003. Redelijk stabiel dus. Van twee nesten vloog elk 1 jong uit; van 2 andere nesten waren de jongen al uitgevlogen voordat een nestcontrole had plaatsgevonden. Niet alleen de grote bossen zijn in trek bij Wespddieven, ook kleine bosjes nabij beekdalen.

Kleefstra R. & Postma J. 2006. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Fryslân in 2004. Twirre 17: 2-11.

Bruine Kiekendief in 2004 geteld op 281 paren, waarvan 132 op de Friese Waddeneilanden. Binnenlandse broedplaatsen lijken enigszins aan belang in te boeten (De Deelen van 15 paren gemiddeld in jaren negentig naar 3 in 2004; in Oude Venen van 15-20 in jaren negentig naar 7 paren in 2004). Grootste concentratie in Lauwersmeer (22 paren, maar in vroege jaren tachtig hier nog bijna 90). Blauwe Kiekendief telde 39 paren in 2004, Grauwe Kiekendief 6 (Lauwersmeer). (lsb.fryslan@sovon.nl).

Kneis P., Reusse P., Ehring R., Spänig S. & Schmidt D. 2006. Überblick zur Wiederbesiedlung Sachsens durch den Fischadler (*Pandion haliaetus*) nach Ergebnissen des begleitenden Beringungsprogrammes. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 9: 593-609.

Vanaf 1997 broedt de Visarend weer in Saksen, en wel met behulp van nestplatformen op hoogspanningsmasten. Tot en met 2004 waren er 23 succesvolle plekken in 33 bezette territoria (2004: 22 broedparen en 4 paren met nest zonder te broeden). Slechts 2 paren broedden op boomnesten. Het percentage bos in de 5 km rond de nestplek lag gemiddeld op 20%; het dichtstbijzijnde open water lag op 1.6 km. Cruciaal was de beschikbaarheid van geschikte neststructuren in ongestoorde gebieden van 30 ha. Het huidige gebrek aan oude bomen moet leiden tot een ander lange-termijn bosbouwprogramma. In het kader van dit programma werden zoveel mogelijk jongen

gekleuring; in 2004 was al 73% van de broedvogels individueel herkenbaar geringd. Op grond van ringmeldingen werd duidelijk dat de kolonisatie van Saksen in gang is gezet door vogels uit Brandenburg en Mecklenburg-Vorpommern. De huidige populatie bedruipt zichzelf. De gemiddelde vestigingsafstanden (ten opzichte van de geboorteplaats) waren in 2003-2004 resp. 66 en 71 km. Van de in Saksen geboren vogels waren het vooral de mannetjes die zich in deze deelstaat vestigden (mediane afstand 27 km). In 1997-2004 vlogen gemiddeld 2.23 jongen per broedpaar uit (n=74). De gemiddelde leeftijd van de broedpopulatie in 2004 was 5.81 kalenderjaren voor mannetjes en 5.15 dito voor vrouwtjes. (pro_natura@web.de).

Lambin X., Bretagnolle V. & Yoccoz N.G . 2006. Vole population cycles in northern and southern Europe: is there a need for different explanations for a single pattern? J. Anim. Ecol. 75: 340-349.

De Fennoscandinavische onderzoekers hebben veel onderzoek gedaan naar muizencycli. Zij denken dat de lengte en amplitude van de pieken en dalen, en de verschillen daarin tussen noord en zuid, te maken hebben met de relatieve invloed die specialistische en generalistische predatoren uitoefenen op muizen, wat op zijn beurt weer wordt beïnvloed door het sneeuwdek. Sneeuw kan muizen en hun specialistische roofvijand (wezel) isoleren van de stabiliserende invloed die niet-specialistische roofvijanden op de cyclus uitoefenen. Deze theorie kan niet opgaan in gebieden waar geen sneeuw voorkomt (of althans zeer weinig), en waar niettemin een regelmatige (3-jaars) cyclus bestaat met grote verschillen tussen pieken en dalen (West-, Midden- en Zuid-Europa). Deze studie aan veldmuizen in ZW-Frankrijk laat zien dat 5 van de 6 patronen die zo karakteristiek zijn aan de Fennoscandinavische cyclus óók in Frankrijk zijn te vinden: het bestaan van een cyclus, lange-termijn veranderingen in de relatieve talrijkheid en het type van de dynamiek, geografische synchronisatie van de cyclus over grote gebieden, interspecifieke synchronisatie (bosmuis en 2 spitsmuissoorten fluctueerden synchroon aan veldmuizen), en veldmuizen zijn groot tijdens de groei- en piekfase van de cyclus, en klein tijdens de afnemende en dalfase van de cyclus. De overeenkomsten tussen de Franse en Fennoscandinavische cycli zijn frappant, en passen niet in het sneeuwdekverhaal en de noord-zuid-gradiënt van Fennoscandinavië. Dit pleit ervoor om na te denken over een meer algemeen geldende theorie voor muizencycli (x.lambin@abdn.ac.uk).

Limiñana R., Surroca M., Miralles S., Urios V. & Jiménez J. 2006. Population trend and breeding biology of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in a natural vegetation site in northeast Spain. Bird Study 53: 126-131.

Reproductie van een populatie Grauwe Kiekendieven broedend in natuurlijke vegetaties was beter dan die in cultuurland (Castellon). Deze populatie groeide van 3 paar in 1981 naar 98 in 2003. In 1989-2003 vlogen gemiddeld 2.74 jongen per paar uit; het percentage succesvolle nesten lag op 84%. (ruben.lm@ua.es).

Miller D.A., Grand J.B., Fondell T.F. & Anthony M. 2006. Predator functional response and prey survival: direct and indirect interactions affecting a marked prey population. J. Anim. Ecol. 75: 101-110.

De talrijkheid van Witkoparenden, het aantal nesten van Canadese ganzen en de beschikbaarheid van alternatieve prooien (naast ganzen) bepaalden in hoge mate de

predatie van ganzennesten door arenden. Als er alternatieve prooi voorhanden was, veranderden de arenden makkelijk van prooi-soort. De seizoensvariatie in predatie op ganzennesten werd sterk bepaald door de veranderende beschikbaarheid van alternatieve prooi. (millerda@iastate.edu).

Mougeot F. & Bretagnolle V. 2006. Breeding biology of the Red Kite *Milvus milvus* in Corsica. *Ibis* 148: 436-448.

De Rode Wouw bereikt op Corsica een gemiddelde dichtheid van 1.17-1.78 paren per vierkante km, met tussennestafstanden van 50-2000 m (gemiddeld 444 m). Ruim 90% van de territoriale paren ging tot eileg over; eileg vond plaats tussen februari en mei (gemiddeld 27 maart). De legselgrootte was gemiddeld 2.44 (spreiding 1-5, n=96), uitkomstsucces was 66.9% en uitvliegsucces 78.6%. Gemiddeld werd 1.33 per broedpoging en 1.65 per succesvol paar grootgebracht. Gemiddeld was 51% van de paren succesvol. De groei van de jongen wordt beschreven met vleugellengte, gewicht, tarsus en snavel. Deze populatie doet het goed, in tegenstelling tot vele andere. Dat kwam vooral door afwezigheid van vervolging en het talrijke voorkomen (en toename) van het konijn. (frm@ceh.ac.uk).

Nielsen J.T. & Møller A.P. 2006. Effects of food abundance, density and climate change on reproduction in the sparrowhawk *Accipiter nisus*. *Oecologia* DOI 10.1007/20042-006-0451-y.

Vijf van de acht belangrijke prooi-soorten van Deense Sperwers vertoonden over 1970-2005 een vervroeging van de start van de eileg (met 18-20 dagen), vooral na 1990 (boerenzwaluw, merel, koolmees, huismus, ringmus). Deze was gekoppeld aan warmer wordende voorjaren. Het aandeel dat deze soorten in het sperwermenu uitmaakten veranderde niet over de onderzoeksperiode. De gemiddelde datum van Sperwers was 2 mei, zonder dat een vervroeging ervan optrad in 1970-2005. De gemiddelde legselgrootte was 4.73, de gemiddelde broedselgrootte 2.60 (van succesvolle paren 3.91). Gemiddelde per jaar slaagde 31.2% van de vrouwtjes er niet in jongen groot te brengen. Gemiddeld was 82.7% van de vrouwtjes adult, maar dit aandeel daalde in de loop van de studie. De Deense deelpopulatie vertoonde een U-vormig populatieverloop in 1977-97 (maximum aan eind studie); de grootte van de havikpopulatie had hierop geen invloed. Het aandeel paren dat broedde in eerder bezette territoria steeg tot en met 1986, om vervolgens sterk af te nemen en in 1997 een minimum te bereiken. De reproductie van Sperwers had sterk te maken met de oogst van beukennotjes in het voorafgaande seizoen, vooral ten aanzien van de broedselgrootte en broedsucces. Een warmer voorjaar (februari-april) resulteerde in een vroegere start van de eileg, maar de stijging van de temperatuur met 2.65 graden Celsius in 1977-97 bracht slechts een vervroeging van de gemiddelde start van de eileg van 1.7 dagen met zich mee (vergelijk dat met de 18-20 dagen van de hoofdprooien!). Een vroege start leverde gemiddeld een groter broedsel op, dus de Sperwers zouden sterker van het warmer wordende voorjaar geprofiteerd kunnen hebben als ze hun legdatum hadden aangepast (lees: vervroegd). Zoals met veel van deze zaken zijn tal van andere variabelen van invloed op de reproductie. Zo werd 95% van de variantie in de legselgrootte verklaard met het aandeel mislukte vrouwtjes, populatiegrootte (kleiner bij toenemende populatie-omvang), aandeel adulte vrouwtjes en grootte van de havikpopulatie (kleiner bij meer Haviken).

De variatie in legselgrootte was groter naarmate de sperwerpopulatie groter was en de voorjaarstemperatuur warmer. De significante interactie tussen populatiegrootte en temperatuur suggereert dat legselgrootte gevoeliger voor temperatuur was naarmate de populatie groter was. Broedselgrootte werd vooral verklaard met het aandeel mislukte vrouwtjes (nogal logisch) en de grootte van de havikpopulatie. Modelmatig werd gekeken hoe de populatie zich zou ontwikkelen onder invloed van de grootte van de bestaande populatie, mastjaar van beuk in voorafgaande seizoen en klimaat. De toekomstige grootte van de populatie (het volgende jaar) werd vooral bepaald door de grootte van de huidige populatie, gevolgd door het aandeel mislukte vrouwtjes (negatief effect op populatie volgend jaar) en - in mindere mate - door de grootte van de populatie na het broedseizoen in het huidige jaar. De discrepantie tussen de timing van Sperwers ten opzichte van die van hun prooien werd groter tijdens de onderzoeksperiode. Sperwerjonkies hebben hun grootste energetische behoefte als ze ruim twee weken oud zijn. In 1977 lag de gemiddelde uitvliegdatum van prooivogels rond een sperwerleeftijd van 14 dagen (dus behoorlijk goed getimed van de Sperwers), in 1997 was dat bij een sperwerleeftijd van 6 dagen (als jonge Sperwers nog maar weinig voedsel nodig hebben). Let wel: in deze studie is alleen naar timing van eerste broedsels van prooivogels gekeken; veel zangvogelsoorten produceren meerdere broedsels per seizoen, en produceren vervolg- of nalegels bij verlies van eerste broedsels. De effecten van de gemiddelde vervroeging van de uitvliegdatum van prooivogels kan dus wat minder sterk zijn dan hier gesuggereerd. Al met al lijkt de grootte van de sperwerpopulatie vooral te worden bepaald door de grootte van de populatie in het voorafgaande seizoen (dichtheidsafhankelijke rekrutering), en heeft de klimaatsverandering daarop weinig invloed. (amoller@snv.jussieu.fr).

Panuccio M., Agostini N., Wilson S., Lucia G., Ashton-Booth J., Chiantie G., Mellone U. & Todisco S. 2006. Does the Honey-buzzard feed during migration? *British Birds* 99: 365-367.

In najaar 2005 passeerden in Calabrië 3458 Wespdiven op trek (24 augustus-12 september): daarvan hadden er zeker 15 een volle krop (hiervan 11 adult). Negen van de 15 werden op 26 augustus gezien. (medraptors@raptormigration.org).

Panuccio M. & Agostini N. 2006. Comments on the roosting behaviour of Marsh Harriers during migration. *British Birds* 99: 367-368.

Zie ook Sammut 2005 in *De Takkeling* 13: 246. In het centrale Mediterrane gebied is slapen in bomen door Bruine Kieken op trek een tamelijk normaal fenomeen. Dat geldt ook voor gebieden waar voldoende habitat is om op de grond te slapen. Tal van voorbeelden genoemd. Grote variatie in boomsoorten, zowel loof- als naalddhout. Ook in centraal Italië, in het Circeo National Park, werd boompitten geconstateerd in de winters van 1999/2000-2004/05 (maximaal 9, met daarnaast nog 3 Blauwe Kieken). (medraptors@raptormigration.org).

Redpath S.M., Leckie F.M., Arroyo B.A., Amar A. & Thirgood S.J. 2006. Compensating for the costs of polygyny in hen harriers *Circus cyaneus*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 60: 386-391.

Sommige mannetjes Blauwe Kiekendief houden er meerdere vrouwtjes op na. Hoe die vrouwtjes (en later: jongen) te onderhouden: een gevangen prooi kan maar naar één

vrouwtje worden gebracht. Hij moet dus keuzes maken welk vrouwtje hoeveel krijgt. Aan de andere kant staan de vrouwtjes, die – indien ze onvoldoende door hun partner van voedsel worden voorzien – voor de keuze staan zelf op jacht te gaan (en het nest onbeheerd achter te laten, wat slecht is in verband met beroerd weer en predatoren), of niet (met een grotere kans op verhongering voor de jongen). In deze studie werden de opties van mannen en vrouwen nader bekeken in Schotland. Mannetjes bleken minder voedsel aan te slepen voor hun bijvrouwtjes, wat ze compenseerden door grotere prooien te brengen. Zodoende was de biomassa aan prooi voor deze nesten gelijk aan die van de alfa-vrouwtjes. De bijvrouwtjes op hun beurt gingen niet vaker op jacht dan alfa-vrouwtjes, maar ook zij sleepten zwaardere prooien aan. Per saldo werd geen verschil gevonden in broedsucces van alfa- en bijvrouwtjes. Of dat in Nederland ook zo is, weet ik niet (de meldingen van de Waddeneilanden wijzen juist op forse uitval bij nesten van bijvrouwtjes; Peter de Boer, Lieuwe Dijkse, Johan Krol). De uitslag in Schotland is mogelijk veroorzaakt door zeer omvangrijke predatorenbestrijding en de beschikbaarheid van een fors aanbod van grote prooien. (s.redpath@ceh.ac.uk).

Resetaritz A. 2006. Ökologie überwinternder Rotmilane *Milvus milvus* (Linné, 1758) im Nordharzvorland. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. 4. Sonderband. Halle/Saale. 123 pp. Te bestellen bij: Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvögel- und Eulenarten e.V., Schülershof 12, D-06108 Halle/Saale. Prijs: 12 euro.

In het bekende Hakel, een bos in Sachsen-Anhalt, en omgeving werden in 1999-2002 overwinterende Rode Wouwen onderzocht. De vogels waren individueel herkenbaar aan de hand van vleugelmerken (470 in 1998-2002); 4 wouwen werden van een zendertje voorzien. Dit leverde uitgebreide informatie op over actie-radius en dagritme. Jonge wouwen bleven 's winters deels in de buurt van hun geboorteplaats, andere trokken daarentegen weg in zuidwestelijke richting tot in Spanje. Terugmeldingen van geringde vogels ondersteunen dat beeld. Vooral adulte wouwen lijken redelijk trouw te zijn aan de slaappleatsen die ze gebruiken, zowel in Midden-Europa als in Frankrijk en Spanje. Over 1963-2003 lijkt het aandeel geschoten wouwen af te nemen (maar steeg het aandeel wouwen dat als 'dood door onbekende oorzaak' werd opgegeven). De bosbroedende wouwen vertoonden weinig binding met de broedplaats en gebruikten 4-6 verschillende slaappleatsen in de 1-2 maanden na de broedtijd. Plattelandswouwen sliepen vlak bij de nestplaats. Dit verschil was ook zichtbaar in de grootte van het activiteitsgebied: 11.7-21.9 km² voor boswouwen in de broedtijd, tegen 18.6-28.1 km² na de broedtijd. Plattelandswouwen bestreken in de broedtijd 2.0-11.1 km², na de broedtijd verkleinde dat naar 0.4-5.2 km². De nabijheid van een vuilstort resulteerde in zeer kleine activiteitsgebieden (0.4-0.8 km²). Het hoofdvoedsel bestond uit veldmuizen (80%); regenwormen werden veel aangetroffen in de braakballen.

Rutz C. & Bijlsma R.G. 2006. Food limitation in a generalist predator. Proc. R. Soc. B 273: 2069-2076.

Voedselschaarste zal begrijpelijkerwijs meer invloed hebben op voedselspecialisten dan op soorten die een brede voedselkeus hebben (zoals bij veel soorten is aangetoond). Die laatste kunnen immers op alternatieve prooien overstappen bij schaarste van één prooi-soort. In deze langlopende studie op Planken Wambuis (Veluwe, 1975-2000)

kreeg de Havik, een standvogel met een brede prooikeus, te maken met een simultane crash van zijn hoofdprooien in de loop van de jaren tachtig en later, waaronder duiven, lijsters, kraaiachtigen, spreeuw en konijn (door VHS). De crash in biomassa (gemeten aan het begin van elk vijfde broedseizoen) beliep ongeveer 80%, en was met name groot onder prooi-soorten in de gewichtsklasse van 51-500 gram (het segment waarin Haviken bij voorkeur jagen). Doordat de Veluwe Haviken geen enkel reëel alternatief hadden, kon het effect van deze zeldzame gebeurtenis goed worden gevolgd (te meer omdat er verder geen grote veranderingen in het terrein optraden). De crash resulteerde in een halvering van de broedpopulatie, een significante toename van het aantal mislukte broedgevallen (deels vanwege een toename van het aantal paren dat geen eieren produceerde, iets wat vroeger bijna nooit voorkwam), en een sterke daling van de jongenproductie (het gemiddelde jongental van succesvolle paren bleef gelijk, en de dalende jongenaanwas was dus voornamelijk een gevolg van de toename van het aantal paren dat geen eieren produceerde of vroegtijdig mislukte). De overleving van territoriale vrouwtjes (vastgesteld met behulp individuele herkenning via geruide veren) liet over de onderzoeksperiode geen verandering zien. Daarentegen bleek dat niet-broeders nagenoeg uit het veld verdwenen (floaters, hier vastgesteld met behulp van ruipennen die niet toebehoorden aan broedvogels). Tijdens de beginperiode in de vroege jaren zeventig, toen de populatie nog groeide (herstel na het verbod op persistente landbouwbestrijdingsmiddelen), telde de populatie nog veel floaters. Het verdwijnen van floaters werd ook indirect aangetoond, en wel door het aantal gevonden plukresten om te rekenen naar het aantal aanwezige Haviken (paren x 2, gecorrigeerd voor zoekinspanning); hierin zat een sterkere daling dan kon worden verklaard aan de hand van het dalende aantal paren. Opmerkelijk was verder dat verdwenen territoriumhouders (lees: gestorven) in de loop van de jaren tachtig en negentig niet meer werden vervangen, en dat er vaker solitaire territoriumhouders werden geconstateerd. De afname van floaters was sterker dan normale sterftcijfers aangaven (die laatste berekend op grond van de Ecologische Atlas), al weten we niet of de afname werd veroorzaakt door hogere sterfte, emigratie of verminderde immigratie. Allemaal aanwijzingen dat het slecht ging met de lokale Haviken, en dat er geen "losse" individuen meer voorhanden waren om verliezen te compenseren, met leegloop als gevolg. De dalende stand (gecorrigeerd voor tussenpaarafstand en data van nestcontroles) resulteerde tevens in minder vocale activiteiten van de territoriumhouders. De Haviken vertoonden een functionele respons op de relatieve talrijkheid van postduif en konijn, maar niet op die van houtduif. Met toenemende voedselschaarste nam de dominantie van belangrijke prooien in het menu af (hier aangetoond met een - voor de biologie - nieuwe analysetechniek, de ABC-curve, waarmee soorten in het menu worden ingedeeld naar talrijkheid op basis van aantal en biomassa). Het aandeel lichtgewichtprooien nam toe in de loop van het onderzoek, zo ook de prooidiversiteit (de biomassa- en talrijkeidscurves strekken zich en vallen uiteindelijk samen). Tenslotte werd duidelijk dat de toenemende voedselschaarste gepaard ging met een toenemende predatie onder roofvogels en uilen, van 0.4% (in aantal) in 1974-77 naar 5.3% in 1998-2002 (in het Engels heet dat: intraguilid predation).

Deze studie demonstreert de effecten van voedselschaarste op een generalist. Het vertelt ook iets over beslissingen die vogels nemen tijdens de vestigingsfase, over het voorkomen van floaters en over het effect dat voedselschaarste - via Haviken - heeft op andere roofvogelsoorten in hetzelfde leefgebied. Methodologisch vertelt het ons dat tellen van paren (via territoriumkartering) in de verste verte niet volstaat om inzicht te krijgen in de werking van een ecosysteem (en weinig over het aantalverloop omdat geen onderscheid wordt gemaakt tussen territoriale niet-broeders, mislukte broeders en succesvolle broeders). Gegevens over broedsucces (via echte metingen op nesten, inclusief legbegin, legselgrootte, eigrootte, uitkomstsucces, conditie van jongen), voedsel, gedrag en prooiaanbod zijn cruciaal en dienen gelijktijdig te worden verzameld. Allemaal zaken die met wat extra inspanning en standaardisatie binnen de mogelijkheid van iedere veldwaarnemer liggen. (christian.rutz@zoo.ox.ac.uk, een pdf is via mij te krijgen).

Ryslavy T. 2005. Prädation bei Brutten der Wiesenweihe *Circus pygargus* in Brandenburg. Vogelwelt 126: 381-384.

De 106 broedpogingen in 1997-2005 van Grauwe Kieken in Brandenburg leverden zonder nestbescherming 0.69 jongen/nest op; met maatregelen tegen landbouwwerkzaamheden en predatie liep dat op naar 2.67 jong. De gemiddelde jongenproductie van 1.51 vliegvlug jong per paar is onvoldoende om de populatie op peil te houden. Predatie werd vastgesteld door vos (4x), wild zwijn (6x), havik (4x, na het uitvliegen), bonte kraai (1x), en onbekend (9x). Predatie kwam even vaak voor in wintergranen als in gras- en zeggenvelden. Nesten uitrasteren hielp goed om predatie te voorkomen. (torsten.ryslavy@lua.brandenburg.de).

Sarasola J.H. & Jovani R. 2006. Risk of feather damage explains fault bar occurrence in a migrant hawk, the Swainson's hawk *Buteo swainsoni*. J. Avian. Biol. 37: 29-35.

Hongermaliën (fault bars) ontstaan als gevolg van stress. Het zijn beschadigingen in de veren waar gemakkelijk breuk kan optreden. Een algemeen aanvaard, maar niet getest, idee is dat deze veerbeschadigingen vooral ontstaan op veren waar ze weinig schade aan het vliegvermogen kunnen aanrichten. In deze studie werden geruide veren van Swainson's Buizerds gebruikt om dat te toetsen; deze buizerd is een langeafstandstrekker die in Argentinië overwintert. Hongermaliën werden gecategoriseerd als sterk, matig of zwak ontwikkeld, en voor iedere veer werd gekeken of er ook (delen van) vlaggen waren verdwenen als gevolg van het voorkomen van hongermaliën. Soweiso waren sterke hongermaliën schaars, en matige en zwakke hongermaliën werden vaker in de staart dan in de vleugelveren aangetroffen. Beschadigingen traden eerder op in pennen met sterke hongermaliën, en in dat geval veelvuldiger in vleugel- dan in staartveren. Het voorkomen en de sterkte van hongermaliën waren negatief gecorreleerd met de kans op veerbreuk in de betreffende veergroep. Het lijkt erop dat vogels inderdaad hongermaliën kunnen "sturen" naar veergroepen waar ze de minste schade aanrichten, en dat ze proberen sterke hongermaliën te voorkomen. (sarasola@ebd.csic.es).

Sergio F., Blas J., Forero M. Fernández N., Donázar J.A. & Hiraldo F. 2005. Preservation of wide-ranging top predators by site-protection: Black and red

kites in Doñana National Park. Biol. Conservation 125: 11-21.

Beide wouwensoorten komen in een forse dichtheid voor en hebben goede reproductiecijfers. De belangrijkste sterfteoorzaak was vergiftiging, wat gelijk aangeeft hoe kwetsbaar ook grote, goed beschermde parken zijn als daarbuiten kwalijke zaken plaatsvinden. Voorlichting aan omwonende boeren zou hoge prioriteit moeten hebben. Bovendien blijken soortspecifieke beschermingsmaatregelen contraproductief op andere soorten uit te werken, wat zeker in de complexe roofvogelwereld van Zuid-Spanje al op voorhand kan worden voorzien (zonder echter te weten wát er precies anders gaat lopen) (fsergio@csd.csic.es).

Sergio F., Scandolara C., Marchesi L., Pedrini P., Penteriani V. 2006. Effect of agro-forestry and landscape changes on common buzzard (*Buteo buteo*) in the Alps: implications for conservation. Animal Conservation 8: 17-25.

Productiviteit van Buizerds in de Alpen hing samen met droge gebieden (rijker aan prooi). De dichtheid was negatief gecorreleerd met talrijkheid van oehoe, en positief met beschikbaarheid van bos, predator-arme gebieden en plekken met veel nestelgelegenheid. Menselijke vervolging speelde een stevige rol. (fsergio@csd.csic.es).

Sergio F., Newton I., Marchesi L. & Pedrini P. 2006. Ecologically justified charisma: preservation of top predators delivers biodiversity conservation. J. Appl. Ecol. doi: 10.1111/j.1365-2664.01218.x

Toppredatoren, waaronder roofvogels, worden vaak gebruikt als vlaggenschip bij de bescherming van gebieden; je haalt nu eenmaal makkelijker geld binnen met een Zearend dan met een springstaart. Uit deze studie blijkt dat dat ook in termen van biodiversiteit niet zo'n gek idee is. Gebieden met toppredatoren hadden altijd een hogere biodiversiteit (hier gemeten aan vogels, vlinders en bomen) dan willekeurig gekozen gebieden (met vergelijkbaar habitat), gebieden met een willekeurig gekozen vertegenwoordiger uit een lager trofisch niveau en gebieden met soorten op een lager trofisch niveau en met een gespecialiseerde leefwijze. Bovendien bleken gebieden met toppredatoren hogere dichtheden te herbergen van de onderzochte vogel- en vlindersoorten dan de controlegebieden. Wat je intuïtief al aanvoelt, namelijk een gebied dat toppredatoren kan herbergen moet wel een gaver ecosysteem hebben, wordt met deze studie wat aannemelijker gemaakt (al zou je graag willen zien dat andere planten en insecten erbij werden betrokken, en mag dit geen aanleiding zijn alléén op toppredatoren in te zetten). (fsergio@ebd.csic.es)

Slivinski E. 2006. Wel en wee van de Wespendif in De Maashorst/Herperduin in 2005. Schrijverik 22(1): 3-6.

Plek-voor-plek beschrijving van een aantal territoria van Wespendifen in Noord-Brabant. Stand in dit gebied stabiel (2002-05) met zes territoria. Bij 1 paar werd verondersteld dat het mannetje eerder vertrok dan het vrouwtje, op c. 18 augustus (bij 2 uitgevlogen jongen).

Smit H. Roobeek C.F. & DammT. 2005. De broedvogels van Alkmaar in 2001-2004. Bijzondere uitgave De Kleine Alk, Vogelwerkgroep Alkmaar e.o.

In 1984 0 paren, in 1994 2 paren en in 2004 7 paren van de Sperwer in Alkmaar. Broeden voornamelijk in parken en grote groensingels, nog niet in tuinen (zoals in Amsterdam). Torenvalk terug naar 1 paar in 2004 (stadsrand), Boomvalk naar 0 paren

(in 1994 nog 1).

Smithers B.L., Boal C.W. & Andersen D.E. 2005. Northern Goshawk diet in Minnesota: an analysis using video recording systems. J. Raptor Res. 39: 264-273.

Bij 13 haviksnesten in 2000-2002 werden video-opnames gemaakt met een totale duur van 4871 uur; dat leverde de aanbreng van 652 prooien op. Gemiddeld werden per dag 2.12 prooien naar het nest gebracht; het gemiddelde gewicht van een aangevoerde prooi bedroeg 275 g (per dag dus 551 g). Aanvoerfrequentie en biomassa namen toe met vorderende leeftijd van het broedsel. (brett_smithers@blm.gov).

Souttou K., Boukhemza M., Baziz B., Doumandji S., Denys C. & Aouissi K. 2005. Régime alimentaire du Faucon lanier *Falco biarmicus* en Algérie. Alauda 73: 357-370.

Lannervalken in een Sahara-omgeving in Algerije vraten voornamelijk kleine gerbilsoorten, daarnaast veel insecten, spinnen en in mindere mate vogels, Crocidura-spitsmuizen en amfibieën.

Stanevicius V. & Balevicius A. 2005. Factors influencing nest material selection in Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*). Acta Zoologica Lituanica 15: 21-29.

Nestmetingen bij Bruine Kiekendieven in Litouwen, vooral ten aanzien van gebruikte materiaal, omvang van nest en hoogte boven water (gemiddeld 34-40 cm in verschillende gebieden, met uitersten van 2-93 cm). De nestomvang beliep gemiddeld 55-60 cm (spreiding 40-75 cm). Als nestmateriaal dienden vooral helofyten (riet en kattenstaart), met daarnaast een fors aandeel planten uit het agrarisch gebied (distels, brandnetels en klitten) en houtig materiaal (takken van els en berk, wat minder wilg). Ongeacht de lokale abundantie van riet en kattenstaart werd riet duidelijk geprefereerd tijdens de nestbouw. Maar ook distels en brandnetels werden verhoudingsgewijs veel aangevoerd (vooral indien talrijk aanwezig in de buurt van het nest), vermoedelijk omdat deze soorten makkelijker te verzamelen zijn dan riet (riet is lastig af te breken). Er wordt gesuggereerd dat het type nestmateriaal mede afhangt van de transportkosten, maar dat wordt niet gekwantificeerd (vitass@ekoi.lt).

Stendam O. 2005. Prooi-onderzoek Havik in het Wormer- en Jisperveld en De Reef. De Kieft 2005(4): 28-29.

Zomerprooien in 2001-04, van Haviken broedend in een laagveenweidegebied (1-3 paren/jaar). Veel eenden, spreek, kokmeeuw (n=300 prooien).

Stubbe M. & Stubbe A. (eds) 2006. Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten. Band 5. Wissenschaftliche Beiträge, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg. 624 pp. ISBN 10: 3-86010-838-7. Euro 30.-.

Dit alweer vijfde deel in de roofvogel- en uilenreeks van de Martin-Luther-Universiteit (eerdere banden verschenen in 1987, 1991, 1996 en 2000) is onmisbaar voor wie op de hoogte wil blijven van de activiteiten van Duitse roofvogelaars, wetenschappers zowel als amateurs. Voor een deel zijn de verhalen al eerder gepubliceerd in het wetenschappelijke circuit, maar nieuwe bijdragen zijn verreweg in de meerderheid. Het zijn voornamelijk studies van één soort, en wel van Schreeuwend (1 studie, in Letland), Zearend (analyse van ring- en kleuringprogramma, met grote relevantie voor Nederland omdat hier is verzuimd het jong van de Oostvaardersplassen te

kleurringen), Visarend (idem, waarbij de dispersie vanuit Oost-Duitsland tot in Groot-Britannië is te volgen, inclusief Nederland), Rode Wouw (5, onder meer rui, maar ook overwintering in Spanje), Zwarte Wouw (1, activiteitsgebieden en habitatgebruik in Noord-Duitsland), Grauwe Kiekendief (1, jacht en habitatgebruik in Wit-Rusland), Buizerd (3, waaronder grondnesten in Sleeswijk-Holstein en trendanalyse voor gebied in Mecklenburg/Vorpommern in verband met intensivering van grondgebruik), Boomvalk (1, verandering in habitatgebruik in een 6500 km² groot gebied in Midden-Duitsland waar inmiddels al 36 van de 72 broedgevallen op hoogspanningsmasten zaten), Torenvalk (1, ringanalyse van Berlijnse vogels), Saker (1, Centraal-Mongolië), Slechtvalk (5, met evaluatie en voorlopige analyse van 20 jaar kleurringonderzoek, pogingen tot het creëren van een boombroedende populatie, trend in Hessen, overzicht van grondbroeders in Noord-Duitsland, en voorkomen op Sri Lanka), Oehoe (1, toename van aandeel boombroeders in Sleeswijk-Holstein), Kerkuil (3, met onder meer trendanalyse van Nederlandse Kerkuilen door Johan de Jong), Steenuil (2), Ruigpootuil (2) en Ransuil (1). Daarnaast zijn er meer algemene verhalen over het monitoringprogramma in Duitsland (loopt vanaf 1988, en behelst aantalsontwikkeling in vaste plots met gestandaardiseerde methoden, en reproductiecijfers; omvat gegevens van – afhankelijk van de soort – 17-203 plots en 767-33.980 paren). Ook bescherming en ziekte, parasieten en sterfte-oorzaken krijgen de nodige aandacht (11 stukken), waaronder een evaluatie van de nestbescherming van zeldzame en bedreigde soorten in de verschillende deelstaten. Een overzicht van de tot nu toe met satellietzenders uitgeruste roofvogels laat zien dat al 14 soorten met 1-31 individuen zijn gezenderd door Meyburg c.s. (in totaal 116 individuen, waaronder 31 Schreeuwarenden, 16 Steppenarenden, 14 Keizerarenden, 13 Bastaardarenden, 11 Visarenden, 8 Rode en 6 Zwarte Wouwen. Met deze techniek worden treksystemen ontrafeld die met ringen nooit gevonden zouden kunnen worden. Tot slot worden herzieningen en aanvullingen gepubliceerd op de Duitstalige roofvogel- en uilenliteratuur over 1945-95 (eerste overzicht in 1997 gepubliceerd, met 6940 citaties). Een deel hiervan (1996-2002) is via het internet te raadplegen, en de bedoeling is om de rest op dezelfde wijze toegankelijk te maken: www.greifvogelmonitoring.de.

Telgroep Breskens 2006. verTelpost Breskens 1980-2005. Telgroep Breskens publicatie 6, Vlissingen (+ dvd). Te bestellen door 10 euro over te maken op giro 76442 t.n.v. P.L. Meininger te Vlissingen, o.v.v. Breskens 2005.

In dit boekje wordt een overzicht gegeven van de voorjaarstellingen van vogeltrek bij Breskens. Het eerste deel bevat per voorjaar het aantal getelde uren en vogels, de dagen waarop het maximum werd gezien, en fenologie (eerste waarneming). Dit beperkte overzicht is binnen het telcircuit het eerste dat aandacht heeft aan meer dan aantallen alleen, en bijvoorbeeld via identificatie van leeftijden en geslachten laat zien dat er ook biologische informatie geput kan worden uit tellingen. Enkele soorten worden nader onder de loep genomen, waaronder Blauwe Kiekendief (543 waarnemingen in 1981-2005, mediane doortrekdatum van mannetjes 27 april, dito van vrouwtjes 11 mei) en Grauwe Kiekendief (204 waarnemingen, gemiddeld eerstedatum 23 april, mediane datum van volwassen mannetjes 25 april, van dito vrouwtjes 8 mei). Het tweede gedeelte bevat impressies van vaste tellers.

Thiollay J.-M. 2006. The decline of raptors in West Africa: long-term assessment and the role of protected areas. Ibis 148: 240-254.

Tellingen van roofvogels langs wegen (8353 km) in Burkina Faso, Mali en Niger en 1969-73 en 2003-04, daarbij onderscheid makend tussen drie geografische zones en beschermde en onbeschermde gebieden. Vrijwel alle soorten namen af, vele zelfs dramatisch. Onder de Palearctische wintergasten was dat het geval bij Torenvalk, Grauwe Kiekendief, Steppenkiekendief en Slangenarend. Geen afname werd gevonden bij Bruine Kiekendief en Dwergarend. Afnames buiten beschermde gebieden (die slechts 2% van de Sudan-zone uitmaken, en nagenoeg afwezig in de Sahel-zone) waren veel sterker dan daarbinnen. De afnames worden veroorzaakt door overbevolking (en daarmee gepaard gaande problemen als houtkap, verwoestijning, overbegrazing), pesticidengebruik, sprinkhaanbestrijding, excessieve jacht en afname van voedselaanbod (vooral karkassen) (jm.thiollay@wanadoo.fr).

Thompson G.M., Nye P.E., Schmidt G.A. & Garcelon D.K. 2005. Foraging ecology of Bald Eagles in a freshwater tidal system. J. Wildlife Manage. 69: 609-617.

Witkoparenden in de Hudson Baai vraten voornamelijk vis (91% van alle prooien), die ze bij voorkeur vingen net voor laag water in vegetatie-arme getijdgebieden met weinig menselijke activiteiten (ze meden plekken met veel mensen). Begroeiing van getijdgebieden met invasieve plantensoorten, een fenomeen dat in toenemende mate zichtbaar wordt, kan de arenden in de problemen brengen.

Thorup K., Alerstam T., Hake M. & Kjellén N. 2006. Traveling or stopping of migrating birds in relation to wind: an illustration for the osprey. Behav. Ecol. 17: 497-502.

Vijf Zweedse Visarenden hielden tijdens de trek geen rekening met wind zolang deze zwak tot matig was. Ook van neerslag leken ze zich weinig aan te trekken (maar hiervoor waren weinig betrouwbare gegevens voorhanden). Hoewel de Zweedse onderzoekers vinden dat Visarenden veel gebruik van thermiek tijdens de trek, zal elke treksteller beamen dat Visarenden op trek vaak bij redelijk slecht weer worden gezien, vliegend in plaats van schroevend. In zoverre passen de gesatellietzenderde vogels uit Zweden goed in het beeld van de trekters. (kthorup@snm.ku.dk).

Treinys R. 2005. The Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*): previous, current status and hybridisation in Lithuania. Acta Zoologica Lituanica 15: 31-38.

Tijdens veldwerk in 2000-04 in Litouwen werden 261 Schreeuw/Bastaardarenden op 161 broedplaatsen nader bekeken (15% van de totale schreeuwarendpopulatie). Hiervan werd 2.7% gedetermineerd als Bastaardarend: 1 territorium was bezet door twee Bastaardarenden, 2 territoria door een solitaire Bastaardarend, en 3 territoria door een gemengd paar Bastaard-Schreeuwarend. Eén zo'n mengpaar bracht in 2004 1 jong groot. Drie procent van de vogels was lastig op naam te brengen, mogelijk hybrides. Naar schatting telt Litouwen 15 territoria waarin minstens één van de ouders uit een Bastaardarend bestaat, daarvan 7 met pure paren Bastaardarend (rimga.t@gli.lt).

Turner J. 2005. Tree-nesting Peregrines in Shropshire. BTO News 260: 23.

In 2002 broedde een Slechtvalk in een verwaarloosd kraaiennest in een solitaire eik temidden van boerenland in Engeland. Om te voorkomen dat het nest bij een nieuwe broedpoging uit de boom zou vallen, werd een mand met geschikt nestmateriaal

aangebracht. Die werd genegeerd, en in plaats daarvan kozen de valken in 2003 een oud kraaiennest dat prompt in elkaar stortte (3 eieren verloren). Mogelijk deden de valken in de buurt een nieuwe poging omdat later in het jaar juveniele valken werden gesignaleerd. In 2004 werden geen valken gezien, en de inhoud van het kunstnest werd niet vernieuwd door de waarnemers ondanks de verdwijning van nestmateriaal in 2003. In 2005 zaten de valken echter op het kunstnest, en vlogen 3 van de 4 jongen uit. Helaas was er veel belangstelling voor het nest van vogelaarskant; in 2006 zal met camerabewaking worden geprobeerd de ergste excessen tegen te gaan.

Tusakov M., Probst R., Puzovic S. & Vucanovic M. 2005. Probable new breeding sites of Booted Eagles *Hieraaetus pennatus* in Vojvodina (N Serbia). *Acrocephalus* 26: 147-149.

In de zomer van 2005 werden vijf waarnemingen van Dwergarenden gedaan in ZO-Banat in oostelijk Vojvodina. Twee paren van resp. lichte- en donkere-fase vogels in Deliblato Sands wezen op mogelijke reproductie. Ter plekke komt een hoge dichtheid van Europese soesliks voor (grondeekhoortjes). (mtucako@eunet.yu).

Ullman M. 2005. Brun glada. *Vår Fågelvärld* 70(6): 55.

Overzicht van waarnemingen en broedgevallen van Zwarte Wouwen in Zweden (incidenteel, in Norrbotten 1955-58 en 1976, in Västerbotten 1987-88, in Uppland 1993, in Västmanland 1999, in Halland 2001-03. Mengparen met Rode Wouw bekend uit 1985-92. Maximum aantal waarnemingen (niet-broedvogels) stamt met 135 ex. uit 2003. Overzicht van waarnemingen per provincie uit 2005, met 17 in Skåne (overige provincies 0-5 ex.).

Urios G. & Martínez-Abraín A. 2006. The study of nest-site preferences in Eleonora's falcon *Falco eleonorae* through digital terrain models on a western Mediterranean island. *J. Ornithol.* 147: 13-23.

Aan de hand van 21 variabelen werden digitale beelden van een eiland in de Middellandse Zee onderzocht op geschiktheid als nestplaats voor Eleonora's Valken. Hiertoe werd gebruik gemaakt van hoge-resolutie terreinmodellen. Twaalf variabelen ware significant gecorreleerd met nestplaatsen, vier daarvan gerelateerd aan topografie, vier aan klimaat, drie antropogeen en één biotisch (vegetatiedekking). Nesten van valken zaten in pixels met een hogere insolatie en radiatie dan in cellen zonder nest; er was een voorkeur voor concave plekken met een oostelijk aspect en steile hellingen. Aanwezigheid en activiteit van mensen was negatief (guriol01@tiscali.es).

Vedder O., Dekker A.L., Visser G.H. & Dijkstra C. 2005. Sex-specific energy requirements in nestlings of an extremely sexually size dimorphic bird, the European sparrowhawk (*Accipiter nisus*). *Behav. Ecol. Sociobiol.* 58: 429-436.

Nestjonge sperwervrouwtjes werden uiteindelijk 1.6 maal zwaarder dan mannetjes. De energetische kosten om dat te bereiken waren dan ook groter (1.4 x) dan voor mannetjes. Hoe groter het broedsel was, hoe minder metaboliseerbare energie er dagelijks beschikbaar was voor de jongen; dit was het sterkst in de vrouwtjes (oscarverdder@hotmail.com).

Vedder O., Dijkstra C., Dekker A.L., Waasdorp S. & Visser G.H. 2005. Sex-specific nestling body mass in relation to brood sex composition in the Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus*. *Ardea* 93: 179-187.

Individuele sperwerjonkies waren lichter wanneer een broedsel groot was en door vrouwtjes werd gedomineerd (zie boven). In theorie zou dat een mannenoverschot moeten opleveren, maar dat wordt nergens in het veld gevonden. Zijn er misschien hoge kosten voor de ouders bij het manipuleren van de geslachtsverhouding, of zijn er andere voordelen aan het produceren van dochters? (oscarvedder@hotmail.com).

Voorspoels S. 2006. Vlamvertragers in roofvogels: een brandende kwestie. Mens en Vogel 44(1): 54-65.

In veel producten worden tegenwoordig vlamvertragers toegepast (waaronder computers en andere elektronica), een diverse groep van chemische verbindingen (PBDE's vooral). Deze voorkomen brand, of vertragen uitbreiding van een brand. Hoewel weinig vluchtig, komen ze toch massaal in de atmosfeer waar ze zich hechten aan stofdeeltjes. Ze zijn bovendien persistent, dus nauwelijks afbreekbaar. Daardoor treedt bio-accumulatie op, bij voorkeur in vetweefsel. Beesten aan de top van de voedselpiramide zijn daar gevoelig voor. Bij onderzoek in Vlaanderen bleken alle vlamtragers in roofvogels (29 Buizerds, 7 Sperwers) voor te komen, ook BDE 209 (tegenwoordig veel gebruikt omdat de andere strikt gereguleerd zijn; van dit type beweert de industrie dat het niet biologisch kan worden opgenomen, wat dus aantoonbaar onjuist is). Bij Sperwers werden ongeveer 10x hogere concentraties aangetroffen dan bij Buizerds. De hoogste concentraties zaten in vet, gevolgd door (in afnemende hoeveelheid) spieren, lever, bloed en hersenen. Een verontrustende ontwikkeling!

Voort P. van der 2006. De stootvogels in Uden e.o. in 2005: 'rond het gemiddelde'. Het Bruijsel, maart 2006: 15-17.

In Uden en omgeving werden in 1999-2005 resp. 0, 0, 0, 3, 0, 1 en 0 Wespdiven aangetroffen. Voor Havik was dat resp. 7, 5, 8, 7, 10, 14 en 14, voor Sperwer resp. 20, 10, 9, 13, 10, 13, en 13, voor Buizerd resp. 16, 16, 17, 17, 21, 26 en 19, voor Boomvalk resp. 2, 0, 0, 1, 2, 3 en 3, voor Torenvalk resp. 16, 18, 16, 15, 12, 13 en 13. Helaas geen informatie over de grootte van het werkgebied, noch of jaarlijks exact hetzelfde gebied wordt uitgekamd.

Wahl R. & Barbraud C. 2005. Dynamique d'une population et conservation du Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* en région centre. *Alauda* 73: 365-373.

Vanaf het eerste broedgeval halverwege de jaren tachtig is de Visarend in Midden-Frankrijk toegenomen naar 18 paren in 2003. Sinds 1995 zijn er 152 jongen geringd, daarnaast nog enkele volwassen dieren. Vrouwtjes deden hun eerste broedpoging bij een gemiddelde leeftijd van 3.2 jaar, mannetjes bij 4.4 jaar. Overlevingskansen lagen bij jongere vrouwtjes met 0.870 lager dan bij oudere vrouwtjes en mannetjes (0.971). De gemodelleerde populatiegroei bleef achter bij de vastgestelde, wat wijst op - naast rekrutering van lokaal geproduceerde vogels - influx van vogels uit oostelijk Duitsland, zoals vastgesteld aan de hand van ringen (Maison forestières des Six routes no. 2, F-45530 Vitry-aux-Loges, Frankrijk).

Wassink G. 2005. Roofvogelvervolgning in het werkgebied van de VWG Zuidoost-Achterhoek. *De Leunink* 32: 90-92.

Zeven gevallen vermeld, van omzagen nestboom tot afschot en verloedering in kraaienvangkooi. Gesprek met WBE's aangevraagd, om dit soort zaken in vervolg te

voorkomen.

Wendt D. 2005. Rot- (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*M. migrans*) nutzen Mergelgrube als Komfortplatz. Vogelkd. Ber. Nieders. 37: 59.

Rode en Zwarte Wouwen foerageerden tot 10 uur op een vuilstort bij Hannover, vlogen dan naar een mergelgroeve waar ze dronken, poetsten, zonden en baadden. Vanaf 12 uur zwierven ze weer uit, onder meer naar de vuilstort. De groeve was aantrekkelijk vanwege rust en microklimaat (snelle opwarming). Zonnen na baden gebeurde met gespreide vleugels, dicht naast elkaar liggend op de grond (wendt-laätzen@t-online.de).

Whitfield D.P., Fielding A.H., McLeod D.R.A., Haworth P.F. & Watson J. 2006. A conservation framework for the golden eagle in Scotland: Refining condition targets and assessment of constraint influences. Biol. Conservation 130: 465-480.

In slechts 3 van de 16 regio's waren territoria van Steenarenden in een goede staat (ten aanzien van overleving en reproductie). De dichtheid bleef achter bij het aanbod van territoria. Dit kwam door menselijke vervolging en habitatmanipulatie, vooral in regio's die gericht worden beheerd om maximale aantallen hoenders te kunnen schieten. Lokaal heeft bebossing ook een negatieve invloed. (phil@philwhitfield.wanadoo.co.uk).

Wiens J.D. & Reynolds R.T. 2005. Is fledgling success a reliable index of fitness in Northern Goshawks? J. Raptor Res. 39: 210-221.

Gewoonlijk wordt het aantal uitvliegende jongen gebruikt als aanwijzing voor het reproductiesucces van Haviken. In deze studie werden 558 van 494 nesten in hun latere leven teruggevangen, zodat deze fitnessparameter kon worden getoetst (Arizona, USA). Trouw aan de geboorteplaats was gering en instroom als broedvogel ging geleidelijk. Slechts 48 als nestjong geringde Haviken keerden terug om op 2-8-jarige leeftijd (gemiddeld 3.5 jaar) een eerste broedpoging te wagen. Het aandeel rekruten was niet hoger indien afkomstig uit een goed broedjaar met een hoge jongenproductie. Op individueel niveau bleek echter wel degelijk dat goed producerende vrouwtjes fors bijdroegen aan de latere broedpopulatie. Ongeveer 20% van de broedpopulatie was verantwoordelijk voor bijna 50% van de jongenproductie, en voor 84% van de lokale rekruten. Of dit de conclusie rechtvaardigt dat de jaarlijkse productiviteit geen maat is voor reproductiesucces maar wel voor individuele productiviteit, is de vraag. Immers, de auteurs hebben alleen naar de lokale populatie gekeken. Hoeveel en hoe succesvol jonge Haviken zich vestigden buiten hun (grote) studiegebied, blijft de vraag (jdwrens@comcast.net).

Wiens J.D., Reynolds R.T. & Noon B.R. 2006. Juvenile movement and natal dispersal of Northern Goshawks in Arizona. Condor 108: 253-269.

Er werden 614 nestjonge Haviken afkomstig van 555 nesten (1991-2003) van een kleurring voorzien; daarnaast nog eens 89 gezenderd. Na het uitvliegen duurde het 71-103 dagen voordat de jongen uit de nestomgeving verdwenen. Ze kwamen dan in opener habitats terecht. Slechts weinig vogels keerden terug als broedvogel: 28% trouw aan de geboorteplaats, 11% uiteindelijk territoriaal aanwezig. De mediane natale dispersie was 15 km. Merkwaardig genoeg is deze analyse niet afzonderlijk voor mannen en vrouwen uitgevoerd, al zijn in de tekst wel losse meldingen te vinden

die duiden op seksespecifieke verschillen in dispersie en vestiging. (david.wiens@oregonstate.edu).

Wightman C.S. & Fuller M.R. 2006. Influence of habitat heterogeneity on distribution, occupancy rates, and productivity of breeding Peregrine Falcons in central West Greenland. *Condor* 108: 270-281.

Slechtvalken die op traditionele broedplaatsen op kliffen broedden, hadden een significant geringere variatie in jongenproductie dan wanneer ze op onregelmatig bezette kliffen broedden. Hoge-kwaliteit kliffen kenmerkten zich door hoogte, een groter hoogteverschil tussen top en basis binnen 3 km van het nest, en goed tegen slecht weer beschermde nestplekken. De ruimtelijke spreiding van bezette kliffen was ook belangrijk: goede kliffen waren meer geïsoleerd. (cwightman@azgfd.gov).

Wouters P. 2005. Slappende Blauwe Kiekendieven tijdens de winter 2003/2004. *De Blauwe Klauwier* 31(2): 16-21.

76 tellingen op een slaapplek op de Cartierheide, met maximaal 13 vogels en een aandeel volwassen mannetjes van 0-44% (hoogst in januari-februari). In braakballen werden in het najaar voornamelijk veldmuis (23), woelmuis (33) en vogels (70) gevonden (149 prooien totaal), en dito (resp. 81, 76 en 67 op 302 prooien) in het voorjaar.

Zafar-ul Islam M. 2005. Pharmaceutical drug 'Diclofenac' that caused the Gyps vulture decline in South Asia, now banned in India. *Falco* 25/26: 20-21.

De verdwijning van gieren uit Azië wordt toegeschreven aan het gebruik van een ontstekingsremmer in vee; op 18 maart 2005 heeft India toegezegd het gebruik van dit middel te verbieden (zie echter Satheesan in vorige Takkeling).

Zampiga E., Gaibani G., Csermely D., Frey H. & Hoi H. 2006. Innate and learned aspects of vole urine UV-reflectance use in the hunting behaviour of the common kestrel *Falco tinnunculus*. *J. Avian. Biol.* 37: 318-322.

Van de Torenvalk is bekend dat ze UV-reflectie (ultraviolet) gebruiken om urinesporen van muizen te traceren. In deze studie wordt gekeken of dat aangeboren, dan wel aangeleerd gedrag betreft. Hiervoor werden 44 ervaren adulte valken en 49 naïeve jonge valken gebruikt. Beide groepen scanden het gebied met geursporen en een UV-doorlatend filter vaker dan een dito gebied met een UV-blokkerend filter. Dit wijst op een aangeboren vaardigheid. Echter, de volwassen vogels hadden een duidelijker voorkeur voor de met geuren besprenkelde gebieden, wat weer op aangeleerd gedrag wijst. (csermely@unipr.it).

Inhoudsopgave De Takkeling, jaargang 14, 2006

Jaargang 14(1), 2006

- Hanneke Sevink: Voorwoord (p. 3)
- Landelijke Roofvogeldag te Meppel, 25 februari 2006 (p. 4)
- Frans van den Brink: In Memoriam Piet Beckers (1945-2005) (p. 5)
- Rob G. Bijlsma: Trends en broedsucces van roofvogels in Nederland in 2005 (pp. 6-53)
- Christiane Trierweiler, Ben Koks, Erik Visser, Luuk Draaijer, Jan Ploeger & Cor Dijkstra: Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2005 (pp. 54-67)
- Tim van Nus: Het eenzijdige dieet van een paartje Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus hudsonius* op Middleton Island in de Golf van Alaska (pp. 68-77)
- Francis Havekes: Gedrag en prooikeuze van vier sperwerparen *Accipiter nisus* in Zoetermeer (pp. 78-83)
- Hans Potters: Buizerd *Buteo buteo* met allure van Wespendif *Pernis apivorus* (pp. 84-85)
- Guido Meeuwissen: Torenvalk *Falco tinnunculus* als aaseter (pp. 86-87)
- Mark Zekhuis: Slechtvalk *Falco peregrinus* snackend boven zee (pp. 88-90).
- Oproepen en mededelingen (p. 91)
- Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur (pp. 92-96)

Jaargang 14(2), 2006

- Hanneke Sevink: Voorwoord (p. 99)
- Sake de Vlas: Bespiegelingen van een penningmeester (pp. 100-101)
- Rob G. Bijlsma & Pedro Zoun: Roofvogelvervolgning in Nederland in 2005 (pp. 102-118)
- Rob G. Bijlsma, Ben Koks & Peter van Geneijgen: Scoren en geld maken: roofvogels als consumptie-artikel en bron van inkomsten (pp. 119-129)
- Willem van Manen: Ectoparasieten op nesten

- van Wespendif *Pernis apivorus* (pp. 130-134)
- Wim van Barneveld sr. & Wim van Barneveld jr.: Oog in oog met de Wespendif *Pernis apivorus*: waarnemingen bij een nest op de Utrechtse Heuvelrug (pp. 135-161)
- Pieter de Haan: Een bijzondere waarneming (p. 162)
- Theo van de Mortel: De Boomvalk *Falco subbuteo* in de omgeving van de Gtoote Peel in zuidoostelijk Noord-Brabant in 1985-2000 (pp. 163-168)
- Wiebe & Maria Witteveen: Verkeersslachtoffers onder roofvogels en uilen in Noord-Brabant in januari-maart 2006 (pp. 169-170)
- Oproepen en mededelingen (p. 171)
- Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur (pp. 172-184)

Jaargang 14(3), 2006

- Hanneke Sevink: Voorwoord (p. 187)
- Hero Moorlag: Strenge winter en stroperij teisteren Steenarenden in de Grote Fatra (pp. 188-190)
- Gerard L. Ouweneel: A29 (pp. 191-192)
- Jelle, Remon & Stef den Boer: Verslag van het ringen op 23 juni 2006 (pp. 193)
- Rob G. Bijlsma & Arnold van den Burg: Veerafwijkingen bij nestjonge roofvogels (pp. 194-198)
- Wim van Barneveld sr. & Wim van Barneveld jr.: Operatie kunstnest: Wespendif *Pernis apivorus* geholpen (pp. 199-202)
- Rinus van 't Hof: Weer een geslaagd broedgeval van de Wespendif *Pernis apivorus* op Schouwen (pp. 203-205)
- Theo van Lent: Visarend en Zearend (pp. 206-208)
- Frank E. de Roder & Rob G. Bijlsma: Eerste broedgeval van de Zearend *Haliaeetus albicilla* in Nederland (pp. 209-231)
- Theo van de Mortel: Voor het eerste een

Slangenarend *Circaetus gallicus* geringd in Nederland (pp. 232-235)
Gejo Wassink & Rob G. Bijlsma: Predatie van roofvogels en uilen door Nederlandse en enkele Noordrijn-Westfaalse Oehoes *Bubo bubo* in 2002-06 (pp. 236-250)
Herman Nuijen: Roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in de Arkemheense Polder (p. 251)

Index naar auteur *Author index*

Barneveld W. van jr. 135-161, 199-202.
Barneveld W. van sr. 135-161, 199-202.
Bijlsma R.G. 6-53, 92-96, 102-118, 119-129, 172-184, 194-198, 209-231, 236-249, 256-276.
Boer J. den 193.
Boer R. den 193.
Boer S. den 193.
Brink F. van den 5.
Burg A. van den 194-198.
Dijkstra C. 54-67.
Draaijer L. 54-67.
Geneijgen P. van 119-129.
Haan P. de 162.
Havekes F. 78-83.
Hof R. van 't 203-205.
Koks B. 54-67, 119-129.
Lent T. van 206-208.
Manen W. van 130-134.

Index naar foto's *Photo index*

Beckers, Piet 5
Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus hudsonicus* vrouw, 69; broedplaats Middleton Island, 70; nestjongen, 71; vrouw, 72
Boomvalk, nestbos, 164, 165; beklimming nest, 167; ringen, 167
Bosmuis, 7
Buizerd, 6-legsel, 27; waarschuwbord, 107; verkeersslachtoffer, 169; pinching-off, 196; uitgestoten pennen, 198
Grauwe Kiekendief 2kj-man, 56; team, 62; adulte vrouw met veldmuis 65

Jacob Westerhuis: Nog meer roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in het winterhalfjaar (pp. 252-253)
Oproepen en mededelingen (pp. 254-255)
Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur (pp. 256-276)
Index (pp. 227-280)

Meeuwissen G. 86-87.
Moorlag H. 188-190.
Mortel T. van de 163-168, 232-235.
Nuijen H. 251.
Nus T. van 68-77.
Ouweneel G.L. 191-192.
Ploeger J. 54-67.
Potters H. 83-84.
Roder F.E. de 209-231.
Sevink H. 3, 99, 187.
Trierweiler C., 54-67.
Visser E. 54-67.
Vlas S. de 100-101.
Wassink G.J. 236-250.
Westerhuis J. 252-253.
Witteveen M. 169-170.
Witteveen W. 169-170.
Zekhuis M. 88-90.
Zoun P. 102-118.

Havik, 5 jongen, 23; jonkies met prooiberg, 51;
Lammegier, Oostvaardersplassen 221
Oehoe, pul, 237; plukresten, 238; plukrest, 245; man, 249, 250
Poemabord, 115
Roodstaartgors, 74
Savannegors, 74, 77
Slangenarend, 232; vleugel, 233; staart, 234; vlucht, 235
Slechtvalk adulte man, Waterland, 90
Slobeend, ruiers, 220

Sperwer, adulte vrouw op nest Zoetermeer, 80
Steenarend, jachthabitat Grote Fatra 189
Torenvalk, boomnest Aekingerzand, 49, adulte vrouw met wulp, 86, 87
Wespendief, jong 21 dagen oud, 13; adulte vrouw dreighouding, 98; jong van 1, 5, 16 en 20 dagen, 131; jong van 24,28, 32 en 36 dagen oud, 132; geknepen ogen versus normaal, 133; adulte vrouw, 135; adulte man in vlucht, 138; adulte vrouw in vlucht met prooi, 139 (2x); man en vrouw op nest,

141; vrouw met nestmateriaal, 142; vrouw met raat, 143; nestjongen, 147; bolle kop jong, 149; adulte man in vlucht met kikker, 153; pinching-off, 195 (2x); uitgestoten pennen, 197; kunstnest, 200 (2x)
Zeearend, 4kj-vrouw, 186; adulte man en 4kj-vrouw Oostvaardersplassen, 210 en 223; nest in ontwikkeling, 212 (4x), bovenaanzicht nest, 214; jong, 216; jong 69 dagen oud, 216; vleugeloefenend jong, 217; met Lammergier en Bruine Kieken, 221; 4kj-vrouw in vlucht, 227

Index naar onderwerp *Subject index*

Abstracts roofvogelliteratuur 92-96, 172-184, 255-282
Accipiter gentilis, breeding 18-23, 39-40, 43-46, breeding West-Drenthe 1990-2005 19 persecution 102-118 prey list, The Netherlands 50-51 sex ratio, secondary 23
Accipiter nisus, breeding 23-25, 43-45, 47 city food 82 persecution 105 secondary sex ratio in 1996-2005 25 Zoetermeer, city breeding 78-83
Aquila chrysaetos, in Slovakia, 188-190
Beckers, Piet, In Memoriam, 5
Blauwe Kiekendief, Middleton Island 68-77 broedresultaten 2005 16-17, 43-45 prooikeus Wadden 17 secundaire sexratio 17
Boomvalk, broedresultaten in 2005 33-34, 41, 43-45 Noord-Brabant 163-168 secundaire sexratio 1996-2004 34
Bruine Kiekendief, broedresultaten in 2005 14-16, 39, 43-45 trend Ameland 1995-2005 15 prooien Schiermonnikoog 16 secundaire sexratio 16 vervolging 105
Bubo bubo, predation on raptors and owls 236-250

Buizerd, broedresultaten in 2005 26-30, 43-45, 48, 84-85 prooikeus Nederland 52-53 secundaire sexratio 29 vervolging 102-118
Buteo buteo, breeding results in 2005 26-30, 40-41, 43-45, 48, 84-85 food in breeding season 52-53 persecution 102-118 secondary sexratio in 1996-2005 29
Buteo lagopus, 162
Circus gallicus, capture 232-235
Circus aeruginosus, breeding results 14-16, 39, 43-45 persecution 60, 102-118 prey choice on Schiermonnikoog 16 secondary sex ratio 16
Circus cyaneus, breeding results in 2005 16-17, 39, 43-45 secondary sex ratio 17
Circus pygargus, breeding results 2005 54-67 colour-ringing 63 prey choice 66-67 ringing results 60-61 telemetry 63
Falco peregrinus, breeding results 34-36, 41, 43-45 calling in winter 250, 251-252 hunting over sea 88-90 secondary sex ratio in 2005 35

- Falco subbuteo*, breeding results 33-34, 41, 43-45
 Noord-Brabant 163-168
 secondary sex ratio 34
- Falco tinnunculus*, breeding results 31-33, 41, 43-45
 carrion as food 86-87
 persecution 102-118
- Grauwe Kiekendief, broedresultaten 54-67,
 ringresultaten 60-61
 telemetrie 65-79
 voedselkeus 66-67
- Gypaetus barbatus*, Oostvaardersplassen 221
- Haliaeetus albicilla*, Oostvaardersplassen
 first breeding in 2006 209-231
 food 218
 interspecific behaviour 220-221
 kleptoparasitism 206-208,
 nest 211-214
- Havik, broedresultaten in 2005 18-23, 39-40,
 43-45
 prooikeus broedseizoen 23, 50-51
 secundaire sexratio in 1996-2005 23
 vervolging 102-118
- Lammergier, Oostvaardersplassen 221
- Oehoe, voedselkeus 236-250
- Pandion haliaetus*, breeding 30
 kleptoparasitism 206-208
- Persecution, 102-118, 119-129
- Pernis apivorus*, arrival 151
 artificial nest 199-202
 breeding results 11-14, 39, 43-45
 behaviour at nest 135-161
 ectoparasites in Poland 131-134
 food 13, 144, 151, 204
 Schouwen broedgeval 203-205
- Pinching-off, 194-198
- Roofvogelvervolging, zie Vervolging
- Ruigpootbuizerd, 162
- Slangenarend, 232-235
- Slechtvalk, broedresultaten in 1990-2005 34-36,
 41, 43-45
 jacht boven zee 88-90
 roepend in winter 150, 151-152
 secundaire sexratio in 2005 35
- Slowakije, bescherming 188-190
- Sperwer, broedresultaten 23-25, 43-45
 secundaire sexratio in 1996-2005 25
 vervolging 102-118
 voedsel in de stad 82
 Zoetermeer, broedgevallen 78-83
- Steenarend, Slowakije 188-190
- Torenvalk, aas als voedsel 86-87
 broedresultaten in 2005 31-33, 41, 43-45
 vervolging 105
 voedsel broedtijd 33
- Traffic casualties 169-170
- Trends 10-11
- Veerafwijkingen 194-198
- Verkeersslachtoffers 169-170
- Vervolging, in Nederland in 2005 102-118,
 119-129
- Viraal Hemorrhagisch Syndroom 171
- Visarend, broeden in 2005 30
 kleptoparasitisme 206-208
- Wespendief, aankomst 151,
 broedresultaten in 2005 15-16, 42, 47-48
 ectoparasieten in Polen 131-134
 gedrag bij nest 135-161
 kunstnest 199-202
 nestkeuze 12
 ringtotalen in 2004 en 2005 9
 Schouwen, broedgeval 203-205
 voedsel 13, 144, 151, 204
- Zeearend, broedgeval 2006 209-231
 interspecifiek gedrag 220-221
 kleptoparasitisme 206-208
 nest 211-214
 voedsel 218

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@home.nl, www.weststellingwerf.nl
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

vacant

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
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: frankderoder@hccnet.nl
Rob van Swieten, Reeënspoor 73, 3892 VC Zeewolde (036-5224898), Email: r.swieten2@chello.nl

Noord-Brabant

Algemenecontacten+Midden-Brabant: Kees Kraneveld, J. Ruysdaelstraat 37, 5143 GL Waalwijk (0416-336499), kraneveld@hotmail.com
Onderzoek+Oostelijk Noord-Brabant (Noord): Edward Sliwinski, Marijkelaan 16, 5342 EM Oss (0412-639612), edward.sliwinski@home.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, castelijns@zeelandnet.nl

Limburg

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 Vlucht, Nassaulaan 8, 1862 EJ Bergen (072-5897778), Email: d.vlucht@hccnet.nl

Algemeen contact politie (roofvogelvervolging): Henri Madern (0182-587634, 06-55823185)
Roofvogelvervolging Noord-Nederland (tot en met Flevoland): Jan Schipperijn (06-55834171)
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 14(3), 2006

- 187 Hanneke Sevink: Introductie
188 Hero Moorlag: Streng winter en stroperij teisteren Steenarenden in de Grote Fatra
191 Gerard L. Ouweneel: A29
193 Jelle, Remon & Stef den Boer: Verslag van het ringen op 23 juni 2006
194 Rob G. Bijlsma & Arnold van den Burg: Veerafwijkingen bij nestjonge roofvogels
199 Wim van Barneveld sr. & Wim van Barneveld jr.: Operatie kunstnest: Wespindief *Pernis apivorus* geholpen
203 Rinus van 't Hof: Weer een succesvol broedgeval van de Wespindief *Pernis apivorus* op Schouwen
206 Theo van Lent: Zeearend en Visarend
209 Frank E. de Roder & Rob. G. Bijlsma: Eerste broedgeval van de Zeearend *Haliaeetus albicilla* in Nederland
232 Theo van de Mortel: Voor het eerst een Slangenarend *Circaetus gallicus* geringd in Nederland
236 Gejo Wassink & Rob G. Bijlsma: Predatie van roofvogels en uilen door Nederlandse en enkele Noordrijn-Westfaalse Oehoes *Bubo bubo* in 2002-06
251 Herman Nuijen: Roepende Slechtvalk *Falco peregrinus* in de Arkemheense Polder
252 Jacob Westerhuis: Nog meer roepende Slechtvalken *Falco peregrinus* in het winterhalfjaar
254 Oproepen en mededelingen
256 Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur
277 Inhoudsopgave De Takkeling, jaargang 14 (2006)

Contents De Takkeling 14(3), 2006

- 187 Hanneke Sevink: Introduction
188 Hero Moorlag: Severe winter and poaching threaten Golden Eagles in the Great Fatra
191 Gerard L. Ouweneel: A29
193 Jelle, Remon & Stef den Boer: First-hand account of ringing on 23 June 2006
194 Rob G. Bijlsma & Arnold van den Burg: Feather abnormalities in nestling raptors
199 Wim van Barneveld sr. & Wim van Barneveld jr.: European Honey-buzzard *Pernis apivorus* accepts artificial nest
203 Rinus van 't Hof: Another successful breeding attempt of European Honey-buzzard *Pernis apivorus* at Schouwen
206 Theo van Lent: White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* kleptoparasitizing Osprey *Pandion halietus*
209 Frank E. de Roder & Rob G. Bijlsma: First breeding of White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla* in The Netherlands
232 Theo van de Mortel: Male Short-toed Eagle *Circaetus gallicus* found emaciated in The Netherlands in May 2006
236 Gejo Wassink & Rob G. Bijlsma: Predation of raptors and owls by Eagle Owls *Bubo bubo* in The Netherlands and Germany (Nordrhein-Westfalen) in 2002-06
251 Herman Nuijen: Calling Peregrine *Falco peregrinus* in Polder Arkemheen
252 Jacob Westerhuis: Still more calling Peregrines *Falco peregrinus* in winter
254 News and comments
256 Rob G. Bijlsma: Recent literature on raptors
277 Index De Takkeling, volume 14 (2006)