

De Takkeling

Twaalfde jaargang (2004) nummer 1



Werkgroep Roofvogels Nederland



Werkgroep Roofvogels Nederland

in samenwerking met Vogelbescherming Nederland

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

Bestuur

Voorzitter: Hanneke Sevink (ad interim)
Ledenadministratie: Sake de Vlas (sakedevas@wanadoo.nl)
Penningmeester: (vacant, Rob Bijlsma ad interim)
Leden: Rob van Swieten, Willie Spieker, Roel Zijlstra
Redactie: Rob Bijlsma
Drukwerk: /Pet, Hoogeveen

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

Adreswijzigingen: WRN, Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse, of: sakedevas@wanadoo.nl
Telefoon (Hanneke Sevink): 035-5417523
Email: werkgroep.roofvogels.nederland@wxs.nl
Website: <http://members.lycos.nl/wrn>
Winkel (Roel Zijlstra): email: rhz@wanadoo.nl (zie website voor prijzen)

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

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

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

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

ISSN 1380 - 3735

De Takkeling

Twaalfde jaargang (2004) nummer 1

Werkgroep Roofvogels Nederland



Jonge Boomvalk op de grond, een ongebruikelijke plek (vogel vermoedelijk niet in orde), Zunderdorp, Noord-Holland, 16 augustus 2003 (Nirk Zijlmans). *Young Eurasian Hobby on the ground, presumably by accident, Noord-Holland, 16 August 2003.*

Voorwoord

Hanneke Sevink

Voor u ligt het eerste nummer van alweer de twaalfde jaargang van *De Takkeling*. We hopen dat u aan deze jaargang net zo veel plezier zult beleven als aan de vorige.

Het is stil in de bossen, slechts af en toe laat een buizerd zich zien wanneer hij heimelijk wegglijdt tussen de bomen. Geen enkele roofvogel laat zich horen. In de polders en langs de snelwegen daarentegen een overvloed aan buizerds en voor het eerst sinds vele jaren in de Eempolders weer wat meer torenvalken. Dat terwijl hun broedresultaat het afgelopen jaar toch weer erg mager was.

Voor de landelijke Roofvogeldag op 21 februari is alles in kannen en kruiken. Een afwisselend programma met lezingen over o.a. rode wouwen in België, roofvogels in Polen en Spanje, de oehoe in Nederland, over gezenderde grauwe kiekendieven en nestjonge sperwers. Een dag om niet missen (zie elders in deze *Takkeling* voor het definitieve programma). Op deze dag zullen de nieuwe WRN-sticker (gratis af te halen bij de ingang) en WRN-folder beschikbaar zijn. Namens Roel Zijlstra kan ik u mededelen dat de WRN-winkel meerdere nieuwe artikelen in de aanbieding heeft waaronder een nieuw T-shirt, een nieuwe sweater en een WRN-bodywarmer. Voor het eerst ook heeft de winkel een kunstwerk (limited edition) van Ulco Glimmerveen in haar assortiment.

Eind november bereikte ons het droeve bericht van het overlijden van Aly van Weperen. Aly heeft jarenlang zorg gedragen voor de WRN-winkel. Zij is na enkele maanden ziekbed in bijzijn van haar familie overleden. Wij wensen haar familie en vrienden veel sterkte.

In deze *Takkeling* treft u tevens een bericht aan over de bestuurswisselingen met ingang van januari 2004. Na vele jaren trouwe dienst nemen Rob Vogel, Frank de Roder en Ton Eggenhuizen afscheid als bestuurslid van de WRN. Over hun bijdrage het afgelopen decennium en over de invulling van de functies na hun vertrek: zie elders in deze *Takkeling*. Inmiddels is ook Sake de Vlas onze gelederen komen versterken. Hij neemt de ledenadministratie voor zijn rekening. We kunnen zijn steun goed gebruiken.

Tot slot: goed nieuws van onze zuiderburen. Een jager en jachtwachter die begin 1998 negen beschermde roofvogels (zes buizerds, twee sperwers en een havik) en een egel vergiftigden zijn veroordeeld tot een boete van 18.500 euro. Zij gingen tegen dit vonnis in cassatie, maar dit beroep werd verworpen. Door de bijgekomen rente resulteerde dit in een boete van 22.278 euro, die de heren inmiddels hebben voldaan aan de Vogelbescherming Vlaanderen. Deze zal het geld besteden aan nieuwe rechtzaken

tegen overtreders van de jacht en vogelbeschermingswet. Ook wij krijgen nog regelmatig berichten van roofvogelvervolging. In een geval in Zeeland werden de jonge buizerds zelfs ernstig verminkt onder het nest aangetroffen. Een aanpak zoals in België zou een aanbeveling zijn voor ons land. Van boetes van deze grootte zal zeker een afschrikwekkende werking uitgaan.

Het nieuwe seizoen staat voor de deur. Op het moment dat u dit leest zit de eerste slechtvalk misschien net op haar eieren (of anders wel de eerste raaf of de eerste oehoe) en zijn we nog maar een maand verwijderd van het eerste haviksei. Veel plezier met het nieuwe roofvogelseizoen en tot ziens op de 21ste februari in Meppel!



Roofvogelbescherming zonder onderzoek is droogzwemmen. Effectieve bescherming is gebaat bij gedetailleerde kennis van de biologie van roofvogels. Dit vergt contacten met terreineigenaren, boeren, loonbedrijven, medewaarnemers, politie, Algemene Inspectie Dienst, lokale bevolking, wetenschappers, universiteiten en instituten. Over Nederland liggen tal van roofvogelnetwerken, regionaal of landelijk gebundeld in werkgroepen. Eén daarvan is al 15 jaar in de groot-schalige akkerbouwgebieden van Groningen en Flevoland bezig, ter bescherming van de Grauwe Kiekendief. Op bovenstaande foto's van Hans Hut staan de maaimachine Big M-II van de Drogerij BV Oldambt (let op sticker; Reiderwolderpolder, juni 2003) en boerin Takens (die van Erik Visser een jonge Grauwe Kiekendief krijgt aangereikt; Meeden, juni 2003), allemaal actief betrokken bij het beschermingswerk. *Much raptor work involves close cooperation between a wide range of people (as shown by photographs, taken during fieldwork for Montagu's Harriers in the province of Groningen where the majority of Dutch Monties breeds), varying from birdwatchers to farmers and their families, land owners, commercial harvesters, police, institutes and scientists. The Monty project is a successful example of hard core bird protection in The Netherlands.*

Landelijke Roofvogeldag te Meppel, 21 februari 2004: definitief programma

De organisatie voor de Landelijke Roofvogeldag in Meppel loopt geheel volgens plan: de bijeenkomst vindt plaats op de aloude locatie Stadsschouwburg Ogterop, Zuideinde 70, op loopafstand van Station Meppel. De toegang is gratis, evenals de koffie bij aankomst. **Iedereen is welkom, aanmelden is niet nodig, neem mee wie je maar wilt.** Bij binnenkomst kunt u een gratis sticker afhalen bij de balie. Hier worden ook vragen beantwoord, kunt u zich als lid aanmelden en kunt u lunchbonnen aanschaffen (in de schouwburg is meenemen van eigen etenswaren niet toegestaan).

Het definitieve programma ziet er als volgt uit:

- 9.30: Ontvangst met koffie, informatie bij balie ingang
- 10.00: Welkomstwoord door Hanneke Sevink
- 10.10: Nieuws over 2003, door Rob Bijlsma
- 10.40: De Oehoe in Nederland: een toppredator erbij, door Gejo Wassink
- 11.20: Hoe richten roofvogels in een Pools oerbos hun leven in, door Willem van Manen
- 12.00: Aanbieding nieuwe T-shirt aan Ulco Glimmerveen

- 12.05: Lunchpauze:
gelegenheid tot eten, drinken, praten, stands bekijken (WRN, SOVON, tweedehands boeken, nieuwe boeken, Ooievaars, kunst, geluiden, reizen, en meer), nieuwe WRN-zaken aanschaffen, afhalen nestkaarten, bekijken video's

- 13.30: Ontwikkeling van de Rode Wouw net over de grens in België, door Paul Voskamp
- 14.15: Geslachtsafhankelijk energieverbruik van nestjonge Sperwers, door Oscar Vedder (Rijksuniversiteit Groningen)
- 14.45: Gezenderde Grauwe Kiekendieven laten het achterste van hun tong zien, door Chris Trielweiler (Rijksuniversiteit Groningen)

- 15.15: Korte pauze

- 15.45: Roofvogels in de Coto Doñana, door Arjan Dekker
- 16.15: Sluiting, gelegenheid tot napraten tot 16.30 uur.

Wij hopen dat iedereen weer deze kans aangrijpt om oude kennissen te ontmoeten, vragen te stellen waar je anders niet aan toekomt, mensen aan te schieten, informatie op te doen en mee te genieten aan roofvogels. Om enthousiast het nieuwe broedseizoen in te duiken!

Van het bestuur: een wisseling van de wacht

De Werkgroep Roofvogels Nederland heeft in de loop van zijn bestaan diverse mutaties ondergaan. Ontstaan in 1982 in het noorden van het land (Groningen, Friesland en Drenthe) transformeerde de kleine groep in 1988 tot een stichting, waarbij tegelijkertijd het werkgebied werd uitgebreid met Overijssel en de Achterhoek. In die periode ontstonden de plannen die uiteindelijk resulteerden in de publicatie van de *Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels*. Bij de aanbidding van dat boek, een grootse happening op het Biologisch Station in Haren op 23 oktober 1993, ontstond het idee (van Maria Quist, wie anders) om het roofvogelwerk in een landelijke groep samen te brengen, de Werkgroep Roofvogels Nederland. Zo gezegd, zo gedaan. Wie in het gelukkige bezit is van de eerste nummers van *De Takkeling* komt namen tegen die ook nu nog volop actief zijn in de WRN en daarbuiten.

Vanaf het begin van de WRN hebben we gezocht naar een zo breed mogelijk bestuur en een rechtstreekse band met organisaties die hetzelfde als wij nastreefden, namelijk bescherming en onderzoek. Vandaar dat het bestuur afkomstig was uit kringen van SOVON (Rob Vogel, vanaf 1994), Vogelbescherming (eerst Hans Peeters, vanaf 1997 Ton Eggenhuizen) en Staatsbosbeheer (Frank de Roder, vanaf 1994). In het begin zaten daar ook nog mensen van NBLF (later Landbouw, Natuurbeheer en Visserij) en Algemene Inspectie Dienst bij. Het feitelijke werk werd door Maria Quist uitgevoerd. In de loop van de jaren veranderde hier weinig aan: Maria runde de tent, externe contacten waren altijd rechtstreeks en de WRN groeide naar de organisatie die het nu is. Nadat Maria Quist er eind 2002 mee ophield, en de problemen die waren ontstaan na de subsidiestop waren opgelost (in 2003), gaven ook de andere bestuursleden aan dat het voor hun welletjes was. Bij deze willen we hen hartelijk bedanken voor hun jarenlange inzet voor het roofvogelwerk.

Omdat iedereen graag naar roofvogels kijkt, maar niet altijd gecharmeerd is van bestuurstaken, duurde het even voor we een nieuwe ploeg bij elkaar hadden:

- Hanneke Sevink, actief betrokken met roofvogels in Het Gooi en omstreken, de laatste jaren tevens druk met de organisatie van de WRN (voorzitter ad interim),
- Roel Zijlstra, ook uit Het Gooi, voor de voorlichting en winkelzaken,
- Sake de Vlas, voor de ledenadministratie (vanaf het allereerste begin betrokken bij het roofvogelwerk in toen nog de WRNN),
- Rob Bijlsma, redactie *De Takkeling* (en geldzaken ad interim),
- Willie Spieker, voor uitleen en onderhoud van de tentoonstelling (sinds 1998),
- Rob van Swieten, voor contacten met de veldmedewerkers.

Het roofvogelwerk wordt met volle kracht voortgezet, met tal van plannen voor het komende jaar. Met uw steun gaat dat vast lukken. Uiteindelijk gaat het om de bescherming van roofvogels, iets wat ze nu meer dan ooit nodig hebben.

Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2003

Rob G. Bijlsma

In onderstaand verslag, het achtste opeenvolgende landelijke overzicht, staan de gegevens die zijn verzameld van broedende roofvogels in Nederland in 2003. Het materiaal is zoveel mogelijk in tabellen samengepropt. Misschien niet het prettigste medium voor de gemiddelde lezer, maar in ieder geval wel de beste manier om een enorme cijferbrij overzichtelijk weer te geven en mogelijkheden tot vergelijking met eerdere overzichten te bieden.

Het aantal nestkaarten is iets minder dan anders. Dat heeft meerdere oorzaken: een vroegere start van de bewerking van de kaarten (eind december, tegen anders half januari), de introductie van een digitale nestkaart door SOVON (resultierend in vertragen), en lokaal mogelijk ook de naweëen van de vogelpest (waardoor delen van Nederland tijdelijk minder toegankelijk waren). Niettemin is de spreiding van de kaarten over het land goed, en is het aantal ruimschoots voldoende om te komen tot een representatief beeld.

Het verzamelen van basale gegevens over de voortplanting is cruciaal. Wie mocht denken dat we alles ondertussen wel weten, onderschat de enorme dynamiek in aantalsverloop, reproductiestrategieën en broedsucces. Dat betreft niet alleen de variatie van jaar op jaar (veelal voedselbepaald), maar ook lange-termijn veranderingen onder invloed van habitat- en gedragwijzigingen. Zo ook het ringen van nestjongen op grote schaal blijft belangrijk, zeker nu dat vergezeld gaat van het nemen van maten en gewichten. Bedenk dat voor het verkrijgen van 200 terugmeldingen per jaar (nodig om goede berekeningen van overleving en sterfte te maken) voor elke roofvogelsoort een minimale ringinspanning van 2000 nestjongen per jaar moet worden geleverd. En waar dat dan weer voor nodig is? De nieuwe *Migration Atlas* van onze Britse tegenhangers is een fraai vehikel voor wie mocht twijfelen aan het ringwerk (of aan wetenschappelijk onderzoek in zijn algemeenheid): zelden zo'n enorme hoeveelheid aanknopingspunten voor gefundeerde bescherming gezien, naast natuurlijk alle feitelijke kennis die ons verder helpt bij het doorgronden van processen (Wernham *et al.* 2002). Feitelijk zijn alleen vrijwilligers in staat op deze schaal kwalitatief goed materiaal op te hoesten. Onderstaand verslag is daarom tevens een eerbetoen aan alle vrijwilligers die zich suf zoeken, klimmen, meten, schrijven en formulieren invullen. Veldwerk vindt iedereen prachtig, maar velen vergeten dat bureauwerk vaak evenveel (zo niet meer) tijd kost. Dat zoveel mensen bereid zijn die bureau-inspanning óók te leveren, getuigt van grote betrokkenheid. Wij zijn vanzelfsprekend erg blij met dit enthousiasme, en hopen met de snelle jaarlijkse verslaglegging van onze kant iets terug te doen.

Omstandigheden in 2003

Weer

De winter voorafgaande aan het broedseizoen 2003 was - in termen van IJnsen (1991) - een normale winter met een vorstgetal van 18.4 (strengere winter: >44.4). Januari, februari en maart waren zonnig en droog; in De Bilt viel gemiddeld 118 mm neerslag, tegen normaal 171 mm. De droogte zorgde voor een trage vegetatieontwikkeling, en daarmee ook van de organismen die daaraan gekoppeld zitten. April was een zeer zonnige en zachte maand, met een normale hoeveelheid neerslag. Mei was wisselvalliger, met op 12, 9 en 20 mei veel neerslag (vooral Gelderland); het was vrij warm en normaal zonnig. Vanaf de laatste dagen van mei ging het crescendo met het weer: zeer warm en zonnig, en bovenal erg droog (in augustus 22 mm neerslag, tegen normaal 62 mm). Dit werd zichtbaar in vroegtijdig verdord blad aan loofbomen, vroege bladval (sommige beuken waren half augustus zonder blad), en verdroede ondergroei. Deze effecten waren het duidelijkst zichtbaar op de zandgronden. Het zomergetal, berekend volgens IJnsen (1991a), kwam uit op 87.1. De zomer was daarmee zeer warm (vergeleikbaar met 1997, 1983, 1976 en 1975).

Voedselaanbod

De stand van veldmuis, rosse woelmuis en bosmuis was in 2003 laag tot zeer laag. Dit blijkt uit systematische muizentellingen in Groningen (in voorjaar nog redelijk, daarna ingezakt; Ben Koks) en Zeeuws-Vlaanderen (jeugdgroep van De Steltkluit; Henk Castelijns), en werd zichtbaar in de lage frequentie waarmee veldwaarnemers muizen tegenkwamen tijdens het veldwerk. Voeg daar de (bijna-)verdwijning van het konijn bij, en het moge duidelijk zijn dat de zoogdiereters onder de roofvogels met schraalhans als keukenmeester te maken kregen. Vooral de schaarste aan konijnen tikt aan. Op de Veluwe en in Drenthe, maar ook elders, is de stand van het konijn momenteel een fractie van het niveau in de jaren zeventig (Bijlsma in prep.), vooral door habitatveranderingen en - sinds 1990/91 - massale sterfte door het Viraal Haemorrhagisch Syndroom. Eenzelfde type virus, genaamd het "European Brown Hare Disease", doet ook het haas sterk afnemen.

Hoewel er geregeld wordt rondgezongen dat de vogels het in Nederland zo goed doen, is dat verre van het geval. De groei zit hem vooral in de graseters (ganzen, sommige eenden), ofwel soorten die nauwelijks op het menu van roofvogels voorkomen. Van de vogels tot 50 gram is de stand in bosgebieden over de afgelopen decennia gemiddeld gelijk gebleven (in termen van biomassa), maar zijn de zwaardere soorten op veel plaatsen drastisch gekelderd (op de Veluwe bijvoorbeeld met >70% sinds de jaren zeventig; Rob Bijlsma). Dat betekent voedselschaarste voor de grotere vogeleters (Havik). De gevolgen ervan zijn duidelijk waarneembaar, zij het niet overal in gelijke mate. Het jaar 2003 werd tevens gekenmerkt door een uitbraak van vogelpest. Dat had repercussies voor roofvogels, in het bijzonder Haviken. Immers, de (wed-)vluchten van postduiven werden opgeschort, waardoor een belangrijke voedselbron voor Haviken werd afgesneden. Diverse waarnemers meldden inderdaad dat er minder postduifringen bij haviksnesten lagen dan normaal.

De sociale wespen, ten slotte, hadden een bijzonder slecht jaar (een krappe index 2 op een schaal van 1-5), al zag het daar in mei niet naar uit. Er werden toen veel explorerende koninginnen gezien. In de loop van juni en vooral vanaf eind juli, werd echter duidelijk dat de Duitse wesp grotendeels was verdwenen, terwijl de gewone wesp zeer schaars was geworden. Halverwege augustus was het al nagenoeg gedaan met de wespen. Waarom de wespenvolken niet tot ontwikkeling kwamen, is niet bekend (neerslag mei?). De warme droge zomer zal daar mogelijk een rol in hebben gespeeld, omdat slechts weinig insectensoorten gedijen als het langdurig droog en heet is (insecten vormen het voedsel van wespenlarven).

Werkwijze

In vergelijking met eerdere jaren is er weinig veranderd. Ware roofvogelregio's (kijkend naar dekking en intensiteit van veldwerk) zijn ontstaan in Noord-Brabant, Zeeland, Het Gooi/Utrecht, duinen en veenweidegebied in Noord-Holland, rond Zwolle), andere gebieden leveren weinig of bijna geen nestkaarten meer op (Groningen, Veluwe, Utrechts-Hollandse veenweiden en moerassen), weten zich goed te stabiliseren op een hoog niveau (Friesland, Drenthe, Overijssel, Flevoland, Noord-Holland, Limburg), blijven moeilijk te bemannen (Wadden, Twente, Gelderse Vallei) of komen eraan (Zuid-Holland, Betuwe). De spreiding van nestkaarten over het land is echter - in vergelijking tot de verspreiding van roofvogels - redelijk.



Sake de Vlas, na jaren en jaren van onderzoek in Noord-Drenthe, kon in 2003 eindelijk aan jonge Wespddieven ruiken (28 en 33 dagen oud, 12 augustus); het paar nestelde op een oude havikshorst bij Anloo en was succesvol. *Sake de Vlas holding two nestling European Honey-buzzards of 28 and 33 days old, on 12 August 2003.*

Tabel 1. Aantal geringde nestjonge roofvogels in 2002 (n=7643, Grauwe Kiekendief voor Groningen en Flevoland nog niet ingestuurd) en 2003 (n=4542, tot 23-12-2003, veel gegevens nog niet ingestuurd). Bron: Gert Speek, Nederlandse Ringcentrale. *Number of nestling raptors ringed in The Netherlands in 2002 (n=7471) and 2003 (n=4542, input through 23 December 2003). Source: Gert Speek, Dutch Ringing Centre.*

2002

Regio <i>Region</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BlKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
Wadden	0	126	22	0	0	14	14	0	1	0
Groningen*	0	15	0	0	48	59	50	141	14	4
Friesland*	3	176	3	9	145	139	442	799	27	0
Drenthe	16	3	0	0	166	157	255	169	0	0
Overijssel	0	6	0	0	53	79	125	233	0	0
Flevoland	0	6	0	0	35	41	99	166	0	0
Gelderland	4	3	0	0	62	232	90	337	9	4
Utrecht	2	15	0	0	25	18	38	44	1	0
Noord-Holland*	0	34	0	0	119	123	129	370	2	0
Zuid-Holland	0	5	0	0	10	20	28	104	2	2
Zeeland	0	150	0	0	0	50	49	232	8	0
Noord-Brabant	6	1	0	0	97	181	85	157	22	3
Limburg	15	0	0	0	184	117	266	295	22	11
Totaal <i>Total</i>	46	540	25	9	944	1230	1670	3047	108	24

2003

Regio <i>Region</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BlKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
Wadden	0	141	29	0	5	16	11	10	3	0
Groningen*	0	0	0	23	35	34	65	63	0	4
Friesland*	2	147	0	7	111	106	345	615	14	0
Drenthe	3	0	0	0	61	21	81	45	3	0
Overijssel	2	0	0	0	43	44	88	141	6	0
Flevoland	0	0	0	10	16	28	47	141	0	0
Gelderland	0	0	0	0	23	188	41	229	3	0
Utrecht	0	2	0	0	20	18	3	29	3	0
Noord-Holland*	0	9	0	0	36	47	39	144	2	2
Zuid-Holland	0	6	0	0	5	1	7	34	2	4
Zeeland	0	37	0	0	0	63	32	137	7	0
Noord-Brabant	2	0	0	0	67	40	47	111	7	4
Limburg	5	0	0	0	68	101	86	240	20	5
Totaal <i>Total</i>	14	342	29	40	490	707	892	1939	70	19

* exclusief Waddeneilanden/*Excluding Wadden Sea Islands*

Soortbesprekingen

Wespendief *Pernis apivorus*

De Nederlandse Wespendieven zitten niet lekker in hun vel. Al scharrelen er dan behoorlijk wat exemplaren door de Nederlandse bossen, broeden is er zelden bij. Het jaar 2003 was daar weer een duidelijk voorbeeld van. In mijn eigen studiegebied in West-Drenthe (45 km²) zaten wederom 9-10 paren, waarvan één paar een 1-legsel produceerde, vier paren met zekerheid niet tot eileg overgingen (wel nesten opgebouwd of nieuw gebouwd), en de overige paren waarschijnlijk evenmin een broedpoging deden. Als we daarbij bedenken dat het enige jong in dit gebied op levensdag 41 door een juveniel vrouwtje Havik werd gedood, komt dat neer op een lokale jongenproductie van nul! Ook de afgelopen was de reproductie niet bepaald om over naar huis te schrijven.

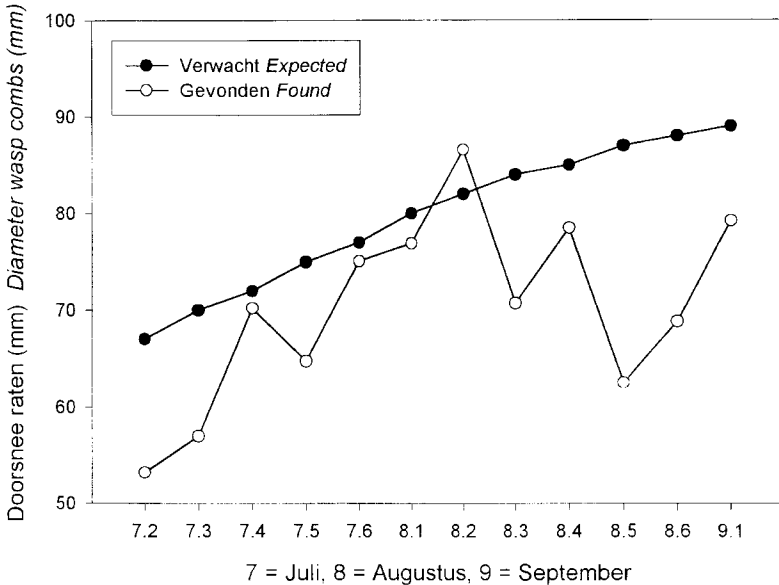
Tabel 2. Legbegin (3/6=3 juni, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legsels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Wespendieven in Nederland in 2003; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren. *Onset of laying (3/6=3 June), clutch size (full clutches only) and number of fledglings/successful pair of European Honey-buzzards in several provinces in The Netherlands in 2003 (mean, SD and number of pairs).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	x	SD	N	x	SD	N	x	SD	N
Drenthe	3/6	3.6	3	1.7	0.5	3	2.0	-	1
Gelderland	25/5	-	1	-	-	-	2.0	-	1
Utrecht	3/6	-	1	-	-	-	2.0	-	1
Flevoland	31/5	2.5	2	-	-	-	1.5	0.5	2
Noord-Holland	-	-	-	2.0	-	1	-	-	-
Noord-Brabant	2/6	5.7	6	2.0	-	1	1.7	0.4	8
Limburg	24/5	1.7	3	2.0	0.0	2	1.6	0.5	5

De Wespendief vertoonde landelijk eenzelfde beeld: weinig vondsten van nesten met eieren, ook een 1-legsel (wat niet zo vaak voorkomt), uitval, een tamelijk late start van de eileg (gemiddeld op 31 mei, tegen een start van 22-29 mei in 1996-2002; Bijlage 1), en een matige jongenproductie (6x 1 jong, 13x 2 jongen; Bijlage 3). Bedenk hierbij dat de Wespendieven in Zweden het ook slecht doen, met een sterke populatiedaling (gebaseerd op telling bij Falsterbo, waar de vogels in de nazomer grotendeels langskomen op weg naar Afrika) en achterblijvende reproductiecijfers (mededeling Ilmo Södergren, zie ook <http://home.swipnet.se>).

Een toenemend aantal waarnemers meet bij nestcontroles tegenwoordig ook de doorsnee van intacte wespennesten. Op grond van langjarige metingen aan gevonden wespennesten hebben we (Willem van Manen en ikzelf) een gemiddelde doorsnee van de raten in de loop van het seizoen uitgerekend. Wespenvolken nemen namelijk vanaf de stichting van het volk in mei in grootte toe met vorderend seizoen

(Figuur 1). Afhankelijk van wespensoort, weersomstandigheden, parasiteringsgraad en ziektes (schimmels, bacteriën) bereiken ze een piek in volkomvang tussen eind juli en eind augustus. Aan het eind van de cyclus produceert het wespenvolk darren en koninginnen, waarna het wespennest geleidelijk in de steek wordt gelaten en uiteindelijk verweesd achterblijft. Alleen de koninginnen (die inmiddels door de darren zijn bevrucht) overwinteren; in het voorjaar start de hele cyclus opnieuw.



Figuur 1. Gemiddelde doorsnee van wespenraten aangetroffen op nesten van Nederlandse Wespendienven in 2003, uitgezet tegen de verwachte doorsnee (langjarig gemiddelde). Op de horizontale as staan 5-daagse periodes weergegeven, te beginnen bij 7-11 juli en eindigend bij 31 augustus - 4 september (N=162, gemiddeld 13.5/pentade, variatie 2-34 raten/5-daagse periode). De figuur laat zien dat de door Wespendienven aangesleepte raten in 2003 (veel) kleiner waren dan in een gemiddeld jaar, een aanwijzing voor schaarste en kleine wespenvolken. *Mean diameter of wasp combs found on nests of Dutch European Honey-buzzards in 2003 (N=162, mean 13.5/5-day period, range 2-34/5-day period), as compared to the expected diameter (based on best fit through long-time averages). The figure shows the below-average size of wasp combs in 2003, an indication of poor food-supply.*

De raten bevestigden het beeld dat we al hadden: schaarste aan wespen, kleine volken en een snelle ineenstorting van volken vanaf begin augustus. Overigens is dit beeld niet overal in gelijke mate vastgesteld: op sommige nesten lagen veel raten en zaten dikke jongen met uitpuilende kroppen. Maar de steekproef is te klein om hierin regionale verschillen in voedselaanbod te kunnen vinden. Net zo min als in de schaarste van alternatieve prooi: 3x een zanglijster *Turdus philomelos*, 2x een groene kikker *Rana*

esculenta en 1x een hommelaar *Bombus* sp. Sommige waarnemers meldden nadrukkelijk dat in hun gebied de Wespeneieren het goed deden vanwege de aanwezigheid van water (en dus kikkers), maar zolang we daar geen gegevens van hebben, valt dat moeilijk te beoordelen. Vaak blijkt bij systematisch onderzoek, en gericht verzamelen van gegevens, een heersend idee geheel anders uit te pakken.

Een laatste aanwijzing voor voedselschaarste werd zichtbaar in de oorzaken van nestmislukking: 2x desertie van een legsel (iets wat normaliter weinig voorkomt), 1x eipredatie, 3x jongenpredatie (mogelijk wijzend op langdurige afwezigheid van ouders bij het nest) en 1x slecht weer.

Er werd een grote variatie aan nestboomsoorten vastgesteld, in volgorde van talrijkheid: douglasspar (6), grove den (4), berk (3), zeeden (2x), fijnspar (2), zomereik (2), els (2), wilg (2), lariks (1), Amerikaanse eik (1), eik (1), beuk (1) en populier (1). Er is een duidelijke voorkeur voor het gebruik van zelfgebouwde nesten (12x nieuw, 4x in een eerder jaar gebouwd; samen 70% van alle nesten); nesten van andere vogels werden eveneens gebruikt (3x Havik, 2x Buizerd, 1x Sperwer, 1x zwarte kraai). De gemiddelde nesthoogte was 12.65 meter (N=18, SD=3.30, variatie 8-20 m). Deze gegevens wijzen erop dat Wespeneieren brede keuzemogelijkheden benutten bij het gebruik van nesten, maar zelfgebouwde nesten prefereren.

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Net als de andere zoogdiereters hadden de Bruine Kiekeneieren geen gemakkelijk jaar. De eileg kwam trager dan anders op gang (gemiddeld op 26 april), en legselgrootte (gemiddeld 4.54) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar (3.1) waren lager ooit tevoren in 1996-2003 (Bijlages 2-4). In Zeeland werd bovendien opgemerkt dat veel paren blijkbaar niets deden (of vroegtijdig mislukten?), waardoor het aantal nestkaarten een stuk lager uitviel dan gebruikelijk (Bijlage 1, Tabel 3).

Tabel 3. Legbegin (26/4=26 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Bruine Kiekeneieren in Nederland in 2003; resp. gemiddelde (Gem.), standaardafwijking (SD) en aantal paren (N) waarover berekend. *Onset of laying (26/4=26 April, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings/successful pair of Marsh Harriers in The Netherlands in 2003 (in each case mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
	Friesland	26/4	11.2	26	4.5	0.9	28	2.7	1.3
Utrecht	1/5	9.5	2	4.5	0.5	2	3.0	0.0	2
Noord-Holland	20/4	19.9	8	4.7	1.0	13	3.6	1.4	11
Wieringermeer	27/4	11.7	12	5.2	0.4	5	3.6	0.8	12
Zaanstreek	18/4	16.3	3	4.3	0.7	6	3.3	0.8	4
Zuid-Holland	5/5	-	1	3.0	-	1	2.0	-	1
Zeeland	23/4	6.4	13	4.5	0.7	13	3.4	0.9	13

De stand is de afgelopen tien jaar min of meer gestabiliseerd, met plaatselijk afnames (vooral Oost-Nederland en rivierengebied) of lichte toenames (Wadden, Delta). De laatste paar jaren lijkt echter ook in laatstgenoemde gebieden de toename te zijn omgeslagen in stabilisatie of lichte terugloop (van Dijk *et al.* 2003). Op Ameland, bijvoorbeeld, is de stand sinds 1998 rond de 40 paren blijven hangen: resp. 42, 38, 38, 45, 41 en 38 in 1998-2003 (Ringgroep Ameland). De invloed van enkele slechte muizenjaren op rij kan daarbij de hoofdrol hebben gespeeld, maar het valt te bezien of de soort zich in het huidige uitgekilde Nederlandse landschap op dit niveau zal weten te handhaven.

Het aandeel mannetjes onder de geringde nestjongen was erg laag in 2003 (Tabel 4), de eerste keer sinds 1997 dat de sexratio zo negatief voor mannetjes uitpakte. Of hier misschien een methodologisch probleem achter steekt, is onduidelijk. Bij late nestcontroles kunnen in het bijzonder de vluggere mannetjes de nesten al hebben verlaten; deze verklaring lijkt niet aannemelijk omdat de meeste nesten ruim voor het uitvliegen van de jongen werden bezocht. Hogere sterfte onder mannetjes bij een slecht voedselaanbod kan ook een oorzaak zijn (de grotere en sterkere vrouwtjes zijn immers fysiek de baas), maar omgekeerd hebben de grote vrouwtjes een grotere energiebehoefte (Krijgsveld *et al.* 1998) en dus een grotere kans te verhongeren bij voedselschaarste.

Tabel 4. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Bruine Kiekendieven (alle overlevende jongen op nest gemeten, gewogen en gesekest ten tijde van het ringen) in Nederland in 1997-2003. *Secondary sex ratio of nestling Marsh Harriers (ringing age in nests where all surviving young were measured, weighed and sexed) in The Netherlands in 1997-2003.*

Jaar <i>Year</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
1997	211	189	400	52.8	119
1998	203	162	365	55.6	108
1999	220	168	388	56.7	118
2000	186	187	373	49.9	120
2001	158	142	300	52.7	86
2002	174	151	325	53.5	104
2003	48	74	122	39.3	42
Totaal <i>Total</i>	1200	1073	2273	52.8	697

Onder de mislukkingsoorzaken kwam 12 menselijke opzet aan het licht: 3x verstoring, 6x uithalen van eieren, 2x vernielen van eieren en 1x doden van nestjongen. Sommige nesten werden leeg aangetroffen terwijl er duidelijk zichtbaar een breed pad door het riet was getrapt; ook hier lijkt menselijke opzet in het spel te zijn. Natuurlijke mislukkingsoorzaken waren deserte van een legsel (1x), predatie van eieren (3x), predatie van de jongen (3x, waarschijnlijk vossenwerk) en 1x een dood vrouwtje op het nest. De weinige prooien waren divers van aard, maar vogels overwogen (Tabel 5). Opvallend was verder het nagenoeg ontbreken van muizen. Hoewel voornamelijk werd gecontroleerd in de tweede helft van de jongenfase (als de voedselbehoefte van

jongen groot is en aangebrachte muizen waarschijnlijk direct worden verorberd), dan nog is de schaarste aan muizen op de nesten een teken dat er niet veel muizen beschikbaar kunnen zijn geweest. Van drie konijnen was de gemiddelde lengte van het achtervoetje 61.7 mm (SD=10.3), van het enige hazenjong slechts 37 mm.

Tabel 5. Prooien en prooiresten op nesten van Bruine Kiekendieven in de zomer van 2003, verdeeld naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on nests of Marsh Harriers in the summer of 2003.*

Provincie <i>Province</i>	FR	NH	ZE	Totaal
Provinciecode <i>Provincial code</i>	05	14	18	<i>Total</i>
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	-		1	1
Krakeend <i>A. strepera</i>	1	-	-	1
Tafeleend <i>Aythya ferina</i>	1	-	-	1
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	-	-	3	3
Kip <i>Gallus gallus</i>	-	-	1	1
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	1	-	-	1
Waterral <i>Rallus aquaticus</i>	-	1	-	1
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	1	-	-	1
Postduif <i>Columba livia</i>	-		3	3
Holenduif <i>C. oenas</i>	-	-	4	4
Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>	-	-	1	1
Kleine Karekiet <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	1	1
Kauw <i>Corvus monedula</i>	-	-	1	1
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	8	-	-	8
Mol <i>Talpa europaea</i>	3	-	-	3
Haas <i>Lepus europaeus</i>	2		2	4
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	3	3
Haas/Konijn <i>Lagomorph sp.</i>	-	-	6	6
Muis spec. <i>Vole/mice</i>	1	-	2	3
Bruine kikker <i>Rana temporaria</i>	-	-	1	1
Groene kikker <i>R. esculenta</i>	-	1	-	1
Vis sp. <i>Fish sp.</i>	1	-	-	1
Totaal <i>Total</i>	19	2	29	50

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

De teloorgang van Blauwe Kiekendieven in Nederland gaat gestaag verder. Op Vlieland werd het enige paar partieel gepredeerd door een kat (zodat slechts 1 jong uitvloog; Peter de Boer), op Ameland vertoefden slechts drie broedparen (waarvan er één in de eifase mislukte, Ringgroep Ameland; in 1990 werden hier nog 26 paren geteld, Bijlsma *et al.* 2001), op Schiermonnikoog werden vijf nesten gecontroleerd (Cees van der Wal), Texel deelde in de malaise (5 van de 7 nesten succesvol, echter slechts 1x 1, 2x 2, 1x 3 en 1x 5 jongen; muizenstand hier laag; Lieuwe Dijkse), en ook op Terschelling gaat de stand neerwaarts sinds de jaren negentig (voor 1998-2000 wor-

den nog 33-38 paren opgegeven; Versluys 2002). De tellingen op Terschelling betreffen echter een mengeling van aanwijzingen voor nesten en SOVON-achtige interpretaties van “territoriaal gedrag”; dat laatste kan een geheel ander aantal paren opleveren dan wanneer nauwgezet naar nestelende paren wordt gekeken.

De gemiddelde start van de eileg kwam op 1 mei uit (variatie 20 april - 21 mei, N=13), de gemiddelde legselgrootte op 3.88 (variatie 2-6, N=8) en het gemiddelde jongental per succesvol paar op 2.54 (variatie 1-5, N=13). Dit zijn geen cijfers om over naar huis te schrijven, laat staan om een populatie op peil te houden. De afname is dan ook geen verrassing. De vragen rond de afname zijn echter nog niet opgelost, maar mogelijk zal een onderzoek op Texel (uitgevoerd door Lieuwe Dijkse, en ondersteund door Vogelbescherming Nederland en Provincie Noord-Holland) enig licht werpen op wat er aan de hand is. Gezien echter de deplorabele toestand waarin de soort verkeert (Bijlsma *et al.* 2001), vrees ik dat de Blauwe Kiekendief tussen onze vingers zal wegglijpen. Zijn aanwezigheid op de Rode Lijst vermag daar niets aan te veranderen. Evenmin mogen we hoop putten uit het feit dat steeds meer muizensoorten tot de Waddeneilanden doordringen, recent nog de veldmuis op Schiermonnikoog (la Haye & de Jong 2003). De sterke verruiging van de duinen op de Waddeneilanden bemoeilijkt succesvolle muizenjacht door Blauwe Kiekendieven. Op Ameland, waar de veldmuis altijd al voorkwam (voor zover we weten), en in 1984 de aardmuis binnenkwam en zich fors uitbreidde, is de Blauwe Kiekendief immers ook bijna verdwenen; hier is de verruiging van het duin prominent maar ontbreken Blauwe Kiekendieven ook in schaarser begroeide delen van het duin. Of de recente proeven op Ameland met begrazing en branden wat zullen opleveren (Ringgroep Ameland 2003), zal de tijd leren. Bij dit alles weten we nagenoeg niets van wat “onze” Blauwe Kiekendieven in de winter uitspoken. De meeste verdwijnen dan van de Waddeneilanden, maar waar duiken ze op? En kunnen ze daar voldoende voedsel vinden? De industriële aankleding van het boerenland - de vermoedelijke winterhabitat - gaat onverminderd door, waardoor de voedselsituatie er geen schim meer is van wat het enkele decennia geleden was. Voor roofvijanden van muizen en kleine zangvogels voorspelt dat weinig goeds.

Grauwe Kiekendief *Circus pygargus*

Er werden 35 paren gelokaliseerd (Koks *et al.* 2004), verdeeld over de vaste locaties Groningen (27), Lauwersmeer (5) en Zuidelijk Flevoland (5). De gemiddelde start van de eileg varieerde van 22 mei (Flevoland) tot 23 mei (Lauwersmeer) en 26 mei (Groningen). De legselgrootte was gemiddeld 3.58, het gemiddelde aantal jongen per succesvol paar 2.53. In totaal 40 nestjongen werden ge(kleur)ringd; daarnaast werden nog eens acht adulte vogels gevangen waarvan er twee een zender meekregen. Door studenten van de Rijksuniversiteit Groningen werden beide zenderdragende vogels op de voet gevolgd, wat veel nieuwe informatie opleverde over jachtgebieden en prooi-keus, bigamie en tijdsbesteding.



Volwassen vrouwtje Grauwe Kiekendief bij pas uitgekomen jong roept vanaf haar nest in luzerne naar het overvliegende mannetje, Noordbroek, juni 2003 (Hans Hut). *Adult female calling at her mate from her nest in alfalfa, Noordbroek, June 2003.*

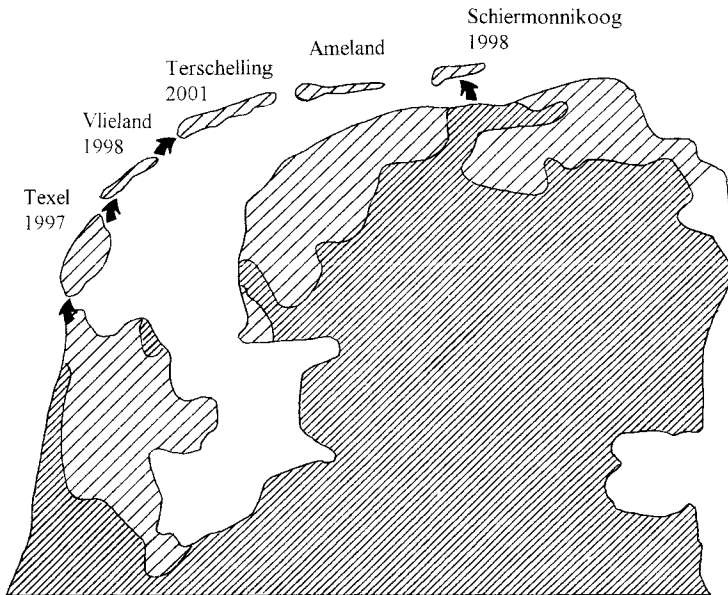
Havik *Accipiter gentilis*

De ontwikkelingen rond de Havik gaan zo snel dat het amper is bij te benen. Deze bewijst hoe belangrijk het is onderzoek langdurig vol te houden. Het idee dat we nu wel alles weten, en dus kunnen ophouden met nesten zoeken, ringen en meten, gaat volstrekt voorbij aan de dynamiek die inherent is aan levende wezens. Wat vandaag geldt, kan morgen geheel anders zijn. De Havik, voor de zandbewoners onder ons in de jaren tachtig het toonbeeld van voorspelbaarheid, heeft zich ontpopt als rasechte aanpasser die niettemin tegen onneembare grenzen aanloopt. Zijn verspreiding is ruimer dan ooit tevoren; de westerlingen kunnen thuis blijven als ze een Havik willen zien (de trek richting stad is in volle gang; in de volgende Takkeling hierover een verhaal van Alwin Hut en Arjan Dekker), en zelfs op de Waddeneilanden is de Havik nu een gewone broedvogel. Zo zijn de bossen ook op Terschelling bezet geraakt (3 paren in 2003, waarvan 2 succesvol; eerste paar vestigde zich in 2001, met in 2002 ook 1 paar; Arie Ouwerkerk, via Lieuwe Dijkse). Dat betekent dat alleen Ameland nog zonder broedende Haviken is. Maar ook daar werden in 2003 voor het eerst twee overzomerende Haviken vastgesteld, waaronder een vrouw in jeugdkleed (Johan Krol). Een blik op de kolonisatiegeschiedenis van de Waddeneilanden leert dat er vermoedelijk van twee kanten wordt opgerukt: via Noord-Holland (naar Texel, waar nu al >10 paren voorkomen, vandaar naar Vlieland) en via Lauwersmeer (overgestoken naar Schiermonnikoog). In deze tangbeweging past de bezetting van Terschelling perfect, vermoedelijk door vogels uit de Vlieland- Texel-hoek (Tabel 6).

Tabel 6. Kolonisatie van de Nederlandse Waddeneilanden (tussen haakjes afstand tot vasteland) door Haviken, gebaseerd op bevindingen van Lieuwe Dijkse, Peter de Boer, Arie Ouwerkerk, Cees van der Wal en Johan Krol (Ringgroep Ameland). Colonisation of the Dutch Wadden Sea Islands by Northern Goshawks since the late 20th century (in brackets: distance of island to mainland).

Eiland Island	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Texel (2 km)	0	1	2	3	6	10	>10	>10
Vlieland (20 km)	0	0	1	1	1?	2	2	2
Terschelling (15 km)	0	0	0	0	0	1	1	3
Ameland (10 km)	0	0	0	0	0	0	0	0
Schiermonnikoog (5 km)	0	0	1	1	1	3	3	3

Rechtstreekse oversteeek van het vasteland van Friesland (anders dan via Lauwersmeer) is minder aannemelijk, omdat het noorden van Friesland vrijwel geen Haviken herbergt (Müskens 2002) en de Waddenzee op zijn breedst is tussen Vlieland/Terschelling en Friesland (Figuur 2).



Figuur 2. Kolonisatie van de Waddeneilanden door Haviken in beeld gebracht, met aanduiding van het eerste broedjaar per eiland, de broedverspreiding op het vasteland van Noord-Nederland in 1998-2000 (dicht gearceerd; SOVON Broedvogel Atlas), en de waarschijnlijke opmarsroute (pijlen). Colonisation of the Wadden Sea Islands by Northern Goshawks (year of first breeding shown), breeding distribution on the mainland of the northern Netherlands in 1998-2000 (dense hatching; SOVON Breeding Bird Atlas) on the mainland, and presumed direction of dispersal.

Bij dit alles moeten we echter niet vergeten dat de soort het op de zandgronden van Noord- en Oost-Nederland op alle fronten slecht doet (zie bijvoorbeeld Tabel 7): het aantal broedparen loopt terug (lokaal zelfs halveringen), meer paren leggen geen eieren, de legfels zijn kleiner, minder paren krijgen jongen, het jongental per paar vermindert en de conditie van de jongen gaat achteruit (wat waarschijnlijk consequenties heeft voor de overleving en latere reproductiekansen). Dit alles heeft rechtstreeks te maken met het voedselaanbod, dat zowel in bossen als daarbuiten (vooral cultuurland) dramatisch is afgenomen (in termen van geschikte - dus vangbare - biomassa met meer dan 70% voor vogels en >95% voor konijnen).

Tabel 7. Aantalsontwikkeling, broedresultaten en leeftijdsopbouw van Haviken in 1990-2003 in West-Drenthe (45 km², waarvan 64% bos, rest heide en cultuurland; Rob G. Bijlsma); actieve paren zijn eileggende paren. *Trend, breeding performance and age-distribution of Northern Goshawks in West-Drenthe (45 km², 64% forested, rest mainly heath and farmland) in 1990-2003. Active pairs = egg-laying pairs.*

Jaar Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Territoria Territories	14	16	13	15	14	11	16	10	11	11	10	12	10	10
Actief Active	14	13	13	15	13	10	16	8	9	11	9	10	9	8
Leeftijd ouders														
<i>Age breeding birds</i>														
Man adult ♂ ad	9	16	13	13	13	11	16	10	11	11	6	8	9	10
Man Istejaars ♂ 1y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vrouw adult ♀ ad	10	16	13	13	14	11	16	10	11	11	10	11	10	10
Vrouw Istejaars ♀ 1y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Start eileg														
<i>Onset of egg laying</i>														
Gemiddeld Mean	29/3	2/4	5/4	31/3	6/4	6.4	11.4	6.4	9/4	4/4	10/4	5/4	7/4	5/4
SD	5.4	5.0	5.2	3.0	6.0	4.6	7.0	4.4	8.3	7.3	6.6	5.4	6.8	5.0
N	6	12	13	11	9	10	15	5	8	8	8	8	8	7
Eerste First	22/3	22/3	24/3	26/3	31/3	29/3	3/4	30/3	29/3	28/3	30/3	28/3	28/3	28/3
Laatste Last	5/4	10/4	13/4	4/4	10/4	11/4	30/4	11/4	26/4	21/4	21/4	13/4	22/4	14/4
Legselgrootte														
<i>Clutch size</i>														
1	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	3	1
3	3	7	8	3	8	6	7	4	4	4	6	5	4	6
4	4	5	4	8	3	2	7	1	3	5	2	4	2	1
6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gemiddeld Mean	3.2	3.3	3.2	3.5	3.1	3.0	3.2	2.6	3.0	3.3	3.0	3.3	2.9	3.0
SD	0.8	0.6	0.6	1.1	0.6	0.6	0.8	0.8	0.9	0.8	0.5	0.6	0.7	0.5
Jongen/eileggend paar														
<i>Young/egg-laying pair</i>														
0	6	1	3	4	7	2	4	3	3	3	2	2	2	4
1	-	1	2	1	-	-	2	1	-	-	2	2	1	2
2	4	3	3	3	2	3	2	2	-	1	4	-	4	2
3	3	6	5	5	4	4	7	2	5	7	-	6	2	1
4	1	2	-	2	-	1	1	-	1	-	-	-	-	1
Σ jongen Σ young	21	33	23	30	16	22	31	11	19	23	10	20	15	13
Gemiddelde aantal jongen per paar (A) en gemiddeld aantal jongen/succesvol paar (B)														
<i>Mean no. young/pair (A) and mean no. young/successful pair (B)</i>														
A	1.5	2.5	1.8	2.0	1.2	2.2	1.9	1.4	2.1	2.1	1.1	2.0	1.7	1.3
B	2.6	2.8	2.3	2.7	2.7	2.8	2.6	2.2	3.2	2.9	1.7	2.5	2.1	2.2
Geslachtsverhouding van overlevende nestjongen														
<i>Sexratio of fledglings</i>														
Man Male	10	19	13	15	11	18	20	7	10	9	5	10	8	7
Vrouw Female	11	14	10	15	5	4	11	4	9	14	5	10	7	6
% man % male	47.6	57.6	56.5	50.0	68.8	81.8	64.5	63.6	52.6	39.1	50.0	50.0	53.3	53.8

Toch laten de landelijk verzamelde gegevens zien dat deze trend misschien niet overal opgeld doet (Tabel 8). In eerdere overzichten is ook al gememoreerd dat de Brabantse en Limburgse Haviken vroeger met de eileg beginnen dan noordelijker broedende vogels. Ook brengen ze meer jongen per (succesvol) paar groot. Nu er ook uit Het Gooi en omgeving langere tijdreeksen ontstaan, lijkt dat in die regio ook te spelen. Omgekeerd is de bloei van de Flevolandse populatie in zijn tegendeel verkeerd: de soort is er drastisch gekelderd, de legsels zijn klein (in 2003 in Zuidelijk Flevoland alleen 2- en 3-legsels), en het jongental per paar kleiner dan waar ook in Nederland (in Zuidelijk Flevoland werd zelfs geen enkel nest met 3 jongen gevonden, welhaast een unicum). Noord-en Oost-Nederland (Friesland, Groningen, Drenthe, Overijssel) nemen een tussenpositie in.

Waardoor worden deze verschillen veroorzaakt? Uiteraard kunnen we vervolging niet geheel uitsluiten. Dit is vermoedelijk in Twente en de Achterhoek in hoge mate het geval. De lage dichtheid hier, bij een groot voedselaanbod (in ieder geval beduidend meer dan in Drenthe of op de Veluwe; zie bijvoorbeeld de nieuwe Broedvogelatlas), kan alleen maar met systematische menselijke vervolging te maken hebben. De kleinwildjacht is hier sterk ontwikkeld, het plattelandsbesef idem. Dat beduidt weinig goeds voor de Havik, immers het zwartste schaap in de kudde (deze twijfelachtige eer delen ze met vos en kraaiachtigen). We hebben de indruk dat de soort hier tot op de dag van vandaag systematisch wordt uitgeroeid.

In Zuid-Nederland wordt de soort ook vervolgd, plaatselijk eveneens systematisch en gebiedsdekkend, zoals in het zuidoosten (Valkenswaard, Leenderbos, Luyksgestel, Aalst, Opperheide, Borkel: slechts 8 van 22 paren in 2003 succesvol; Wiebe Witteveen). Toch is de soort in oostelijk en centraal Noord-Brabant goed vertegenwoordigd (kijk maar naar het aantal ingebrachte nestkaarten; Bijlage 1), en zijn legsel- en broedselgrootte aan de hoge kant (Tabel 8). Een blik in de nieuwe Broedvogelatlas laat zien dat sommige belangrijke prooivogels relatief hoge dichtheden halen in Zuid-Nederland, terwijl ook postduiven daar nog talrijk zijn (elders in het land veel minder talrijk dan enkele decennia terug) en het konijn minder sterk is afgenomen als in Noord- en Midden-Nederland (kijk maar naar de prooijijsten in Bijlage 9 en 10). Gezien de vroege start in Het Gooi (en eigenlijk in heel Noord-Holland), en de grote legsels en dito broedsels daar (Tabel 8), moet de voedselvoorziening in dit verstedelijkte gebied ook goed zijn.

Het zou bijzonder aardig zijn de relatieve dichtheidskaarten van de recente Broedvogelatlas (1998-2000) eens te stapelen voor een aantal belangrijke prooisorten (duiven, lijsters, gaai, spreeuw), om te zien of er significante regionale variaties in prooi-aanbod zijn. Vermoedelijk wel! Zijn de variaties in broedprestaties van Haviken gerelateerd aan die verschillen in voedselaanbod? Op Europese schaal bekeken valt in ieder geval op dat de Havik zijn hoogste dichtheid bereikt in de regio's en landen met de hoogste dichtheid aan mensen, Nederland, Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen dus (Rutz *et al.* in prep.). Sterker nog, hij ontpopt zich in toenemende mate als stadsvogel, met alleen al in Berlijn, Saarbrücken, Keulen en Hamburg tientallen paren per stad. Wie had dat een eeuw geleden durven voorspellen, toen Haviken ver weg van mensen in duistere bossen leefden (*"Es haust im düstern Walde, Ein Habicht grimm und grau..."*).

Tabel 8. Legbegin (21/4=21 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Haviken in Nederland in 2002; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (21/4=21 April, etc), clutch size (completed clutches) and number of fledglings/successful pair of Goshawks in The Netherlands in 2002 (in each case mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
Groningen	-	-	-	3.0	-	1	-	-	-
Friesland	4/4	6.9	31	3.5	0.6	23	2.4	0.9	34
Drenthe	2/4	5.9	51	3.1	0.7	58	2.5	0.8	55
Overijssel	3/4	7.6	14	3.3	0.6	10	2.6	0.9	25
Gelderland									
Veluwe	12/4	7.5	2	3.0	1.2	4	3.0	1.0	2
Achterhoek	9/4	4.9	7	-	-	-	2.7	0.7	9
Betuwe	-	-	-	-	-	-	3.0	-	1
Flevoland	8/4	5.8	19	2.8	0.4	4	2.0	0.8	23
Noordoostpolder	1/4	2.9	3	-	-	-	3.0	0.0	3
Oostelijk Flevoland	7/4	6.1	6	-	-	-	2.1	0.8	10
Zuidelijk Flevoland	10/4	4.2	10	2.8	0.4	4	1.7	0.5	10
Utrecht	31/3	9.4	9	3.4	0.8	5	2.6	0.8	10
Noord-Holland									
Het Gooi	30/3	10.6	24	3.5	0.7	24	2.7	1.0	24
Wieringermeer	30/3	5.1	5	3.7	0.5	3	2.4	0.8	5
Duinen	31/3	0.0	2	3.3	0.7	9	2.6	0.7	15
Zaanstreek	30/3	4.0	6	3.6	0.9	8	2.4	1.0	9
Zuid-Holland	9/4	7.5	2	3.0	-	1	2.6	1.0	5
Zeeland	-	-	-	-	-	-	3.0	-	1
Noord-Brabant	30/3	6.3	36	3.5	0.8	49	2.8	0.8	66
Limburg	1/4	7.5	38	3.2	0.9	32	2.5	1.0	39

De gemiddelde start van de eileg vond over geheel Nederland gemeten op 2 april plaats, variërend van 12 maart tot 4 mei (Bijlage 2). De gemiddelde legselgrootte was met 3.34 eieren aan de hoge kant (waaronder zes 5-legfels; Bijlage 3), het gemiddelde jongental per succesvol paar kwam uit op 2.52 (Bijlage 4). Let wel, deze gegevens zijn onderhevig aan grote regionale verschillen (zie hierboven), die op hun beurt verklaard kunnen worden uit de leefomstandigheden ter plaatse (vooral voedselaanbod). In dit verband moet gezegd dat we weinig weten van de leeftijdsopbouw in de respectievelijke regio's; waar de stand al in de jaren tachtig stabiliseerde (Noord- en Oost-Nederland) is het aannemelijk dat de gemiddelde leeftijd van broedvogels hoger ligt dan in West-Nederland of op de Waddeneilanden (waar nog enige groei plaatsvindt). Hier komen we alleen achter als er geringde broedvogels worden gevangen, en wanneer de waarnemers goed het aandeel broedende vogels in jeugdkleed blijven bijhouden (zie volgende pagina).

De geslachtsverhouding op nesten waar alle overlevende jongen werden gesekest was weer ten voordele van de mannetjes. Sinds 1996 zijn in Nederland door roofvogelaars ruim 6000 jongen op ruim 2200 nesten op geslacht gedetermineerd; daarvan was 55% een mannetje (Tabel 9). Dit is een betrouwbare afspiegeling van de werkelijkheid, omdat het sekseverschil groot genoeg is om op basis van meting en weging alle jongen foutloos te seksen. Dat opent perspectieven voor nadere analyse, omdat een consequent mannenoverschot natuurlijk niet zomaar ontstaat; er moet een biologische verklaring voor zijn.

Tabel 9. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Haviken (alle jongen op nest gemeten, gewogen en gesekest ten tijde van het ringen) in Nederland in 1996-2003. *Secondary sex ratio of nestling Northern Goshawks (ringing age in nests where all surviving young were measured, weighed and sexed) in The Netherlands in 1996-2003.*

Jaar <i>Year</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
1996	286	237	523	54.7	199
1997	493	379	872	56.5	335
1998	456	371	827	55.1	307
1999	445	432	877	50.7	310
2000	500	372	872	57.3	325
2001	490	404	894	54.8	323
2002	392	290	682	57.5	263
2003	286	250	536	53.4	211
Totaal <i>Total</i>	3348	2735	6083	55.0	2273

Heel af en toe wordt er nog een broedvogel in eerstejaars kleeed gemeld, voornamelijk in gebieden waar nog uitbreiding of kolonisatie plaatsvindt. Onder 35 op leeftijd gebracht mannetjes was geen enkele in jeugdkleeed; onder 154 vrouwtjes waren dat er echter 13 (8.4%). De broedresultaten van nesten met een onvolwassen vrouwtje waren aanmerkelijk slechter dan wanneer het ouderpaar uit volwassen vogels bestond: slechts 3 van de 8 nesten met een vrouwtje in jeugdkleeed resulteerden in uitvliegende jongen (37.5%), tegen 20 van 27 nesten met beide ouders in volwassen kleeed (ouder dan derde kalenderjaars) (74.1%). Mogelijk spelen ervaring (alles moet je leren, niet-waar) en habitat (jonge vogels zitten zelden op de beste plekken) een rol bij de slechtere broedprestaties van jonge vrouwtjes.

Onder de op naam gebrachte nestmislukkingen overwogen opzettelijke verstoringen door mensen: 22 van de 34 gevallen! Dat is geen kattenpis. Het aantal door mensen verstoorte nesten is zonder twijfel veel hoger. In diverse regio's mislukken vrijwel alle haviknesten, terwijl naastgelegen regio's met een identieke landschapsopbouw een normaal uitvliegpatroon te zien geven (bij Havik gewoonlijk 75% of meer van de nesten succesvol). Doordat de oorzaak van mislukking echter zelden met zekerheid is te achterhalen, verschijnen dergelijke gevallen niet als een opzettelijke verstoring op de nestkaarten. Sterke staaltjes van regionale uitroeicampagnes zijn bekend van

Roggebotzand in Oostelijk Flevoland (Symen Deuzeman), omgeving Valkenswaard, Leende, Aalst, Steenberg en Borkel in zuidoostelijk Noord-Brabant (Wiebe Witteveen), omgeving Berghem/Herpen ten oosten van Oss in Noord-Brabant (W. Gremmen), Limburg (Herkenbosch en omgeving; J. Erkens), de westelijke Achterhoek (op veel geschikte broedplaatsen volledig ontbrekend; Jan van Diermen) en in Friesland (Dokkum-Kollumeroudzijl, Joure-Oudehaske, Tjeukemeer-Heereveen, Wolvega en omgeving, Sneek-Bolsward-Wommels; A. Bles, W. Louwsma, I. Riemersma, S. v.d. Meulen, R. Kleefstra, T. van Galen). Deze gevallen worden elders in deze Takkeling nader uitgewerkt en in perspectief geplaatst (Bijlsma 2004).

Onder de natuurlijke mislukkingsoorzaken werden genoemd: verlaten van de eieren (desertie: 7x), eipredatie (4x, waarvan 1x zeker door zwarte kraaien) en de dood van een oudervogel (1x). Bij twee nesten werd overname door nijlganzen *Alopochen aegyptiacus* geconstateerd. In West-Drenthe (Berkenheuvel-Smilde) vond ik in 2003 maar weinig nijlganzen op roofvogelnesten: 8 gevallen, waarvan er twee op actieve haviknesten werden gestart. Dit geringe aantal kwam deels door de trage vegetatieontwikkeling in nawinter en voorjaar. In tegenstelling tot 2002, toen ik de eerste nijlganzen al eind januari op eieren had zitten, was de droogte er de oorzaak van dat de grasontwikkeling zeer langzaam op gang kwam (in april nog steeds overwegend dorre weilanden in Drenthe). Hierdoor was het voedselaanbod gering en van slechte kwaliteit, waardoor nijlganzen 2-3 maanden later dan in 2002 met broeden begonnen en veel paren zelfs helemaal niet tot broeden kwamen. Ter vergelijking: in 2002 had ik 24 paren nijlganzen in mijn gebied van 45 km² in West-Drenthe (allemaal op roofvogelnesten), waarvan er uiteindelijk maar 4 succesvol jongen groot kregen. In 2003 waren dat er slechts 8, waarvan er 3 hun jongen vliegvlug kregen. Haviken zijn niet in staat nijlganzen bij hun nest weg te houden (zie ook van Dijk 2000), wat onder meer zichtbaar wordt in eidumping van nijlganzen op actieve haviknesten. Als je eenmaal het geweld hebt gezien (2.5 kg luidruchtige massa) waarmee een nijlgans tussen de bomen van het bos rondknetert, is het begrijpelijk dat een Havik niet kan voorkomen dat haar nest wordt ingepikt. Maar soms loopt het anders: zo vond ik in 2003 een haviknest waarin - naast het normale 3-legsel van de Havik - ook een nijlgansei was gedumpt; dit ei kwam niet uit, noch werden er door het nijlganzenpaartje eieren aan toegevoegd. De Havik kreeg twee jongen groot.

De prooijist wordt gedomineerd door duiven, lijsters, kraaiachtigen en spreuwen, met daarnaast een meer spaarzame selectie uit andere vogelsoorten (in totaal 62 soorten). Zoogdieren vormen nog slechts een fractie van het menu, zeker nu het konijn in grote delen van het land is weggevaagd door het RVHD-virus (Bijlage 9). De postduif is een belangrijke prooi van Haviken, maar het relatieve aandeel in Bijlage 9 (ruim 26%) is overtrokken doordat in Noord-Brabant en Limburg (samen goed voor 66% van alle geslagen postduiven) niet systematisch naar prooien wordt gezocht. De opvallende plukresten van postduiven worden makkelijker opgemerkt dan die van kleinere, of minder opvallende prooi-soorten als lijsters, gaaien en spreuwen. Meer dan de helft van de onder haviknesten aangetroffen postduifringen had betrekking op eerstejaars duiven (55.3% op 38 ringen). Het kleine aantal ringen is mogelijk een aanwijzing dat er in 2003 minder postduiven werden gepakt dan in eerdere jaren, overeenkomend met

de indruk van havikonderzoekers benoorden de rivieren. Dat zou kunnen samenhangen met de geringere beschikbaarheid als gevolg van het verbod op wedvluchten ten tijde van de uitbraak van vogelpest.

Een opvallende postduifring werd in Het Gooi gevonden; deze had het opschrift “Dood mij niet”, een bede die bij Haviken aan dovemansoren is gericht.

Sperwer *Accipiter nisus*

De Sperwers kwamen in 2003 uit op een gemiddeld legbegin van 30 april (Bijlage 2), waarbij geen duidelijke gradiënt over Nederland kon worden vastgesteld (Tabel 10).

Tabel 10. Legbegin (1/5=1 mei, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Sperwers in Nederland in 2003; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (1/5=1 May, etc), clutch size (completed clutches) and number of fledglings/successful pair of Sparrowhawks in The Netherlands in 2003 (in each case mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
	Groningen	1/5	3.2	4	4.8	0.4	5	3.4	1.1
Friesland	4/5	8.1	20	4.7	0.9	18	3.5	1.2	20
Drenthe	27/4	6.5	15	4.9	0.6	19	4.0	1.3	14
Overijssel	29/4	5.1	21	5.4	0.6	15	4.2	1.4	24
Gelderland									
Veluwe	27/4	3.5	2	6.0	0.0	2	6.0	-	1
Achterhoek	1/5	7.3	27	5.1	0.7	9	4.4	1.2	28
Betuwe	3/5	-	1	-	-	-	4.0	-	1
Flevoland	3/5	5.3	10	5.5	0.5	4	4.1	0.7	14
Noordoostpolder	7/5	4.5	2	-	-	-	4.0	0.0	2
Oostelijk Flevoland	2/5	4.9	5	5.5	0.5	2	4.3	0.5	9
Zuidelijk Flevoland	1/5	5.4	3	5.5	0.5	2	3.7	1.2	3
Utrecht	25/4	3.3	3	4.8	0.4	5	4.0	0.0	3
Noord-Holland									
Het Gooi	29/4	6.8	8	4.6	1.0	5	3.4	1.4	9
Wieringermeer	26/4	8.4	7	4.2	1.1	6	3.7	1.3	7
Duinen	3/5	0.5	2	5.3	0.9	6	4.6	0.8	5
Zaanstreek	28/4	5.8	4	4.4	1.4	5	2.4	0.8	5
A'dam/Purmerend	2/5	1.6	4	4.8	0.7	5	3.1	1.3	11
Zuid-Holland	30/4	4.9	9	5.2	0.7	6	4.3	1.3	11
Zeeland	3/5	8.8	20	4.2	1.1	18	3.1	1.3	22
Noord-Brabant	5/5	7.7	20	4.5	1.2	27	3.7	1.3	27
Limburg	2/5	7.2	18	5.0	-	1	3.6	1.2	20

Adulte paren deden het in alle opzichten beter dan paren waarbij één of beide partners in jeugdkleed waren (Tabel 11). We mogen daarom aannemen dat nieuw gekoloni-

seerde gebieden, waar eerstejaars vogels een betere kans hebben zich te vestigen (nog onontgonnen broedgebied beschikbaar), een later start van de eileg kennen en een geringere jongenproductie. Hetzelfde geldt voor gebieden waar de omloopsnelheid onder de broedvogels groot is, zoals in regio's met een hoge predatie door Haviken. De huidige dataset laat dat niet zien, omdat van de meeste gebieden de kolonisatiegeschiedenis gebrekkig bekend is, alsook de omloopsnelheid onder broedvogels of de paarsamenstelling (zie ook Bijlage 7 in Bijlsma 2003).

Tabel 11. Legbegin (29/4 = 29 april), legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar Sperwers met verschillende paarsamenstellingen (naar leeftijd: Ad = adult, 2kj = tweede kalenderjaars) in Nederland in 2003. Let op dat de aantallen erg klein zijn. *Onset of laying (29/4 = 29 April), clutch size and number of fledglings/successful pair of Sparrowhawks in The Netherlands in 2003, according to age composition of pairs (Ad = adult, 2kj = 2nd calendar year).*

Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>				Uitgevlogen <i>Fledglings</i>			
		x	SD	N	Range	x	SD	N	Range	x	SD	N	Range
Ad	Ad	29/4	6.8	30	17/4-23/5	5.4	0.6	17	4-6	4.7	1.2	26	1-6
Ad	2kj	3/5	-	1	-	-	-	-	-	3.0	-	1	3-3
2kj	Ad	4/5	2.0	2	2/5-6-5	3.3	0.9	3	2-4	2.5	0.5	2	2-3
2kj	2kj	13/5	3.5	2	9/5-16/5	4.0	0.0	2	4-4	2.0	0.0	2	2-2

De sexratio op 180 volledig gesekste nesten kwam op een licht vrouwenoverschot uit, maar over een reeks van jaren bekeken worden evenveel mannetjes als vrouwtjes geproduceerd (Tabel 12). Het gaat hier uitsluitend om nesten waarop alle overlevende jongen werden gesekest aan de hand van metingen en wegingen.

Tabel 12. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Sperwers (alle jongen op nest gesekest ten tijde van ringen) in Nederland in 1996-2003. *Secondary sex ratio of nestling Sparrowhawks (ringing age in nests where all young were sexed) in The Netherlands in 1996-2003.*

Jaar <i>Year</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
1996	357	350	707	50.5	174
1997	450	446	896	50.2	245
1998	640	637	1277	50.1	325
1999	445	432	877	50.7	310
2000	502	496	998	50.3	256
2001	477	465	942	50.6	242
2002	497	426	923	53.8	234
2003	334	356	690	48.4	180
Totaal <i>Total</i>	3702	3608	7310	50.6	1966

Uit alle delen van het land werd predatie als belangrijkste mislukkingsoorzaak van nesten opgegeven: 13x van eieren, 25x van jongen en 7x van één of beide ouders. Daar steken desertie (4x) en slechte weer (1x, nest uit boom gevallen) bleek tegen af. Predatie is echter verhoudingsgewijs makkelijk te traceren (kapotte eieren, geplukte resten van jongen of ouders), en kan dus oververtegenwoordigd zijn. Toch lijkt predatie een factor van betekenis in het nestsucces van Sperwers, getuige ook de snelle omloop van broedvogels in bosrijke gebieden (duidend op hoge sterfte). Havik, Bosuil en Buizerd (in deze volgorde) zijn hiervoor verantwoordelijk.

Buizerd *Buteo buteo*

De opmars van de Buizerd is nog steeds gaande, vooral zichtbaar in voorheen niet of spaarzaam bezette gebieden zoals Betuwe (een gewone broedvogel geworden), Zeeland (in 2003 domineren Buizerds en Torenvalken de nestkaarten; wie had dat 10 jaar geleden durven voorspellen; Bijlage 1), Zuid-Holland, open gebieden in Friesland, Utrecht en Noord-Holland, en de Waddeneilanden (op Ameland bijvoorbeeld in 1993-2003 resp. 0, 1, 0, 1, 2, 3, 3, 5, 10, 10 en 12 paren; Ringgroep Ameland 2002). Het broeden in hoogspanningsmasten lijkt daarbij in frequentie toe te nemen, met onder meer twee meldingen uit Noord-Friesland (Weidum, Hartwerd), 1 bij Oudewater in Utrecht (Huitzing 2003) en 1 bij Elp in Midden-Drenthe (Piet Kerssies). Ook werd er weer een grondnest gevonden, ditmaal bij Eemnes (Jonkers & Roodhart 2003).

In de bosrijkere delen van het land is echter stabilisatie van aantallen het gemiddelde beeld, waarbij dichtheidsafhankelijke effecten zichtbaar zijn in het aandeel niet-broedende paren (stijgt) en de reproductie (daalt).

In eerste instantie leken de berichten over Buizerds in 2003 tamelijk rooskleurig (let wel: voor de meeste waarnemers is het voorafgaande jaar het referentiepunt, en 2002 was verre van een topjaar voor Buizerds): meer nestelende paren en gemiddeld iets grotere legfels was de algemene indruk. Al spoedig kwamen berichten binnen dat er wel heel veel uitval was: nesten werden opgegeven, eieren kwamen niet uit, jongen verdwenen, enorme leeftijdsverschillen tussen jongen uit één nest (duidend op voedselschaarste, waardoor de kleinste in groei achterblijft) en weinig prooiresten op de nesten. Beide impressies werden grotendeels bewaarheid door de ingeleverde gegevens. Het betrof een landelijk fenomeen (Tabel 13).

De gemiddelde legselgrootte kwam uit op 2.34 eieren (Bijlage 3), waarbij 7.1% van de paren een 1-legsel produceerde (in 2002 was dat 6.1%) en in totaal zes 4-legsels en zelfs één 5-legsel werden gevonden (in 2002 resp. 5 en 0, op een totaal aantal legfels van 474; Bijlsma 2003). De 2- en 3-legsels maakten de hoofdmoot uit, een teken dat de omstandigheden in 2003 minstens zo mager waren als in 2002. Het gemiddelde aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van 1.68 laat zien dat er behoorlijke sterfte moet zijn opgetreden onder eieren en jongen (Bijlage 4). Het was veruit de laagste jongenscore sinds de WRN de gegevens landelijk begon in te zamelen (zie Bijlage 4). In de Drenthe-reeks, die loopt vanaf 1984, gaf alleen 1995 een vergelijkbare lage waarde te zien (Bijlage 7).

De geringe jongenproductie had zonder twijfel te maken met voedselschaarste, zoals te zien aan de lage gewichten van de nestjongen (veel krepeergevallen gemeld), de schaarste aan prooiresten op de nesten en het type prooien (weinig muizen en konijnen, verhoudingsgewijs veel vogels; Bijlage 10). De prooijist is sowieso interessant: op 1126 prooien maakten veldmuizen slechts 6.3% uit (in gewicht nog veel minder), en ook konijnen vormen in aantal nog slechts een krappe 10% van het menu (en dan nog overwegend in Zuid-Nederland; benoorden de rivieren is het konijn bijna weggevaagd, vooral door het Viraal Haemorrhagisch Syndroom; Bijlsma in prep.). Al zijn Buizerds dan generalisten die een brede voedselkeus hebben, bij schaarste aan (veld)muizen en konijnen krijgen ze het toch moeilijk. Vogelvangst is voor Buizerds nooit een volwaardig substituuut voor muizen en konijnen.

Naast voedselschaarste kunnen ook andere factoren een rol spelen bij het optreden van een geringe jongenaanwas. Op veel plaatsen is de stand van de Buizerd immers bij een hoge dichtheid gestabiliseerd (Bijlsma *et al.* 2001, van Manen 2002). De jongenaanwas is hier waarschijnlijk dichtheidsafhankelijk: een hoge dichtheid resulteert dan in een geringere jongenproductie. Bovendien kan de leeftijdsopbouw van stabiele deelpopulaties steeds schever ten gunste van de oude knarren komen te liggen; vergrijzing leidt eveneens tot slechtere reproductiecijfers. Al deze factoren tezamen zullen automatisch tot stabilisatie van aantallen leiden, totdat zich omstandigheden voordoen die opnieuw kolonisatie, inkrumping of veranderde overleving teweegbrengen. Hoe groot deze dynamiek is, is de afgelopen decennia duidelijk gebleken. “*Never a dull moment*” voor wie naar levende wezens kijkt!



Bijna vliegvlug buizerdjong op nest in Het Gooi, zomer 2003 (Daan Buitenhuis); veel nesten in 2003 telden slechts één jong. *Nestling Common Buzzard, about to fledge.*

Tabel 13. Legbegin (11/4=11 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Buizerds in Nederland in 2003; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (11/4=11 April, etc), clutch size (completed clutches) and number of fledglings/successful pair of Common Buzzards in The Netherlands in 2003 (in each case mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
	Groningen	11/4	2.4	4	2.4	0.7	8	1.8	0.7
Friesland	10/4	9.0	123	2.3	0.6	75	1.7	0.6	141
Drenthe	7/4	7.8	74	2.4	0.6	91	1.7	0.6	101
Overijssel	7/4	5.6	72	2.4	0.7	64	1.7	0.7	106
Gelderland									
Veluwe	18/4	5.3	4	1.8	0.4	6	1.0	0.0	4
Achterhoek	9/4	5.8	27	2.6	0.5	7	1.4	0.6	41
Betuwe	-	-	-	-	-	-	1.8	0.6	12
Flevoland	11/4	7.2	62	2.4	0.7	24	1.7	0.7	118
Noordoostpolder	13/4	7.5	10	-	-	-	1.5	0.5	10
Oostelijk Flevoland	7/4	5.8	15	3.0	0.0	2	1.7	0.7	46
Zuidelijk Flevoland	11/4	7.0	37	2.4	0.6	22	1.6	0.9	62
Utrecht	4/4	7.3	13	2.4	1.0	10	1.6	0.7	18
Noord-Holland									
Het Gooi	5/4	7.6	29	2.4	0.6	13	2.0	0.8	28
Wieringermeer	8/4	8.9	11	2.8	0.4	12	1.8	0.6	12
Duinen	5/4	12.0	3	2.2	0.6	12	1.6	0.5	24
Zaanstreek	9/4	6.9	16	2.2	0.6	18	1.8	0.5	19
A'dam/Purmerend	-	-	-	-	-	-	1.0	-	1
Zuid-Holland	4/4	7.5	16	2.0	1.0	2	1.5	0.6	24
Zeeland	4/4	6.2	19	2.5	0.6	13	1.7	0.6	19
Noord-Brabant	7/4	6.4	31	2.3	0.5	35	1.7	0.7	75
Limburg	5/4	7.6	80	2.3	0.7	37	1.8	0.6	92

Dat de Buizerds het in 2003 moeilijk hadden, blijkt ook uit de geslachtsverhouding op nesten waar alle overlevende jongen werden gesekest (Tabel 14). Het hoge aandeel mannetjes is namelijk ontstaan doordat op veel nesten jongen met intermediaire gewichten tussen man en vrouw niet op geslacht konden worden gebracht (nèt te zwaar voor mannen, te licht voor vrouwen). Deze nesten zijn daarom niet in Tabel 14 verwerkt. Hoogstwaarschijnlijk was het gros van deze jongen een vrouwtje met een laag gewicht (ontstaan vanwege de beroerde voedselsituatie), iets wat aan de hand van de DNA-monsters te zijner tijd zal worden gecontroleerd. Mannetjes met een laag gewicht werden daarentegen wel gesekest (verwarring met vrouwtjes immers onmogelijk, want die zouden bij zulke lage gewichten al dood zijn), en zijn dus oververtegenwoordigd in Tabel 14. Hetzelfde probleem speelde overigens in 2002, en waarschijnlijk in elk voedselarm jaar.

Tabel 14. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Buizerds (alle jongen op nest gesekst ten tijde van ringen) in Nederland in 1996-2003. *Secondary sex ratio of nestling Common Buzzards (ringing age in nests where all young were sexed) in The Netherlands in 1996-2003; the high male proportion in 2003 is an artefact of sexing problems with under-weight females (not included in the sample), resulting in overrepresentation of males.*

Jaar <i>Year</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
1996	64	55	119	53.8	52
1997	152	155	307	49.5	172
1998	298	270	568	52.5	285
1999	346	354	700	49.4	312
2000	251	224	475	52.8	270
2001	291	237	528	55.1	259
2002	210	142	352	59.6	198
2003	145	85	230	63.0	138
Totaal <i>Total</i>	1757	1522	3279	53.6	1686

Menselijke verstoring was een belangrijke vorm van mislukking: 27 van de 63 nesten met bekende oorzaak. Hierbij zijn niet de deels vernielde legsels en broedsels inbegrepen. Met name in Friesland bestaat onder een deel van de weidevogelbeschermers de idee dat aantalsregulatie noodzakelijk is om roofvogels kort te houden. Dit uit zich in regelrechte nestvernielingen, maar ook uit het (deels) weghalen van eieren of jongen (onder de noemer van: 1 jong mag, maar 2 of 3 is teveel), substitutie van buizerdeieren door eendeneieren, of door het schudden of aanprikken van eieren (zie hoofdstuk over vervolging elders in deze Takkeling). Sommige roofvogelhaters gaan erg ver: in het Zeeuwse Zestigvoet, een natuurreservaat van Staatsbosbeheer, werden de drie nestjongen op 28 juni op de grond aangetroffen met ingetrapte schedel; het nest was eveneens uit de boom getrapt en de poten waaraan de ringen hadden gezeten waren afgebroken (Castelijns 2003). De dader van dit geweld heeft zonder twijfel de bedoeling gehad een duidelijk zichtbare daad te stellen. Dat is vrij ongebruikelijk, omdat de meeste vervolgers juist zoveel mogelijk in het geniep werken en - behalve in eigen kring - niet in het openbaar prat gaan op hun “beschermingswerk” (zie verder Bijlsma 2004, waar deze en andere verstoringen uitgebreid aan bod komen).

De opzettelijke mislukkingen betroffen verstoring (14x), uithalen van legsels (6x), vernielen van eieren (2x), doden van jongen (1x), afschot (2x) en omzagen van de nestboom (2x). Onder de natuurlijke mislukkingsoorzaken waren: desertie van eieren (8x), eipredatie (8x), jongenpredatie (13x, waaronder 2x mogelijk marter, 1x boommarter en 4x Havik), verhungeren van jongen (1x), slecht weer (9x, waarbij nest vernield werd) en dood van een ouder (1x; een vrouw dood op het nest).

Visarend *Pandion haliaetus*

De Visarenden van de Oostvaardersplassen ontplooiden weinig activiteiten in 2003; het veronderstelde mannetje arriveerde op 17 april en droeg links een metalen ring. Het

wijfe kwam later aan. Het kunstnest dat op 28 februari 2003 was gebouwd op de plek van het kapotte 2002-nest (de Roder 2003) werd in het voorjaar opgebouwd, maar de vogels hielden er halverwege mee op. Eén van beide zou in ieder geval nog een deel van de zomer aanwezig zijn gebleven; de informatie is echter vaag en onvolledig.



Tekening:
Visarend in vlucht *Osprey in flight*
(Rogier Vroon).

Torenvalk *Falco tinnunculus*

De Nederlandse Torenvalken hadden het zwaar in 2003. Indicatief in dit verband is de vermelding door diverse waarnemers dat forse aantallen nestkasten niet bezet waren (onder andere genoemd voor Zeeland, Zuid-Drenthe, Hoensbroek). De gemiddelde eileg startte op 28 april, weliswaar niet zo laat als in 1997 (toen gemiddeld op 6 mei!) maar toch wat later dan normaal (Bijlage 2). De variatie over het land moet welhaast aan het voedselaanbod zijn gerelateerd (Tabel 15), maar helaas ontbreken regionale tellingen van veldmuizen (het stapelvoedsel). Sommige waarnemers maken op de nestkaart melding van de prooien die ze in nestkasten aantreffen; dat is uiteraard geen zuivere weergave van het menu, hooguit een aanwijzing voor de voedselsituatie. In veldmuisrijke jaren zijn stapels muizen in nestkasten te vinden, in muizenarme jaren echter niet of veel minder (zie Tabel 16). De meest uitgebreide prooilijst, uit Zeeland, is een mooie illustratie van wat Torenvalken aanslepen om het tekort aan veldmuizen

te compenseren: vooral spreeuwen (eind mei/begin juni kortstondig maar massaal voorhanden), maar ook lijsters, kleine zangvogels en zelfs grote prooien als wilde eend (pul), waterhoen, post- en holenduif. Elders werden kikkers gevonden. Dit alles zijn “wanhoopsdaden” die niet kunnen verhinderen dat sommige Torenvalken hun nest in de steek moeten laten, of jongen moeten laten verhongeren. Niet zonder betekenis is dan ook de constatering dat onder 26 met name genoemde mislukkingsoorzaken desertie van eieren 19x voorkwam (waarvan overigens 2x als gevolg van een nijlgans die de nestkast inpikte). De overige mislukkingen die op naam werden gebracht, kwamen op conto van eipredatie (3x), jongenpredatie (1x, maar na het uitvliegen gebeurde dat vaker), slecht weer (1x) en de dood van een ouder (1x). Een uitzonderlijk geval betrof een nestkast die vers in de carbolineum was gezet en waarin het vrouwtje dood werd aangetroffen, beneveld door de dampen?

Tabel 15. Legbegin (26/4=26 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Torenvalken in Nederland in 2003; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (26/4=26 April, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings/successful pair of Kestrels in The Netherlands in 2003 (in each case mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
Groningen	26/4	13.1	13	4.9	1.1	19	4.3	1.4	17
Friesland	30/4	11.3	157	5.0	0.8	108	4.3	1.2	171
Drenthe	26/4	11.5	22	5.2	0.7	43	4.5	1.2	55
Overijssel	26/4	14.2	38	5.1	0.7	34	4.5	1.2	47
Achterhoek	30/4	10.5	13	4.6	0.8	9	4.1	0.9	15
Betuwe	-	-	-	4.0	-	1	4.0	0.8	3
Utrecht	21/4	7.6	3	6.5	0.5	2	3.0	1.4	3
Noordoostpolder	29/4	-	1	-	-	-	4.0	-	1
Oostelijk Flevoland	26/4	14.1	10	5.5	0.5	2	5.0	1.1	10
Het Gooi	26/4	8.4	4	5.5	0.5	2	4.4	0.5	5
Wieringermeer	30/4	14.3	8	4.5	0.8	6	4.3	1.7	8
Duinen	-	-	-	6.0	-	1	4.3	0.9	3
Zaanstreek	26/4	11.1	14	5.2	0.7	13	3.8	1.0	20
Niedorp	7/5	6.6	8	4.1	1.0	11	3.7	1.2	10
Zuid-Holland	27/4	11.6	10	5.3	1.0	8	4.1	1.1	17
Zeeland	2/5	9.8	39	4.4	1.0	54	3.2	1.1	52
Noord-Brabant	24/4	10.8	20	4.6	0.9	35	3.3	1.2	42
Limburg	-	-	-	4.2	0.7	6	3.3	1.0	16

Het overgrote deel van de binnenkomende nestkaarten heeft betrekking op nestkastbewoners; van de 447 broedsels in nestkasten waren er 396 succesvol (minimaal 1 jong uitvliegend), ofwel 88.6%. Gebruik van kraaiennesten wordt weinig gemeld (11x, maar zal zeker ondervertegenwoordigd zijn); drie van die nesten zaten op hoogspanningsmasten.

Tabel 16. Voedselresten aangetroffen in nestkasten van Torenvalken in Nederland in 2003; de ongedetermineerde muizen zullen overwegend veldmuis zijn. *Prey remains recorded in nest boxes of Eurasian Kestrels in The Netherlands in 2003; unidentified mice/voles are probably common voles.*

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	LI	NB	ZE	ZH
Provinciecode <i>Provincial code</i>	04	05	08	09	18	18
Wilde eend <i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	1	-
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	1	-
Steltloper sp. <i>Wader</i> sp.	-	-	-	-	1	-
Holenduif <i>Columba oenas</i>	-	-	-	-	1	-
Postduif <i>C. livia</i>	-	-	-	-	1	-
Witte kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	1	1
Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>	-	-	-	-	1	-
Merel <i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	10	1
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	-	-	-	-	7	-
Pimpelmees <i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	1	-
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	-	8	3	1	40	-
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	-	-	-	-	1	-
Mus sp. <i>Passer</i> sp.	-	3	-	-	-	-
Mol <i>Talpa europaea</i>	-	-	-	-	3	-
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus/coronatus</i>	-	-	-	-	1	-
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	3	6	1	1	8	-
Rosse woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i>	-	-	-	-	1	-
Bruine rat <i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	-	1	-
Muis sp. <i>Microtus/Apodemus</i>	-	16	-	-	18	-
Bruine kikker <i>Rana temporaria</i>	-	-	3	-	-	-
Kikker <i>Rana</i> sp.	-	-	-	-	-	>2

Boomvalk *Falco subbuteo*

De meeste Boomvalken worden tegenwoordig gemeld uit Noord-, West- en Zuid-Nederland; dit betreft veelal open gebieden waar kraaiennesten in bomenrijen en hoogspanningsmasten de voorkeur genieten (Bijlage 1). In sommige gebieden lijkt de soort het goed te doen, waaronder Groningen, Friesland, noordelijke IJsselvallei, Noord-Holland, Noord-Brabant (maar weinig in westelijk Noord-Brabant, waar tot voor kort nog redelijke aantallen in bossen verbleven; Hans Potters) en Midden-Limburg (Roerstreek; Piet Beckers *c.s.*). In hoeverre dit een waarnemerseffect is, weten we niet maar is wel aannemelijk. De recente teruggang op Noord- en Zuid-Beveland, met in 1998-2003 resp. 12, 12, 15, 12, 9 en 7 paren (Rozemeijer & de Schipper 2003), is in ieder geval reëel, want gebaseerd op een min of meer gelijke inspanning in het veld. Helaas is de dichtheid van Boomvalken overal zo laag, dat het niet meevalt te komen tot een betrouwbaar beeld van de aantalsontwikkeling in de verschillende delen van het land. De landelijke trend van verdwijning uit de grotere bossen en handhaving/toename in open land (Bijlsma *et al.* 2001) blijft echter overeind, zij het dat er op de Veluwe van verschillende kanten paren met uitgevlogen jongen werden gemeld (niet op nestkaart verschenen, en dus een ongewisse bron).

De Boomvalk is verreweg de laatste starter onder de Nederlandse broedvogels, zelfs de enige die nagenoeg uitsluitend in juni met de eileg begint. Van de 37 broedsels met bekend legbegin, werden er slechts twee in mei gestart (29 en 31 mei; Bijlage 2). Dit beeld wijkt niet af van wat de afgelopen jaren vonden. Ook elders in Europa, van Italië tot Engeland en Duitsland, beginnen Boomvalken gemiddeld tussen 7 en 19 juni met de eileg (Sergio *et al.* 2001). Dit is verbazingwekkend als we bedenken dat Boomvalken al vanaf begin april op de broedplaatsen binnendruppelen (vergelijk Wespendief, die begin-half mei aankomt en binnen twee weken op eieren zit). Waarom wachten Boomvalken zo lang voordat ze met broeden beginnen?

De gemiddelde start van de eileg viel op 9 juni, met een variatie van 29 mei tot 23 juni (Bijlage 2, Tabel 17). Gemiddeld bevatte een legsel 2.87 eieren, waaronder één 4-legsel (een tweede, gemeld voor Ameland, kwam niet op nestkaart binnen; Jan de Jong). Het gemiddelde jongental per succesvol paar was 2.34 (Bijlage 4), waaronder twee met elk 4 jongen. Deze waarden bewegen zich dicht in de buurt van wat de laatste jaren gebruikelijk was (zie Bijlage 2-4, voor een vergelijking met 1996-2002). Daarmee lijkt er althans voor de afgelopen periode van krap tien jaar geen wezenlijke verandering in reproductie te zijn opgetreden, of het zou moeten zijn dat een toenevend aandeel paren niet tot broeden overgaat (een fenomeen dat op de zandgronden opgeld doet, al weten we niet zeker of dat überhaupt "paren" betreft).

Tabel 17. Legbegin (11/6=11 juni, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legsels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Boomvalken in Nederland in 2003; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (11/6=11 June, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings per successful pair of Eurasian Hobbies in The Netherlands in 2003 (in each case mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
Groningen	11/6	5.4	6	3.0	0.0	2	2.3	0.9	7
Friesland	10/6	6.4	6	2.6	0.7	8	2.6	0.9	16
Drenthe	16/6	-	1	3.0	-	1	3.0	-	1
Overijssel	7/6	8.5	3	-	-	-	2.3	0.4	8
Gelderland	-	-	-	-	-	-	3.0	-	1
Utrecht	-	-	-	-	-	-	3.0	0.0	2
Noord-Holland	13/6	-	1	3.0	0.0	2	2.2	0.9	6
Zuid-Holland	-	-	-	-	-	-	1.8	0.7	5
Zeeland	8/6	3.0	2	-	-	-	2.2	0.7	5
Noord-Brabant	8/6	5.4	5	3.2	0.4	5	2.4	0.6	16
Limburg	8/6	5.0	10	3.0	-	1	2.1	0.6	12

Een klein aantal waarnemers is inmiddels zo aan Boomvalken gewend, dat ze het aandurven nestjongen te seksen aan de hand van hun geluid; deze methode is betrouwbaar (mannen met hoger en sneller gekekker) mits met de nodige voorzichtigheid gehan-

teerd. Op basis van geluid, en aangevuld met de metingen aan vleugel en gewicht, kon in 2003 op 17 nesten van alle jongen het geslacht worden genoteerd (Tabel 18); de vrouwen waren in de meerderheid. De jaarlijkse steekproeven zijn erg klein, maar het lijkt erop dat de geslachtsverhouding nagenoeg gelijk is.

Tabel 18. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Boomvalken (ten tijde van ringen, alleen indien alle op dat moment aanwezige jongen konden worden gesekest op basis van maten, gewichten en/of geluid) in Nederland in 1996-2003. *Secondary sex ratio of nestling Hobbies (ringing age in nests where all young were sexed based on body mass, measurements and/or pitch of calls) in The Netherlands in 1996-2003.*

Jaar Year	Man Male	Vrouw Female	Totaal Total	% man % male	Aantal nesten Number of nests
1996	4	9	13	30.8	6
1997	16	14	30	53.3	12
1998	22	25	47	46.8	17
1999	15	10	25	60.0	11
2000	26	26	52	50.0	22
2001	21	25	46	45.6	18
2002	16	14	30	53.3	14
2003	16	23	39	41.0	17
Totaal Total	136	146	282	48.2	117

De in gebruik genomen nesten waren in meerderheid gebouwd door zwarte kraai *Corvus corone* (84x), daarnaast door Buizerd (5x), ekster *Pica pica* (2x), roek *Corvus frugilegus* (2x) en raaf *Corvus corax* (1x). Eens te meer een bewijs hoe belangrijk kraaien zijn. Van 98 nesten is de nestplaats bekend: hoogspanningsmast (32x), populier (31x), zomereik en grove den (beide 9x), els (7x), wilg (5x), iep en douglasspar (beide 2x) en es (1x). Dit beeld komt aardig overeen met dat uit voorafgaande jaren. Boomvalken hebben een duidelijke voorkeur voor hoog gelegen nesten (Tabel 19), waarmee de preferentie voor hoogspanningsmasten, populieren en grove den deels is verklaard (daarnaast is natuurlijk het aanbod belangrijk). Alleen de douglasspar, met een gemiddelde nesthoogte van 22 m, valt enigszins uit de toon vanwege de geringe bezettingsgraad; dat heeft alles te maken met het magere aanbod van douglassparren met kraaiennesten, en het feit dat douglas alleen voorkomt op plaatsen waar ook veel Haviken zitten (de zandgronden). Dat laatste is er tevens de oorzaak van dat grove dennen niet veel vaker zijn bezet dan 79x; enkele decennia terug was dit de primaire nestboomsoort van Nederlandse Boomvalken (Bijlsma 1980). In het open boerenland zijn hoogspanningsmasten (mits niet al te geregeld schoongemaakt) en populieren echter uitstekende alternatieven: lekker hoge nesten met een weids uitzicht alle kanten op.

Tabel 19. Gemiddelde nesthoogte van Boomvalken in Nederland in 2000-2003, gerangschikt naar frequentie van gebruik per boomsoort. Veel gebruikte nestboomsoorten hebben tevens de hoogste nesten (alleen de douglas valt uit de toon). *Mean nest height of Eurasian Hobbies nesting in various tree species (including electricity pylons) in The Netherlands in 2000-2003. Frequently used trees also tend to have the highest nests (excepting Douglas fir).*

Boomsoort <i>Tree species</i>	Nesthoogte (m) <i>Nest height (m)</i>	SD <i>SD</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
Populier <i>Populus</i> sp.	19.3	7.1	116
Grove den <i>Pinus sylvestris</i>	14.6	4.1	79
Hoogspanningsmast <i>Electricity pylon</i>	29.0	11.1	58
Zomereik <i>Quercus robur</i>	11.2	4.4	34
Zwarte els <i>Alnus glutinosa</i>	8.9	2.4	30
Wilg <i>Salix</i> sp.	11.0	3.4	15
Douglasspar <i>Pseudotsuga menziesii</i>	22.0	8.1	7
Es <i>Fraxinus excelsior</i>	11.3	3.4	6
Iep <i>Ulmus</i> sp.	13.8	4.2	3
Berk <i>Betula</i> sp.	7.4	1.6	2

Een klein aantal waarnemers vermeldde prooivondsten op de nestkaart. We mogen er niet zonder meer vanuit gaan dat dit een representatieve steekproef is, integendeel. Niettemin is het de enige bron van informatie over de voedselkeus van Nederlandse Boomvalken, en daarmee het vermelden waard (alleen gewervelde prooien). Voor Groningen ging het om 1 spreeuw en 1 geelgors, voor Friesland om 2 boerenzwaluwen, 1 mees en 1 spreeuw, voor Zwolle en omgeving om 8 boerenzwaluwen, 1 witte kwikstaart, 10 spreeuwen, 5 huismussen en 1 kneu, en voor Limburg om 6 gierzwaluwen, 2 witte kwikstaarten, 1 huismus en 2 vinken. Een uitgebreide prooijijst voor de Bevelanden in 2003 is te vinden bij Rozemeijer (2003), en voor de Bevelanden in 1998-2003 bij Rozemeijer & de Schipper (2003).

De nestmislukkingen kwamen, voor zover bekend, op conto van verstoring tijdens de vernieuwing van een wegdek (1x), eipredatie (3x), jongenpredatie (1x) en de dood aan een ouder (1x).

Slechtvalk *Falco peregrinus*

De ontwikkeling van de Nederlandse Slechtvalken verloopt stormachtig. Leden van de Werkgroep Slechtvalk Nederland beginnen inmiddels het idee te krijgen dat ze achter de feiten aanlopen. In 2003 werden vijf nieuwe territoriale paren toegevoegd aan het totaal van 2002 (van 12 naar 17), met nieuwe vestigingen in Midden- Limburg (waar een echte cluster van nesten ontstaat), het westen van het land en Groningen. Dat laatste geval werd bij toeval ontdekt door Erik van Ommen en Erik Visser bij hun zoektocht naar Grauwe Kiekendieven.

Van de 13 paren met eileg maakten er tien gebruik van nestkasten. De overige paren zaten op nesten van zwarte kraai in hoogspanningsmasten (2x) en op een chemische installatie. De gemiddelde start van de eileg viel opnieuw op 13 maart, met de vroegste op 28 februari. De 13 paren brachten in totaal 27 jongen groot (Tabel 20). In ver-

gelijking met eerdere jaren is de jongenproductie nog steeds aan de hoge kant, een kenmerk van een populatie in de groei (Tabel 18). Bij verdere toename en afvlakking van het aantal paren mogen we verwachten dat de jongenproductie wat zal teruglopen. Nadere informatie over de Nederlandse Slechtvalken is te vinden in de Slechtvalk Nieuwsbrief, uitgegeven door bovenvermelde werkgroep. Hierin wordt ook uitgebreid verslag gedaan van het eerste (en direct succesvolle) broedgeval in Noord- Holland, namelijk op de Hemwegcentrale, inclusief prooilijst, interacties met andere vogelsoorten en gedragingen na het uitvliegen (Marcus 2003).

Tabel 20. Legbegin (28/2 = 28 februari, etc.), legselgrootte, aantal uitgekomen eieren, aantal uitgevlogen jongen en sexratio van uitgevlogen Slechtvalken in Nederland in 2003 (van Geneijgen 2003). *Onset of laying, clutch size, number of hatchlings, number of fledglings and sex ratio of fledglings in Peregrine Falcon nests in The Netherlands in 2003.*

Plaats (Provincie) <i>Site (Province)</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>	Legselgrootte <i>Clutch size</i>	Broedselgrootte <i>Brood size</i>	Uitgevlogen <i>Fledglings</i>	Sexratio <i>Sex ratio</i>
Geertruidenberg (NB)	28/2	4	4	4	4♀
Geleen (L)	7/3	(3)	?	2	2♂
Bugenum (L)	?	?	0	0	-
Maasbracht (L)	12/3	4	3	3	1♂,2♀
Heel (L)	?	?	0	0	-
Eemsmond (GR)	16/3	4	4	4	2♂,2♀
Nijmegen (GE)	18/3	(1)	0	0	-
Hollands Diep I (NB)	?	(2)	0	0	-
Maasvlakte (ZH)	1/4	4	3	3	3♀
Borssele (Z)	11-18/4	?	?	4	2♂,2♀
Amsterdam	10/3	3	2	2	2♂
Veenkoloniën (GR)	20-24/3	?	?	2	1♂,1♀
Pernis (ZH)	(6/4)	?	?	3	1♀,2?

De aantalsontwikkeling over 1990-2003, dus vanaf het moment dat de Slechtvalk zich vast in Nederland vestigde, vertoont het klassieke patroon van een langlevende soort met lage dichtheid: een zeer trage aanloop met geringe reproductie, gevolgd door een abrupte versnelling (Tabel 21). In de landen en deelstaten om ons heen heeft zich hetzelfde verschijnsel voorgedaan (zie onder meer Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen 2003). De meeste Slechtvalken (en zeker de mannetjes) gaan pas broeden als ze enkele jaren oud zijn, zodat er altijd enige tijd overheen gaat voordat het volle effect van de reproductie uit voorafgaande jaren zichtbaar wordt. Dit kan worden versneld indien de ontwikkeling in buurlanden vooruit loopt op de onze (wat het geval is, zie Noordrijn-Westfalen waar de Slechtvalk in 2003 al op 57 paren zat, en ruim 120 jongen uitvlogen). Deze vogels kunnen zich in Nederland vestigen, zodat de ontwikkeling van de Nederlandse Slechtvalken niet geheel afhankelijk is van de eigen jongenaanwas. Bovendien mogen we ervan uitgaan dat er in de beginjaren gunstige vestigingsmogelijkheden zijn (betrouwbare

broedplaatsen op plekken met een groot voedselaanbod), zodat Slechtvalken zich op jongere leeftijd kunnen (en zullen) vestigen dan wanneer de meeste, en beste, plaatsen al zijn bezet. Al deze facetten zijn in Nederland gaande, en het wordt erg spannend om te zien hoe het verder zal verlopen. Omdat het steeds moeilijker wordt alle vestigingen op te sporen en bij te houden, wordt iedereen warm aanbevolen broedverdachte vogels onmiddellijk door te geven aan de Werkgroep Slechtvalk Nederland (Peter van Geneijgen, 026-4421626, geneijgen@wish.net). Alle meldingen worden met grote discretie behandeld.

Tabel 21. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar (telkens gemiddelde, standaardafwijking, spreiding en aantal nesten) van Slechtvalken in Nederland in 1990- 2003; het totaal aantal geproduceerde jongen is met Σ aangegeven (van Geneijgen 2003). *Onset of laying, clutch size and mean number of fledglings/successful pair of Peregrine Falcons in The Netherlands in 1990-2003 (mean, standard deviation, range, number of nests). The total number of young produced per annum is given by Σ .*

Jaar Year	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>				Uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>				
	Gem.	SD	Range	N	Gem.	SD	Range	N	Gem.	SD	Range	N	Σ
1990	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	1	1
1991	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-	1	2
1992	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	1	1
1993	5/3	-	-	1	-	-	-	-	3.0	-	-	1	3
1994	17/4	-	-	1	3.0	-	-	1	3.0	-	-	1	3
1995	-	-	-	-	2.5	0.5	2-3	2	-	-	-	-	0
1996	4/3	-	-	1	-	-	-	-	2.5	0.5	2-3	2	5
1997	16/3	20.7	26/2-14/4	3	-	-	-	-	3.0	0.8	2-4	3	9
1998	27/3	25.6	27/2-23/4	4	3.5	0.5	3-4	2	2.0	1.0	1-3	4	8
1999	9/3	8.0	2/3-21/3	5	3.3	0.8	2-4	4	2.8	1.2	1-4	5	14
2000	9/3	12.4	27/2- 2/4	6	3.5	0.5	3-4	4	3.7	0.5	3-4	6	22
2001	12/3	12.7	23/2- 5/4	7	3.9	0.6	3-5	8	2.9	0.6	2-4	7	20
2002	13/3	11.8	26/2- 4/4	7	3.8	0.6	3-5	7	3.3	0.7	2-4	9	27
2003	13/3	9.3	28/2- 1/4	7	3.0	1.2	1-4	6	3.0	0.8	2-4	9	27

Medewerkers

De vrijwilligers waren weer goed voor duizenden nestkaarten (Bijlage 1). De hieronder vermelde namen zijn afkomstig van de nestkaarten en doorgegeven lijsten; compleet is dit overzicht vast niet (voor Limburg verzorgde Jo Erkens een lijst met vaste medewerkers). Op meerdere plekken in het land werden, in navolging van Rob van Swieten in Flevoland, cursussen roofvogelinventarisatie gegeven (Het Gooi, Zwolle), waardoor veel mensen - voor het eerst van hun leven - met roofvogelonderzoek in contact kwamen. Ook elders in het land ontstaan groepen die in de eigen regio medewerkers zoeken, taken verdelen, inventarisaties en nestcontroles uitvoeren en plezier beleven aan het veldwerk. Dat er jaarlijks zoveel nestkaarten binnenkomen, tekent inzet en betrokkenheid van de veldmensen (zie volgende pagina).

- Groningen:* Jos Blakenburg, Peter de Boer, Jan van Dijk, Ben Koks, Jan Smit, Tom Stienstra, André Straatsma, Dick Veenendaal, Erik Visser, Johan Vochtelo.
- Friesland:* Sjoerd Bakker, Anto Beets, Anne-Jan v.d. Berg, Erma v.d. Berg, Pieter v.d. Bij, Rob G. Bijlsma, A. Bles, Cor de Boer, Harmen de Boer, Peter de Boer, Roel Boersma, J. Bootsma, Harry Bosma, Piet Bouma, S. Bouma, E.W.F. Brandenburg, Albert-Jan Brink, Peter Das, Lieuwe Dijkens, Jauko Dijkstra, Wiebe Elzinga, Grietien Fortuin, Thijs van Galen, A. v.d. Heide, Arnold Hendriks, Jan Hendriksma, Jolanda Hofstra, Tsjepke v.d. Honing, Thea Jager, Tom Jager, Gerrit Jellema, Freerk Jelsma, Jeugdvogelwacht Akkrum, Johan de Jong, Theo de Jong, Abel Kleefstra, Jan Kleefstra, Romke Kleefstra, Mascha Knol, Jochem Kooistra, Elke Kooistra, A.C. Kuiper, C.F. Kuipers, H. Landstra, Th. Leenes, Ruurd-Jelle v.d. Leij, Henk Ligthart, Dirk Lolkama, Willem Louwsma, S. v.d. Meer, Sietse v.d. Meulen, Janco Mulder, Jeltsje Mulder, Edwin van Nieuwenhoven, Herman Oldenhof, Henk Osinga, G. Otter, familie Overwijk, Harm Pool, Tim Popma, Geert Postma, Dicky Pruiksmas, René Riem Vis, Imko Riemersma, Sido Rondaan, Alex Rozema, Jasper Rozema, Hannes Scherjon, Hans Sloot, J.J. Sloot, Hendrik van der Sluis, Jan van der Sluis, Bauke Smid, Germ Spoelstra, J. Stelma, Barend Storm, Diederik Terlaak Poot, Oane Tol, Romke van der Veen, D. Venema, Jappie Visser, Vogelwacht Haskerdijken/Nieuwebrug, C. de Vries, Cees van der Wal, H. Waterlander, Y. v.d. Werf-de Vries, Carl Zuhorn.
- Drenthe:* Kees Bakker, Trudy v.d. Berg, Rob G. Bijlsma, J. Bisschop, L. Blaauw, G.J. Blauwgeers, Cor Boxem, Henk Brand, Dick Bresser, W. de Bruin, Arjan Dekker, J.A. Ettema, P.B. Gelderloos, G.S. Habers, Albert Hidding, Willem van Manen, A. Otten, Henk Jan Ottens, Maria Quist, Jannes Santing, Ibo Sterken, Tom Sterken, Tom Stienstra, H. Veld, Sake de Vlas, Vogelwacht Uffelte, Stef Waasdorp, Erik Wieringa.
- Overijssel:* Peter van den Akker, G.L. Alferink, Seine Ardesch, Annemiek van Baren, Egbert van Beesten, Gerard van Beesten, L. Blaauw, E. Blanke, Han Bouman, G. Breukelman, Sjaak Bruggeman, J. van Buren, Symen Deuzeman, Arend Diepeveen, Jan van Diermen, Jan van Dijk, Henk Dinius, Henri Dunnewind, J. Dunnink, H. Flierman, H.H. Germers, Gerbrand Groen, Groep Nieuwleusen, D. Hakkers, K. Harink, J. Hoeve, J. Huls, E. Jansen, Harm Kat, Kees van Kleef, H.A. Kogelman, Wim Koldewee, K. Koops, E. Krikkink, M. Krikkink, J. Krooshof, Henk Kuiper, Arnold Lassche, Jan Leenhouts, Ron Leenhouts, Jan Leférink, H.F. Matthijsen, Jacob Mussche, Jan Nap, G. Niessink, Ben G. Nijeboer, P. Olde Dubbelink, E. Pullen, Erik Renssen, C.W.C. Rosendaal, Ton Schoorlemmer, Vereniging voor Natuur en Milieu "De Vechtstreek", VWG-IVN Hellendoorn/Nijverdal, Bas Venneman, B. Vrijlink, Jan Vrijlink, WBE Holten, P. Wesselink, B. Witte, Dick Woets, J. Woudman.
- Gelderland:* Marinus Arentsen, Fred Balduk, Wim van den Bergh, Rob G. Bijlsma, Frans te Boght, Symen Deuzeman, Jan van Diermen, Gerda, Dick de Graaf, Anna Hermesen, I. Hille Ris Lambers, Peter van Horssen, Hans Jansen, Alfons Kelderman, G. Kempers, Egbert Klaassens, Wiljan Kok, Ab Kreunen, Otto Kwak, M.R. Langevoort, Wim de Leeuw, Dr. Leeuwen, Gerard Müskens, Gerritjan van Nie, Gertjan Nieuwdorp, Onro Rijnders, Aloys Sanders, Ria Sanders, Jan Schoppers, P. Schoppers, Herman Simmelink, Willie Smeenk, Willie Spieker, Frans Stam, Wim Tieben, Bert Verboog, Geert Wamelink, Roland Wantia, Gejo Wassink, H. Wicland, Wifred, Ronald Zollinger.
- Flevoland:* Renate Albers, Klaas Althuis, L. Ambrosius, A. van Beem, Sjoukje Benedictus, A. Berg, Andrea van den Berg, Harco Bergman, Kees Breek, Symen Deuzeman, J. Dielemans, A. Dijkstra, Ton Eggenhuizen, A. van Elp, G. Frankhuizen, H. Gitz, Sietze Haan, Sjoerd Haantjes, Evert Huisman, Wiesje Hijink, Joanne Foppen, P.P. Knappstein, H. Knol, Sylvia de Laet, Addy de Leeuw, W. Lugtenburg, Jan Nap, Gertjan Nieuwdorp, W. Peters, J. v.d. Ploeg, R. v.d. Ploeg, Hans Poelmans, Hans Potse, Frank de Roder, K. Schipper, S. v.d. Sijs, Leo Smits, P.J.C.T. Snijders, Harry Stappers, Henk van Swieten, Joke Timmes, I. Toubert, H. Vels, L. de Vries, Francien Vuijsters, M.B. v.d. Wal, E. Wallenburg, M. Wallenburg, E. v.d. Water, R. v.d. Weerd, André Wels, Egbert van Wijhe, P. van Zwol.
- Utrecht:* Jaap van den Berg, Rien Broekman, Daan Buitenhuis, Lex van Canstein, Ton van den Dorpe, Mariëtte Doyer, Aline Flemming, Albert van Gulijk, G. van Haaff, Mark van Houten, Henriëtte Jansen, M. Jansen, Rinus Jansen, Dick Jonkers, Hans de Koningh, Bertus v.d. Laan, Ed de Leeuw, Frans Leurs, A. Liosi, René Menges, Gerard Mijnhout, Paul van de Poel, Jan Roodhart, Harry de Rooij, Hanneke Sevink, Chris Sjobbema, G. Visscher, Jan de Vlieg.
- Noord-Holland:* Jill Bakker, Harry Beentjes, Eelco v.d. Berg, Ronald Beskers, Gert Bieshaar, Jos Blakenburg, Kees Boer, J. Boersma, Bart Bos, Peter Bos, Virginia van den Brink, Jan Castricum, Gerald Corbett, C. Duin, Daan Buitenhuis, J. van der Burgt, René van Bussum, Lex van Canstein, Wouter van Caspel, F. Cottaar, André Dekker, Dick Dekker, Klaas Dekkers, Lieuwe Dijkens, Kees Duin, familie Feenstra, mevrouw Galesloot, André v.d. Galliën, Steve Geel, Dick de Graaf, A. Grobbe, Erik Groen, Albert van Gulijk, Marco de Haas, Martin van Hierden, N. van den Hoed, Piet Huisman, Rinus Jansen, Jacos Jes, Paul de Jong, Harry Jonkers, Dick Jonkers, Comé Joziassé, Kees Keijzer, Leon Kelder, Harry de Klein, Ruud Kok, Pieter Korstanje, Henk van der Leest, VRS van Lennep, Frans Leurs, Henk Levering, Paul v.d. Linden, Anja Meulmeester, Gerard Mijnhout, Juul Ohlrichs, Hans van Oosterhout, Carina Oosterhuis, Gerald Oreel, Coen Pel, Giel v.d. Pluijm, Antoine de Reus, Harry de Rooij, Rolf Roos, H. de Ruiter, W. de Ruiter, Jan Schaank, Sander Schagen, Splint Schaffer, Kees Schonebaum, Henk Schoonenberg, N. Schouten, H. Schutte, Hanneke Sevink, Chris Sjobbema, Ferika Sluijk, Jan Stok, Arie Tamis, Jelles Timmer, Annie Jsseldijk, Esther van der Veer, Jaap Visser, Dook Vlugt, C.J.J.

- Vogelzang, M. Vonk, Jos Vroege, Jeroen Walta, Ben van Wees, H. v.d Weijden, M. v.d. Weijden, E. Westerman, Frank v.d. Weyer, Bert Winter, Nirk Zijlmans, Peter Zwisser.
- Zuid-Holland*: Guido Aijkens, André de Baerdemaeker, Aria van Ballegoie, Han Bernard, Yda Bernard, Rob Burgmans, Evert Dolman, Ton Elzerman, Frank van Gessele, Anton Giljam, Agnes Gouw, Paul Groeneweg, A. van der Heiden, Rob ter Horst, Dick van Houwelingen, Gert Huijzer, Arno Izaaks, Henk van Leenen, Arjan Leeuwenburgh, Jan-Jaap Lecuwenburgh, Els Marijs, Cees Mesker, Martin Mollet, Gerard Nelemans, Mirjan van den Ouden, Ronald in 't Veld, Janus Verkerk,.
- Zeeland*: Lucien Boerjan, Jurian Brassier, Pepijn Calle, Henk Castelijns, Jeroen Castelijns, Marlies Castelijns, Peter Heetesone, Marinus van 't Hof, Elco Janse, Jan Janssens, Ab Klaassen, Wim Lansman, Lucien van Liere, C. Luijsterburg, Jean Maebe, Eddy Matthijs, A.A. Polderman, Jaap Poortvliet, Gerald Rozemeijer, Niels de Schipper, Alex de Smet, Bert Smulders, C.M. Sol, Fred Twisk, Bram Vroegindewij, Arnoud Wessel, Wim de Wilde, Jeanet Wisse.
- Noord-Brabant*: Maria van Amstel, A. Bekkers, Duc van den Bergh, J. Bergsma, Jan Biemans, Marcel Boerenkamp, G. Bogers, J. van Bokhoven, Nico Bouwmans, Arie Brands, Cor van Bree, Raymond van Breemen, Henk den Brok, P. Buijtels, Sandra v.d. Burgt, Peer Busink, Johan Coertjens, J. Cremers, Symen Deuzeman, Jan van Diemen, L. van Duren, F.J.H. van Erve, J.G. Dolstra, W. Gremmen, Huub Hendriks, Cor Karsemakers, J. van Kessel, Kees Kraneveld, Otto Kwak, Jos van der Laak, Ard Lagrouw, G. van Lieshout, H.B.M. Manders, Wilma Meurs, Chris Mulder, M. van Niftrik, Paul Paulussen, Hans Potters, Paul Reijs, Marco Renes, J. Roijendijk, Berry Setton, Edward Sliwinski, Jaap v.d. Spek, Jan v.d. Tillaart, Annelies Timmerman, Henk van Tuijl, William v.d. Velden, Marc Verbeeten, W.F. Verbossen, John Vereijken, Thieu Visser, Pieter van der Voort, Tiny van Vroenhoven, Vogelwacht De Maasheggen, VWG De Kempen, M. Vorstenbosch, Kees Wevers, Bart v.d. Wielen, Wiebe en Maria Witteveen, Pieter Wouters.
- Limburg*: (medewerkers van de afgelopen jaren, samengesteld door Jo Erkens): Wiel Aelen, Paul Arends, Truus Augustinus, Henk Beckers, J. Beckers, Piet Beckers, J. van de Berg, J. Bellem, J. Beuken, Hans Beumers, Jan Biemans, M.W.J. Boerenkamp, G. Bons, Ger van de Bool, Hub Bos, J. Bos, Gerlach Boterhaus, T. Bouten, F. van de Brink, H. Brueren, Thijs Bruneberg, J. Builtjens, Jean Buskens, Cor Caris, Hub Corten, T. Cuipers, L. Cupers, E. Curfs, H. Dols, B. Driessen, Jan Duif, Hub Duizings, Louis Dullens, A. van de Eijnde, Jo Erkens, Paul Erkens, Philomène Erkens, Roger Erkens, John Ernst, G. Frencken, Jan Gabriels, Peter van Geneijgen, J. Gijbsberts, Mevr. Gramberg, J. Hannen, Dhr. Hawinkels, J. Heijkers, Richard van Helden, F. Hendriks, Herman Hendricks, G. Hendrix, Thei Hermans, Anna Hermsen, P. v.d. Heul, Dhr. Hogeboom, G. van Hoof, Fred Hustings, IVN Hoensbroek, J. Jansen, S. Jansen, J. Jehae, J. de Jong, G. Jonkman, H. Jussen, Ger Kersten, Theo Kessels, Johan van de Kieboom, J. Kooistra, Leo Koster, Jos Kunnen, Dhr. Kurvers, Jos Kusters, Jos van der Laak, Rob van der Laak, Wilma van der Laak, Dhr. van der Laar, Marga Lambregtse, Dhr. Larschen, J. van Lierop, T. van Lierop, Lars Linkens, Frits Linsen, Dhr. Lucassen, Hans Maeghs, P. Maessen, G. van der Mast, M. Merken, H. Mertens, Bob Meuwissen, Dhr. Michiels, Jurgen Mingels, Paul Moonen, Gerard Müskens, A. Musters, F. Nillissen, Boena van Noorden, A. Ovaa, Henk Jan Ottens, R. Ouwkerk, P. Palmen, Hans Phijl, H. de Pijper, Harry Pluymakers, R. Poschens, P. Possen, Provincie Limburg, W. Quadackers, Lei Reemers, J. Reijnders, H. Reumers, J. Reumkes, A. Roosen, W. Roosen, Tinus van Roy, Nico Schaaftstra, R. Schattorje, P. Scholten, Harrie Schonkelen, Hans Schutte, A. Senden, W. Slogstra, Piet Smeets, Wim Smeets, P. Spoel, Peter Stijnen, H. Suijlen, Leo Swinkels, Joof Teeuwen, H. Thissen, Anjo Tijdink, W. Titulaer, J. Ummels, Marc Verbeeten, Frans Verbong, W. v.d. Veen, Jo Op het Veld, John Vereijken, William Verpoort, Wim Verstappen, Vogelwerkgroep Nederweert, David Vos, Paul Voskamp, H. Vossen, Jan Vossen, J. Vostermans, S. Vostermans, J. Walenberg, W. van de Weerdt, A. Weites, Koois Wijnands, Theo van de Winkel, Wiebe Witteveen, J. Wouters, Piet Zegers, Ronald Zollinger, Ed v.d. Zwet.

Summary: Trends and breeding performance of raptors in The Netherlands in 2003

Over 3500 nest cards of raptors were submitted in 2003 (Appendix 1), covering 11 species. The weather in 2003 was on average warm, sunny and extremely dry, the summer index being 81.7 (a very warm summer, based on temperatures in May-August). The frost index of the past winter was 9.4 (mild winter, based on temperatures in November-March 2002/2003).

Many prey species registered low numbers in 2003 (as in 2002), especially voles and mice, rabbits (population has crashed in the 1990s, to levels <5% of the mid-1970s, partly following outbreaks of Rabbit Viral Haemorrhagic Disease) and hares.

Bird numbers were average or below-average. An outbreak of the bird pest virus in spring resulted in bans on racing pigeon flights in spring/early summer, which particularly affected Goshawks. Social hymenoptera had a very poor year (only just index 2 on a scale of 1-5), despite a promising start in May (many prospecting queens).

The extremely poor prey base was reflected in the much lower numbers of nestling raptors ringed (Table 1), mainly the result of fewer pairs producing eggs, smaller number of fledglings per successful pair, and higher losses among active nests.

European Honey-buzzard *Pernis apivorus*: few pairs started breeding in 2003. In a well-studied region of West-Drenthe (45 km²), only 1 pair out of 9 is thought to have started egg-laying (single egg); this chick was killed by a juvenile Goshawk just before fledging. Poor food supply was probably the major cause of the failure to start laying. Overall in The Netherlands, clutch size was 2x 1 and 6x 2, brood size 6x 1 and 14x 2. Mean onset of laying was 31 May (22 May-9 June, SD=5.34, N=17), i.e. later than ever in 1996-2002 (range 22-29 May). Food shortage throughout the breeding season is the most likely cause of poor breeding performance in 2003, as also clearly seen from the small diameter of wasp combs collected on active Honey-buzzard nests (Fig. 1). Furthermore, 2 clutches were deserted (a rare phenomenon, though typical in years of short food supply), 1 clutch was depredated and 3 nests were depredated during the nestling stage (suggesting prolonged absence of parents).

Of 23 nests checked, 16 were built by Honey-buzzards (of which 12 newly built), 3 by Goshawks, 2 by Buzzards, 1 by Sparrowhawk and 1 by Carrion Crow.

Eurasian Marsh Harrier *Circus aeruginosus*: mean onset of laying was 25 April (range 29 March-31 May; Appendix 2, Table 3). Clutch size averaged 4.41 (SD=1.09, N=75; Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 3.10 (SD=1.09, N=88; Appendix 4). The number of active nests recorded was much lower than in previous years, suggesting an overall poor breeding performance in concert with poor food supply. All surviving nestlings in 42 nests were sexed: 48 males and 74 females. Over the years, a biased sex ratio has been prevalent (Table 4: 52.8% males in 697 nests with 2273 nestlings). Among prey remains found on nests, birds were particularly important (Table 5), partly caused by biased sampling (mostly late nestling stage) but also indicative of poor vole and ditto rabbit numbers.

Hen Harrier *Circus cyaneus*: the steady decline of the Dutch population is ongoing to the present day. Reproductive output was exceedingly poor on all Wadden Sea Islands studied, with an average clutch size of 3.88 (range 2-6; Appendix 3) and an average brood size of 2.54 (range 1-5; Appendix 5). The Ameland population, for example, declined from 26 pairs in 1990 to 3 pairs in 2003 (of which 2 pairs fledged a total of 6 young). Onset of laying averaged 1 May (N=13, range 20 April-21 May).

Montagu's Harrier *Circus pygargus*: 35 pairs were recorded for The Netherlands, of which the majority nested in the province of Groningen (28). Average onset of laying was 27 May (SD=6.26, N=27, Appendix 2). Mean clutch size was 3.6 (SD=0.98, N=17; Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 2.25 (SD=0.70, N=20; Appendix 4). Voles, small passerines and hares are important prey groups. More information can be found on www.grauwekiekendief.nl

Northern Goshawk *Accipiter gentilis*: the trend of the past decade (declines in eastern and central Netherlands, expansion in the northern and western Netherlands, some increase in the southern Netherlands) is continuing to the present day. The colonisation of the Wadden Sea Islands, for example, has now reached Terschelling as well (first breeding in 2001, 3 pairs in 2003), suggesting a tweezer-like expansion from Noord-Holland to Texel (spreading eastwards), and via Lauwersmeer in northern Groningen/Friesland to Schiermonnikoog westwards (Table 6, Figure 2). The successive occupation of Wadden Sea Islands fits this dispersal pattern (Table 6), with presently only Ameland being devoid of breeding Northern Goshawks (but two summering birds in 2003, one of which a juvenile female).

Regional variations in laying date may reflect variations in prey abundance; it is remarkable that early laying and large clutch size coincide with densely populated (Noord-Holland) and heavily eutrophied parts of The Netherlands (Noord-Brabant, Limburg; Table 8). Locally, Goshawk numbers have been declining since at least the early 1990s, as in western Drenthe (Table 7), stabilising at a lower density in recent years (and with indications of an increase in non-laying, smaller clutches and smaller number of fledglings/pair). Pairs fledging four chicks have become rare (Table 7, see also Appendix 4). This trend is caused by a serious decline in food-supply, especially of birds >75 grams and of rabbits (>95% decline since 1970s). In 2003, this situation was aggravated by an outbreak of bird pest in poultry, leading to the prohibition of racing with pigeons in spring and early summer (an important prey species during the breeding season; Appendix 9).

On average, Dutch Goshawks started egg laying on 2 April (range 12 March-4 May, N=238; Appendix 2). Mean clutch size was 3.34 (SD=0.78, N=233; Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 2.52 (SD=0.88, N=315; Appendix 4). Among 34 identified nest failures, 22 were human caused (see also Bijlsma 2004). Nest take-overs by Egyptian Geese *Alopochen aegyptiacus* are recorded with increasing frequency, however, without impacting Goshawk density. Most breeding birds in The Netherlands were in adult plumage, i.e. 100% of 35 males and 91.6% of 154 females. Among surviving nestlings, sex ratio was highly male-biased in 2003: 386 males and 250 females on 211 nests. Since 1996, all nestlings were sex-identified on 2273 nests, resulting in a male-biased sex ratio of 55.0% (Table 9).

Sparrowhawk *Accipiter nisus*: mean onset of laying was 29 April (15 April-31 May, N=197; Appendix 2), with distinct regional variations (Table 10). Mean clutch size was 4.78 (N=156, Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 3.78 (N=231, Appendix 4). The secondary sex ratio was slightly female-biased (Table 12: 334 males, 356 females, 180 nests). Adult pairs started laying earlier than pairs with one pair members in first-year plumage; also, clutch size and number of fledglings were higher. Pairs with both members in first-year plumage started laying two weeks later than adult pairs, and showed poor reproductive output (Table 11).

Common Buzzard *Buteo buteo*: as in 2002, many pairs refrained from egg laying in 2003, presumably caused by food shortage (voles, mice, rabbits). On average, egg laying pairs started later than usual (8 April, N=628; Appendix 2), produced small clutches (mean 2.34, N=438, among which only 6 C/4 and -surprisingly- 1 C/5; Appendix

3) and few fledglings (mean 1.68/successful pair, N=832; Appendix 4). Other signs of food stress were recorded in the high incidence of starvation among nestlings and large within-nest age differences of chicks (as in 2002). Prey remains on nests showed a high proportion of birds, with a scattering of amphibians, reptiles, fishes and mammals (Appendix 10). However versatile, when voles and rabbits are in short supply, Common Buzzards face serious problems during food provisioning.

The secondary sex ratio was highly male-biased: 63.0% of 230 nestlings on 138 nests. This is an artefact of the poor condition of nestlings in 2003, which made sexing of females in poor condition particularly difficult (and often impossible). Hence, many broods with nestlings showing masses and measurements intermediate between males and females remained unsexed. It is likely that many of these were low-weight females, resulting in a male-biased (and non-representative) sex ratio.

The spread into more open habitats in the northern and western Netherlands is accompanied by an increasing frequency of nesting in electricity pylons (4 such cases recorded in 2003), as well as sporadic breeding on the ground (1 case in 2003).

Osprey *Pandion haliaetus*: the artificial nest in the Oostvaardersplassen, erected in the same tree as where an adult pair had built a nest in 2002 (which was demolished during an October-storm), attracted a ringed male (left alu) in April 2003, afterwards followed by a female. The nest was partly improved during early summer, but then abandoned. The pair refrained from further breeding activities.

Eurasian Kestrel *Falco tinnunculus*: many pairs did not lay, as shown by the poor occupation rate of nest boxes. Onset of laying averaged 28 April, ranging from 29 March through 1 June (N=380; Appendix 2). Mean clutch size was 4.84 (N=358; Appendix 3), mean number of fledglings/successful nest 4.03 (N=520, Appendix 4). This poor breeding performance was recorded all over the country (Table 15), and resulted from a country-wide low in vole numbers. Prey remains found in nest boxes showed few voles (Table 16), with recently fledged birds being the main substitute (especially starlings and thrushes). Most Kestrels recorded were breeding in nest boxes (95%), but the biased sampling effort does not allow statements on what proportion of the Dutch population is nowadays depending on nest boxes.

Eurasian Hobby *Falco subbuteo*: mean start of laying was 9 June (range 29 May-23 June, N=37; Appendix 2). Mean clutch size was 2.34 (N=24, only 2 started in May, Appendix 3), mean number of fledglings/successful nest 2.33 (N=82; Appendix 4). The switch from forest-breeding to open-land-breeding has become very pronounced during the latest decade (breeding in Groningen, Friesland, Noord-Holland used to be scarce compared to Drenthe and Gelderland, but see present distribution in Table 17). Presently, most pairs are recorded in open farmland where the birds prefer nesting as high as possible in - mainly - electricity pylons and poplars (Table 19). Secondary sex ratio in 17 nests was in favour of females: 16 males and 23 females (sexes identified by body mass and vocalisations).

Peregrine Falcon *Falco peregrinus*: in 2003, the Dutch population increased again, from 12 territorial pairs in 2002 to 17 pairs in 2003 (of which 13 pairs laid eggs: 10x in nest boxes, 2x on crow's nests in electricity pylons and 1x on a chemical plant). Overall, 27 nestlings were raised to fledging (10 males and 14 females, based on nests

where all fledglings were sex-identified; Table 20). Most nestlings were also colour-ringed. Mean onset of laying was 14 March, ranging from 28 February through 6 April. Mean clutch size was 3.8 (N=5; Table 20), mean number of fledglings/successful pair 3.0 (N=9; Table 20). Successful monitoring of the expanding population of Peregrines will become increasingly difficult, especially when the tendency to start breeding on electricity pylons continues.



Torenvalk met afstaande rechterpoot, Mierlo, 12 juni 2003 (M. Vorstenbosch); sommige roofvogels kunnen met zo'n handicap lange tijd overleven. *Kestrel with right tarsus grown sideways.*

Literatuur

- Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen. 2003. Brutergebnisse des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen im Jahre 2003. Jahresbericht 2003: 3-5.
- Bijlsma R.G. 1998. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1997. De Takkeling 6: 4-53.
- Bijlsma R.G. 1999. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1998. De Takkeling 7: 6-51.
- Bijlsma R.G. 2000. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1999. De Takkeling 8: 6-51.
- Bijlsma R.G. 2001. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2000. De Takkeling 9: 12-52.
- Bijlsma R.G. 2002. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2001. De Takkeling 10: 7-48.
- Bijlsma R.G. 2003. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2002. De Takkeling 11: 6-54.
- Bijlsma R.G. 2004. Vervolging van broedende roofvogels in Nederland in 2003. De Takkeling 12:
- Bijlsma R.G. in prep. Long-term trends of Rabbits *Oryctolagus cuniculus* on pleistocene sands in the central and northern Netherlands. Lutra.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

- Bijlsma R.G. & de Vries C. 1997. Broedresultaten en trends van roofvogels in Nederland in 1996. *De Takkeling* 5(1): 7-42.
- Dijk A.J. van, Hustings F., Koffijberg K., van der Weide M., Zoetebier D. & Plate C. 2003. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 2002. SOVON-monitoringrapport 2003/2. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dijk, J. van 2000. Hoe groot is de invloed van Nijlganzen *Alopochen aegyptiacus* op het broedsucces van roofvogels? *De Takkeling* 8: 218-220.
- Geneijgen P. van 2003. Broedseizoen 2003 van Slechtvalken in Nederland. *Slechtvalk Nieuwsbrief* 9(1): 2-6.
- Haye M. de & de Jong J. 2003. De veldmuis nu ook op Schiermonnikoog. *Zoogdier* 14(4): 22-24.
- Huitzing D. 2003. Een buizerdnest *Buteo buteo* in een Utrechtse hoogspanningsmast. *De Takkeling* 11: 237-238.
- Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey- Nederland, Leiden.
- IJnsen F. 1991. Karaktergetallen van de winters vanaf 1707. *Zenit* 18: 69-73
- IJnsen F. 1991a. Karaktergetallen voor de zomers vanaf 1706. *Zenit* 18: 313-315.
- Jonkers D.A. & Roodhart J. 2003. Grondnest van Buizerd *Buteo buteo* op bruggetje. *De Takkeling* 11: 234-236.
- Koks B., Visser E., Draaijer L. & Dijkstra C. 2004. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2003. *De Takkeling* 12: 66-74.
- Krijgsveld K.L., Dijkstra C., Visser G.H. & Daan S. 1998. Energy requirements for growth in relation to sexual size dimorphism in Marsh Harrier *Circus aeruginosus* nestlings. *Physiol. Zool.* 71: 693-702.
- Marcus P. 2003. Slechtvalken broeden in Amsterdam. *Slechtvalk Nieuwsbrief* 9(1): 7-13.
- Müskens G. 2002. Havik *Accipiter gentilis*. In: Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000: 160-161. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Ringgroep Ameland. 2003. Broedparen roofvogels 2003. Ongepubliceerd rapport.
- Roder F. de. 2003. Kunstnesten van Zeearend *Haliaeetus albicilla* en Visarend *Pandion haliaetus* in de IJsselmonding en de Oostvaardersplassen. *De Takkeling* 11: 103-105.
- Rozemeijer G. 2003. Prooikeuze van twee Bevelandse boomvalkpaartjes *Falco subbuteo* in 2003. *De Takkeling* 11: 239-244.
- Rozemeijer G. & de Schipper N. 2003. Broedonderzoek van de sperwer en boomvalk op Noorden Zuid-Beveland in 2003. Rapport Roofvogelwerkgroep De Bevelanden, Goes.
- Rutz C., Bijlsma R.G., Marquiss M. & Kenward R.E. in prep. Population limitation in the Northern Goshawk in Europe: a review with case studies. *Studies in Avian Biology*: in prep.
- Sergio F., Bijlsma R.G., Bogliani G. & Wyllie I. 2001. *Falco subbuteo* Hobby. *BWP Update* 3(3): 133-156.
- Versluys M. 2002. Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*. In: Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000: 156-157. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Wernham C., Toms M., Marchant J., Clark J., Siriwardena G. & Baillie S. 2002. The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland. Poyser, London.

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

Bijlage 1. Aantal verwerkte nestkaarten per roofvogelsoort per provincie in 2003 (per 21 januari 2004). *Number of nest cards submitted by province and species in 2003, with totals for 1996-2003.*

Provincie	Frie	Gron	Dren	Over	Geld	Flev	Utrel	NHol	ZHol	Zeel	NBra	Limb	Σ
Wespendief <i>Papi</i>	0	0	5	3	4	2	4	1	0	0	17	6	42
Bruine Kiek <i>Caer</i>	86	0	2	0	1	1	3	20	1	48	1	0	163
Blauwe Kiek <i>Ccya</i>	9	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	16
Grauwe Kiek <i>Cpyg</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Havik <i>Agen</i>	75	3	69	35	32	42	23	65	8	1	150	64	567
Sperwer <i>Anis</i>	43	6	23	41	58	25	14	58	18	37	70	33	426
Buizerd <i>Bbut</i>	301	12	139	151	154	209	61	124	37	60	140	134	1522
Visarend <i>Phal</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Torenvalk <i>Ftin</i>	195	22	61	52	32	12	6	53	20	74	60	44	631
Boomvalk <i>Fsub</i>	26	9	1	10	7	0	7	15	7	5	24	14	125
Slechtvalk <i>Fper</i>	0	2	0	0	1	0	0	1	2	1	2	4	13
Totaal 2003	735	54	300	292	289	292	118	344	93	226	464	299	3506
Totaal 2002	854	86	441	326	353	283	97	322	37	311	619	372	4092
Totaal 2001	939	129	533	361	297	282	84	344	58	296	647	392	4362
Totaal 2000	1043	232	544	333	365	307	60	247	114	293	429	382	4349
Totaal 1999	1023	196	596	427	363	304	36	293	132	171	392	283	4216
Totaal 1998	714	232	571	286	473	246	27	157	94	126	396	246	3568
Totaal 1997	578	201	489	263	182	142	14	154	21	96	222	209	2571
Totaal 1996	655	209	518	155	195	212	11	76	27	73	117	138	2386



Sommige nesten zitten buiten bereik van de gewone roofvogelaar; alleen specialisten kunnen (of mogen) daar bij komen, zoals hier Jan Smit (Tennet) op 35 m hoogte bij een boomvalknest in een hoogspanningsmast in het Westerkwartier (Groningen), 23 juli 2003 (Peter de Boer). *Some raptor nests are out of reach for the average raptorophile, and have to be climbed by specialists (here in an electricity pylon, to ring nestling Hobbies at a height of 35 meter in Groningen, 23 July 2003.*

Bijlage 2. Legbegin van roofvogels in Nederland in 2003, inclusief vervolg- en nalegels, per 5-daagse periodes (zie ook Bijlsma & de Vries 1997, Bijlsma 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003). *Onset of laying (5-day periods) of raptors in The Netherlands in 2003, including repeat layings* (see also Bijlsma & de Vries 1997, Bijlsma 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003).

Dag Day	Maand Month	Slech Fper	Havi Agen	Buiz Bbut	BrKi Caer	Tore Ftin	Sper Anis	BKi Ccyn	GrKi Cpyg	Wesp Papi	Boom Fsub
26-1	II/III	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-6	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-11	III	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12-16	III	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-
17-21	III	1	13	2	-	-	-	-	-	-	-
22-26	III	-	36	17	-	-	-	-	-	-	-
27-31	III	-	53	88	1	2	-	-	-	-	-
1-5	IV	1	64	141	-	9	-	-	-	-	-
6-10	IV	-	35	175	-	8	-	-	-	-	-
11-15	IV	-	23	108	6	22	1	-	-	-	-
16-20	IV	-	9	55	19	56	6	1	-	-	-
21-25	IV	-	1	27	22	62	31	2	-	-	-
26-30	IV	-	-	7	15	57	60	7	-	-	-
1-5	V	-	1	1	9	57	55	-	-	-	-
6-10	V	-	-	4	5	43	23	-	-	-	-
11-15	V	-	-	3	2	37	9	2	-	-	-
16-20	V	-	-	-	1	15	8	-	4	-	-
21-25	V	-	-	-	-	6	3	1	4	4	-
26-30	V	-	-	-	1	4	-	-	5	4	1
31-4	V/VI	-	-	-	1	2	1	-	1	5	8
5-9	VI	-	-	-	-	-	-	-	1	4	11
10-14	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
15-19	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
20-24	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
25-29	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-4	VI/VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-9	VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10-14	VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gemiddelde <i>Mean</i>		14.III	2.IV	8.IV	25.IV	28.IV	29.IV	1.V	25.V	31.V	9.VI
Standaarddeviatie <i>SD</i>		9.3	7.9	8.0	9.63	11.7	7.3	9.3	5.5	5.3	5.8
Aantal paren <i>Pairs</i>		7	238	628	82	380	197	13	15	17	37
Eerste legsel <i>First</i>		28.II	12.III	18.III	29.III	29.III	15.IV	20.IV	19.V	22.V	29.V
Laatste legsel <i>Last</i>		6.IV	4.V	15.V	31.V	1.VI	31.V	21.V	6.VI	9.VI	23.VI
Gem. 1996 <i>Mean 1996</i>		11.III	6.IV	4.IV	27.IV	22.IV	28.IV	12.V	27.V	29.V	11.VI
Gem. 1997 <i>Mean 1997</i>		21.III	3.IV	6.IV	29.IV	6.V	1.V	29.IV	24.V	27.V	12.VI
Gem. 1998 <i>Mean 1998</i>		2.IV	4.IV	6.IV	26.IV	27.IV	1.V	2.V	20.V	27.V	11.VI
Gem. 1999 <i>Mean 1999</i>		15.III	1.IV	4.IV	23.IV	25.IV	29.IV	4.V	20.V	24.V	9.VI
Gem. 2000 <i>Mean 2000</i>		10.III	2.IV	5.IV	23.IV	25.IV	30.IV	3.V	20.V	22.V	12.VI
Gem. 2001 <i>Mean 2001</i>		10.III	31.III	4.IV	22.IV	27.IV	1.V	1.V	22.V	28.V	10.VI
Gem. 2002 <i>Mean 2002</i>		13.III	1.IV	7.IV	23.IV	27.IV	2.V	30.IV	21.V	27.V	10.VI

Bijlage 3. Legselgrootte (voltallige legfels) van roofvogels in Nederland in 2003 (nestkaarten t/m 22 januari 2001). *Clutch size (full clutches only) of raptors in The Netherlands in 2003.*

Legselgrootte <i>Clutch size</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BIKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
1	2	-	-	-	3	-	31	-	1	-
2	6	1	2	3	29	4	231	4	2	-
3	-	7	1	4	93	14	169	23	20	1
4	-	22	2	10	102	30	6	86	1	4
5	-	38	2	2	6	74	1	160	-	-
6	-	7	1	-	-	32	-	81	-	-
7	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Gemiddelde <i>Mean</i>	1.8	4.4	3.9	3.6	3.3	4.8	2.3	4.8	2.9	3.8
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.4	1.1	1.4	0.9	0.8	1.0	0.6	0.9	0.5	0.4
Aantal nesten <i>Nests</i>	8	75	8	19	233	156	438	358	24	5
Gem. 1996 <i>Mean 1996</i>	2.0	4.7	3.8	3.3	3.5	4.8	2.8	5.3	3.2	-
Gem. 1997 <i>Mean 1997</i>	1.9	4.8	3.3	3.6	3.1	4.5	2.2	4.8	2.8	4.0
Gem. 1998 <i>Mean 1998</i>	2.0	4.9	3.8	3.9	3.2	4.7	2.5	5.2	2.8	3.3
Gem. 1999 <i>Mean 1999</i>	2.0	4.8	4.4	3.7	3.5	4.8	2.7	5.1	2.8	3.2
Gem. 2000 <i>Mean 2000</i>	2.0	4.7	4.0	3.6	3.4	4.8	2.5	5.2	2.8	3.7
Gem. 2001 <i>Mean 2001</i>	1.9	4.8	4.9	3.5	3.6	4.7	2.6	4.8	2.9	3.7
Gem. 2002 <i>Mean 2002</i>	2.0	4.6	4.1	3.5	3.2	4.8	2.3	5.1	2.8	3.8

Bijlage 4. Aantal uitgevlogen jongen (gewoonlijk synoniem met geringde aantal jongen) van roofvogels in Nederland in 2003. *Number of fledglings per successful pair (often synonymous with number of ringed nestlings) of raptors in The Netherlands in 2003.*

Aantal jongen <i>Number of fledglings</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BIKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
1	6	9	4	1	41	11	343	18	12	-
2	14	15	2	5	107	36	405	47	33	3
3	-	28	4	7	129	37	83	97	35	3
4	-	29	2	1	37	76	1	150	2	3
5	-	7	1	-	1	51	-	155	-	-
6	-	-	-	-	-	20	-	51	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Gemiddelde <i>Mean</i>	1.7	3.1	2.5	2.6	2.5	3.8	1.7	4.0	2.3	3.0
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.5	1.1	1.3	0.7	0.9	1.3	0.6	1.3	0.8	0.8
Aantal nesten <i>Nests</i>	20	88	13	14	315	231	832	520	82	9
Gem. 1996 <i>Mean 1996</i>	1.8	3.3	2.4	2.6	2.8	4.0	2.3	4.6	2.5	2.5
Gem. 1997 <i>Mean 1997</i>	1.4	3.4	3.2	2.2	2.6	3.6	1.9	4.0	2.4	3.0
Gem. 1998 <i>Mean 1998</i>	1.6	3.4	2.8	2.6	2.7	3.9	2.1	4.1	2.4	1.8
Gem. 1999 <i>Mean 1999</i>	1.9	3.3	2.4	3.0	2.9	4.0	2.3	4.3	2.4	2.8
Gem. 2000 <i>Mean 2000</i>	1.8	3.2	2.4	2.6	2.7	3.9	1.9	4.3	2.3	3.7
Gem. 2001 <i>Mean 2001</i>	1.5	3.5	3.4	2.6	2.8	3.9	2.2	4.3	2.4	3.7
Gem. 2002 <i>Mean 2002</i>	1.7	3.2	2.6	2.2	2.6	4.0	1.9	4.2	2.2	3.3

Bijlage 5. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Haviken in Groningen (1991-2003), Drenthe (1984-2003) en Flevoland (1989-2003). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Goshawks in Groningen (1991-2003), Drenthe (1984-2003) and Flevoland (1989-2003).*

Groningen

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1990	3/4	-	-	1	-	-	-	-	3.0	-	-	1
1991	3/4	4.9	27/3-13/4	7	4.0	-	-	1	1.8	0.6	1-3	7
1992	29/3	4.6	20/3-3/4	8	3.6	0.5	3-4	5	2.6	1.0	1-4	8
1993	3/4	6.0	24/3-12/4	8	3.5	0.5	3-4	8	2.7	0.8	1-4	9
1994	30/3	5.0	21/3-9/4	22	3.7	0.4	3-4	11	2.6	0.8	1-4	23
1995	29/3	5.0	17/3-5/4	15	3.0	-	-	1	2.8	0.9	1-4	23
1996	1/4	5.8	24/3-9/4	10	3.7	0.9	2-5	9	2.7	1.0	1-4	17
1997	2/4	5.4	23/3-14/4	27	3.4	0.7	2-4	17	2.8	0.9	1-4	27
1998	2/4	6.6	20/3-16/5	18	3.2	0.6	2-4	10	2.6	0.8	1-4	19
1999	2/4	5.8	22/3-18/4	20	3.5	0.5	1-4	13	2.7	0.6	1-4	21
2000	4/4	6.7	23/3-17/4	16	3.4	0.6	2-4	19	2.7	0.8	1-4	17
2001	3/4	4.7	24/3-12/4	13	3.5	0.5	3-4	4	2.7	0.7	1-4	15
2002	2/4	-	-	1	2.7	0.5	2-3	3	2.0	1.0	1-3	2
2003	-	-	-	-	3.0	-	3-3	1	-	-	-	-

Drenthe

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1984	4.4	10.2	18/3-3/5	47	3.7	0.7	2-4	10	2.6	0.9	1-4	64
1985	4.4	7.2	23/3-24/4	71	3.5	0.6	2-4	27	2.9	0.9	1-5	84
1986	6/4	8.8	21/3-28/4	72	3.6	0.8	1-5	32	2.8	0.9	1-5	83
1987	8/4	8.0	23/3-4/5	83	3.4	0.8	2-5	46	2.8	0.9	1-4	96
1988	3/4	8.0	19/3-25/4	84	3.5	0.6	2-5	57	3.0	0.9	1-5	94
1989	1/4	9.0	18/3-5/5	64	3.6	0.7	2-5	23	2.9	0.9	1-5	64
1990	31/3	5.9	21/3-17/4	38	3.4	0.8	2-5	37	2.7	0.8	1-4	41
1991	1/4	5.6	21/3-16/4	41	3.3	0.9	1-5	41	2.8	1.0	1-4	41
1992	1/4	7.7	17/3-22/4	50	3.4	0.7	2-6	49	2.6	0.8	1-4	48
1993	2/4	8.9	13/3-26/4	45	3.7	1.0	2-6	51	2.9	1.1	1-5	45
1994	4/4	8.4	17/3-1/5	58	3.2	0.7	1-5	55	2.6	0.8	1-4	54
1995	6/4	7.7	17/3-24/4	53	3.1	0.6	2-5	57	2.5	0.8	1-4	46
1996	6/4	7.2	20/3-30/4	81	3.5	0.8	1-5	73	2.8	0.9	1-4	86
1997	4.4	7.4	20/3-30/4	66	3.0	0.8	1-4	67	2.5	0.8	1-4	71
1998	4/4	7.1	21/3-26/4	78	3.2	0.8	1-5	72	2.8	0.9	1-4	78
1999	2/4	7.5	20/3-26/4	68	3.6	0.7	2-5	72	2.9	0.8	1-5	72
2000	4/4	7.5	23/3-26/4	72	3.2	0.6	2-4	66	2.7	0.8	1-4	79
2001	1/4	6.9	19/3-23/4	72	3.5	0.6	2-5	66	2.8	0.9	1-4	78
2002	3/4	6.8	17/3-22/4	48	3.0	0.6	2-4	48	2.4	0.8	1-4	51
2003	2/4	5.9	20/3-15/4	51	3.1	0.7	1-4	58	2.4	0.8	1-4	51

Flevoland

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1989	31/3	5.1	22/3-8/4	13	4.0	0.0	4-4	2	2.9	0.8	1-4	13
1990	31/3	3.2	25/3-5/4	8	3.3	0.7	1-3	6	2.9	0.8	1-4	18
1991	7/4	9.5	23/3-16/4	9	4.0	-	-	1	2.6	0.7	1-3	9
1992	4/4	4.9	25/3-11/4	17	-	-	-	-	2.6	0.9	1-4	17
1993	3/4	4.6	26/3-14/4	24	4.0	-	-	1	2.7	1.1	1-4	23
1994	6/4	5.4	24.3-16/4	40	3.4	0.5	3-4	9	2.5	1.0	1-4	39
1995	7/4	9.1	23/3-20/4	38	3.0	1.0	2-5	6	2.5	0.9	1-4	36
1996	6/4	7.4	27/3-7/5	43	3.0	0.0	3-3	2	2.6	1.0	1-4	46
1997	4/4	5.5	23/3-13/4	31	2.3	0.7	1-3	6	2.7	0.9	1-4	30
1998	7/4	7.3	20/3-21/4	35	3.0	0.8	2-4	7	2.6	0.9	1-4	37
1999	5/4	7.6	16/3-25/4	37	3.0	0.5	2-4	9	2.7	0.8	1-4	40
2000	4/4	7.6	20/3-23/4	43	3.2	0.7	2-4	22	2.6	0.8	1-4	43
2001	9/4	8.1	25/3-28/4	30	3.0	0.7	2-4	8	2.4	0.8	1-4	32
2002	6/4	9.6	21/3-23/4	17	3.5	0.7	1-3	8	2.0	0.8	1-3	20
2003	8/4	5.8	26/3-17/4	19	2.8	0.4	2-3	4	2.0	0.8	1-3	23

Bijlage 6. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Sperwers in Groningen (1991-2003), Drenthe (1984-2003) en Flevoland (1989-2003). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Sparrowhawks in Groningen (1991-2003), Drenthe (1984-2003) and Flevoland (1989-2003).*

Groningen													
Jaar	Legbegin				Legselgrootte				Uitgevlogen jongen				
Year	Onset of laying				Clutch size				Number of fledglings				
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	
1991	21/4	-	-	1	7.0	-	-	1	6.0	-	-	1	
1992	1/5	5.5	22/4-8/5	7	4.8	1.3	3-7	5	3.4	1.4	1-6	7	
1993	26/4	6.0	18/4-9/5	11	4.9	0.7	4-6	9	4.1	0.9	2-5	11	
1994	30/4	3.4	14/4-5/5	7	5.0	1.1	3-6	5	4.1	1.0	2-5	7	
1995	28/4	2.8	23/4-3/5	8	5.0	0.8	4-6	3	3.9	1.4	1-5	9	
1996	29/4	8.2	19/4-13/5	9	5.1	0.8	4-6	12	3.9	1.1	1-5	16	
1997	28/4	8.5	21/4-27/5	15	4.2	1.0	2-6	15	3.3	0.7	2-6	19	
1998	28/4	4.6	18/4-5/5	19	5.1	0.5	4-6	15	4.3	0.9	2-5	19	
1999	29/4	11.9	13/4-20/5	23	4.4	0.7	3-5	18	3.7	1.3	1-5	21	
2000	27/4	4.6	18/4-6/5	24	4.8	0.8	3-7	23	3.8	1.2	1-5	32	
2001	28/4	1.5	26/4-30/4	7	4.0	0.0	4-4	2	4.2	1.5	2-6	4	
2002	7/5	7.4	26/4-15/5	5	4.5	0.5	4-5	4	3.6	0.8	3-5	5	
2003	1/5	3.2	25/4-3/5	4	4.8	0.4	4-5	5	3.4	1.1	2-5	5	

Drenthe													
Jaar	Legbegin				Legselgrootte				Uitgevlogen jongen				
Year	Onset of laying				Clutch size				Number of fledglings				
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	
1984	2/5	6.6	19/4-17/5	39	4.6	0.9	3-6	11	4.1	1.2	1-6	49	
1985	5/5	7.0	19/4-30/5	46	4.9	0.8	3-6	17	3.4	1.3	1-5	44	
1986	3/5	4.4	24/4-15/5	54	5.0	0.8	3-7	19	3.7	1.3	1-7	63	
1987	4/5	6.4	15/4-26/5	66	4.8	1.1	3-7	20	3.7	1.2	1-6	64	
1988	1/5	6.8	11/4-9/5	77	4.8	0.7	3-6	40	4.1	1.3	1-6	78	
1989	29/4	6.3	11/4-9/5	38	5.1	0.9	3-7	26	3.9	1.4	1-6	43	
1990	2/5	5.8	21/4-15/5	31	5.1	0.9	4-7	27	4.2	1.4	1-7	30	
1991	5/5	8.2	21/4-22/5	43	4.4	1.0	1-6	43	4.1	1.0	1-6	33	
1992	2/5	8.3	18/4-30/5	40	4.7	0.8	2-6	39	3.8	1.3	1-6	33	
1993	28/4	8.4	17/4-21/5	38	4.9	0.9	3-6	41	4.0	1.3	1-6	35	
1994	1/5	6.5	19/4-22/5	42	4.7	0.7	3-6	40	4.0	1.0	1-5	32	
1995	29/4	6.5	19/4-17/5	42	4.9	0.9	2-6	40	4.0	1.3	1-6	33	
1996	27/4	6.8	16/4-17/5	45	4.7	1.0	2-6	38	4.1	1.1	2-6	47	
1997	2/5	8.4	17/4-21/5	34	4.4	1.0	2-6	51	3.7	1.3	1-6	50	
1998	1/5	7.3	17/4-23/5	68	4.9	0.9	2-7	73	4.1	1.2	1-6	52	
1999	27/4	6.8	14/4-10/5	55	5.0	0.8	2-7	49	4.3	1.2	1-6	34	
2000	29/4	7.7	12/4-21/5	55	4.8	0.9	2-7	48	4.0	1.2	1-6	48	
2001	3/5	11.2	14/4-11/6	24	4.7	0.7	3-6	20	4.3	0.9	2-5	23	
2002	29/4	7.2	17/4-23/5	44	4.7	0.8	3-6	49	4.1	1.3	1-6	37	
2003	27/4	6.5	18/4-16/5	15	4.9	0.6	4-6	19	4.0	1.3	2-6	14	

Flevoland													
Jaar	Legbegin				Legselgrootte				Uitgevlogen jongen				
Year	Onset of laying				Clutch size				Number of fledglings				
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	
1989	5/5	6.8	27/4-15/5	5	6.0	-	-	1	3.8	0.7	3-5	5	
1990	2/5	5.4	23/4-11/5	10	5.3	0.9	4-7	10	3.9	1.2	2-6	9	
1991	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1992	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1994	5/5	1.0	4/5-6/5	2	5.0	0.0	5-5	2	-	-	-	-	
1995	1/5	2.5	28/4-3/5	2	4.0	-	-	1	3.5	0.5	3-4	2	
1996	30/4	8.3	15/4-18/5	11	5.0	0.7	4-6	4	4.1	0.9	3-6	9	
1997	10/5	17.0	20/4-11/6	5	5.3	0.5	5-6	3	4.2	1.3	2-6	5	
1998	29/4	7.0	27/4-16/5	9	4.2	1.7	1-6	8	4.0	1.6	1-6	9	
1999	29/4	6.2	15/4-5/5	10	4.5	0.5	4-5	2	4.0	1.3	2-6	10	
2000	7/5	16.6	16/4-11/6	12	5.2	0.4	5-6	5	4.0	1.1	2-5	11	
2001	1/5	3.4	23/4-7/5	10	4.6	0.8	3-6	9	4.3	0.6	3-5	10	
2002	4/5	3.1	19/4-8/5	12	4.5	1.0	3-6	8	4.2	1.2	2-6	13	
2003	3/5	5.3	24/4-11/5	10	5.5	0.5	5-6	4	4.1	0.7	2-5	14	

Bijlage 7. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Buizerds in Groningen (1990-2003), Drenthe (1984-2003) en Flevoland (1989-2003). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Common Buzzards in Groningen (1990- 2003), Drenthe (1984-2003) and Flevoland (1989-2003).*

Groningen

Jaar Year	x	Legbegin Onset of laying			N	Legselgrootte Clutch size			N	Uitgevlogen jongen Number of fledglings			N
		SD	Range			x	SD	Range		x	SD	Range	
1990	10/4	3.7	6/4-15/4	3	-	-	-	-	2.7	0.5	2-3	3	
1991	10/4	4.2	6/4-17/4	4	-	-	-	-	2.5	0.5	2-3	4	
1992	9/4	6.2	1/4-21/4	11	2.4	0.8	1-3	5	1.9	0.8	1-3	11	
1993	7/4	6.4	26/3-17/4	14	3.2	0.7	2-4	5	2.2	1.0	1-4	14	
1994	7/4	8.9	24/3-24/4	27	2.3	0.6	1-3	10	1.8	0.7	1-3	27	
1995	11/4	8.0	21/3-26/4	27	2.5	0.5	2-3	2	1.9	0.7	1-4	27	
1996	2/4	6.6	23/3-21/4	29	2.8	0.6	2-4	19	2.1	0.9	1-4	63	
1997	7/4	7.2	26/3-28/4	42	2.4	0.6	1-3	31	1.8	0.8	1-4	44	
1998	6/4	5.8	24/3-19/4	41	2.4	0.5	2-3	26	2.0	0.8	1-3	45	
1999	6/4	10.8	22/3-16/5	50	2.6	0.6	1-4	41	2.2	0.7	1-4	51	
2000	3/4	6.8	20/3-21/4	41	2.5	0.7	1-4	42	2.2	0.8	1-4	45	
2001	5/4	11.0	18/3-30/4	18	2.7	1.0	1-4	11	2.1	0.8	1-4	22	
2002	6/4	3.5	2/4-11/4	4	2.2	0.6	1-3	12	2.2	0.8	1-3	5	
2003	11/4	2.4	8/4-14/4	4	2.4	0.7	1-3	8	1.8	0.7	1-3	5	

Drenthe

Jaar Year	x	Legbegin Onset of laying			N	Legselgrootte Clutch size			N	Uitgevlogen jongen Number of fledglings			N
		SD	Range			x	SD	Range		x	SD	Range	
1984	9/4	8.5	20/3-9/5	82	2.4	0.7	1-3	18	2.0	0.8	1-4	98	
1985	11/4	8.2	20/3-16/5	72	2.1	0.6	1-3	15	1.9	0.6	1-3	82	
1986	10/4	7.4	28/3-14/5	117	2.8	0.7	2-5	25	2.2	0.8	1-4	129	
1987	9/4	6.5	28/3-28/4	98	2.6	0.5	2-4	40	2.1	0.7	1-3	116	
1988	5/4	9.7	22/3-18/5	130	2.9	0.6	2-4	70	2.5	0.8	1-4	145	
1989	5/4	9.6	21/3-9/5	93	3.1	0.9	1-5	37	2.7	0.8	1-5	107	
1990	4/4	8.1	17/3-2/5	60	2.8	0.7	1-4	50	2.4	0.9	1-4	71	
1991	8/4	8.4	24/3-28/4	51	2.4	0.7	1-4	37	1.8	0.8	1-4	70	
1992	9/4	8.2	23/3-29/4	69	2.3	0.6	1-4	76	1.9	0.6	1-3	66	
1993	3/4	9.1	15/3-9/5	92	2.8	0.7	1-4	94	2.5	0.7	1-4	91	
1994	6/4	6.3	23/3-26/4	86	2.3	0.7	1-4	107	1.9	0.7	1-4	86	
1995	9/4	5.7	30/3-22/4	79	2.2	0.5	1-4	85	1.7	0.6	1-3	74	
1996	4/4	7.8	21/3-5/5	165	3.0	0.7	1-5	141	2.4	0.9	1-4	175	
1997	5/4	7.3	21/3-26/4	145	2.2	0.6	1-5	136	1.8	0.7	1-3	155	
1998	5/4	7.4	15/3-24/4	161	2.4	0.7	1-4	163	2.0	0.7	1-4	171	
1999	2/4	7.4	20/3-4/5	198	2.9	0.6	1-5	165	2.4	0.8	1-4	224	
2000	4/4	8.1	17/3-27/4	145	2.5	0.6	1-5	141	1.9	0.7	1-4	158	
2001	3/4	8.2	18/3-7/5	149	2.7	0.6	1-4	141	2.3	0.7	1-4	164	
2002	6/4	6.3	23/3-22/4	116	2.3	0.6	1-3	122	1.8	0.7	1-5	126	
2003	7/4	7.8	21/3-10/5	74	2.4	0.6	1-4	91	1.7	0.6	1-3	94	

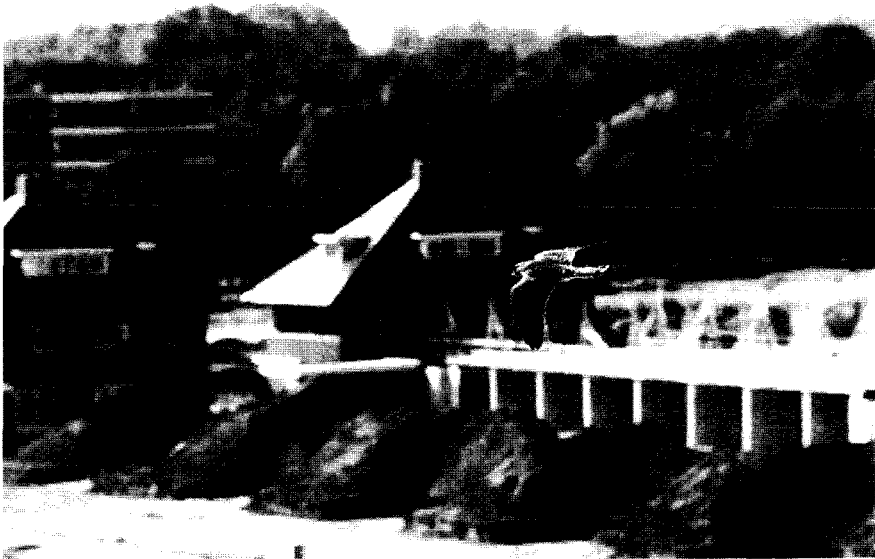
Flevoland

Jaar Year	x	Legbegin Onset of laying			N	Legselgrootte Clutch size			N	Uitgevlogen jongen Number of fledglings			N
		SD	Range			x	SD	Range		x	SD	Range	
1989	9/4	10.3	20/3-27/4	19	3.0	-	-	1	2.4	0.8	1-4	21	
1990	4/4	9.5	14/3-25/4	13	2.4	0.6	2-4	11	2.4	0.5	2-3	28	
1991	10/4	9.4	25/3-30/4	22	-	-	-	-	2.1	0.6	1-3	11	
1992	5/4	8.6	25/3-5/5	38	-	-	-	-	2.6	0.9	1-4	38	
1993	5/4	8.0	18/3-22/4	60	3.0	-	-	1	2.6	0.8	1-4	60	
1994	6/4	5.9	26/3-22/4	79	2.4	0.5	2-3	12	2.1	0.7	1-4	81	
1995	5/4	6.6	25/3-23/4	115	2.8	0.6	2-4	17	2.3	0.7	1-4	115	
1996	5/4	6.7	18/3-4/5	139	2.8	1.0	1-5	14	2.4	0.8	1-5	159	
1997	7/4	6.0	27/3-26/4	92	2.4	0.8	1-4	11	2.1	0.6	1-3	93	
1998	5/4	6.8	23/3-23/4	140	2.9	0.8	1-5	29	2.2	0.7	1-4	81	
1999	4/4	6.0	21/3-1/5	152	2.4	0.8	1-4	36	2.3	0.7	1-4	168	
2000	5/4	7.1	23/3-25/4	143	2.6	0.7	1-4	45	1.7	0.8	1-4	159	
2001	8/4	7.8	21/3-5/5	120	2.3	0.6	1-3	46	2.0	0.7	1-3	133	
2002	8/4	7.0	24/3-2/5	56	2.2	0.6	1-3	21	1.8	0.6	1-3	101	
2003	11/4	7.2	28/3-28/4	62	2.4	0.7	1-3	24	1.7	0.7	1-3	118	

Bijlage 8. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Torenvalken in Groningen (1991-2003). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Common Kestrels in Groningen (1991-2003).*

Groningen

Jaar Year	Legbegin Onset of laying				Legselgrootte Clutch size				Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N	x	SD	Range	N
1991	5/5	17.3	14/4-10/6	8	5.3	0.9	4-6	3	3.6	1.7	1-6	9
1992	28/4	17.1	8/4-18/6	24	5.7	0.9	3-7	17	5.0	1.2	1-7	25
1993	20/4	13.9	26/3- 7/6	35	5.4	0.8	3-7	29	4.7	1.2	1-7	38
1994	1/5	13.9	12/4-23/5	16	4.9	0.9	4-6	13	3.2	1.1	1-5	16
1995	5/5	9.7	19/4-30/5	18	5.2	0.7	4-6	8	4.2	1.2	2-6	19
1996	25/4	12.2	15/4-12/6	19	5.6	1.0	4-8	24	4.5	1.4	1-7	46
1997	5/5	11.1	18/4-27/5	30	4.8	1.1	2-7	32	4.4	1.0	2-6	28
1998	27/4	11.0	13/4-16/5	39	5.4	0.7	4-6	29	4.2	1.2	1-6	43
1999	26/4	14.0	2/4-29/5	44	5.1	0.9	2-6	40	4.0	1.6	1-6	46
2000	21/4	14.2	27/3-26/6	48	5.4	0.9	3-7	56	4.7	1.2	1-6	48
2001	23/4	11.2	8/4-23/5	12	4.8	0.8	3-6	27	4.0	0.9	2-6	19
2002	3/5	14.2	6/4-25/5	16	4.9	0.8	3-6	21	3.9	1.3	1-6	19
2003	26/4	13.1	3/4-23/5	13	4.9	1.1	3-7	11	4.3	1.4	2-6	17



Torenvalk nabij broedplaats te Dorst (Noord-Brabant), juni 2003 (Rogier Vroon). Deze vogel symboliseert fraai één van zijn problemen in Nederland: het volbouwen van broed- en foeraergebieden met nieuwe wijken en - in dit geval - de aanleg van een enorme geluidswal. *Common Kestrel in a typical Dutch landscape; habitat destruction is one of the problems faced by this species in The Netherlands.*

Bijlage 9. Prooien en prooiresten op/nabij nesten van Haviken in zomer 2003, verdeeld naar provincie (6a = Veluwe, 6b = Betuwe, 14a = Het Gooi, 14b = duinen). *Provincial distribution of prey items and prey remains found on and near nests of Northern Goshawks in summer of 2003 (6a = Veluwe, 6b = Betuwe, 14a = Het Gooi, 14b = dunes).*

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	GE	GE	GR	LI	NB	NH	NH	OV	UT	FL	Ze	ZH	Σ
Provinciecode <i>Provincial code</i>	4	5	6a	6b	7	8	9	14a	14b	15	16	17	18	19	
Blauwe reiger <i>Ardea cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Brandgans <i>Branta leucopsis</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Wilde Eend <i>A. platyrhynchos</i>	-	6	-	1	1	1	3	1	-	6	-	-	-	-	19
Wintertaling <i>A. crecca</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Zomertaling <i>A. querquedula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Eend spec. <i>Anas spec.</i>	-	7	-	1	-	1	3	-	-	-	-	-	3	-	15
Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Wespendief <i>Pernis apivorus</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5
Sperwer <i>A. nisus</i>	2	2	1	-	-	1	3	-	2	-	2	1	-	-	14
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	3	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	6
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	1	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	5
Boomvalk <i>F. subbuteo</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	4
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	-	1	-	6	-	2	3	-	-	-	-	-	1	-	13
Kip <i>Gallus gallus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Hoender <i>Galliformes sp.</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	1	-	3	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	6
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	4
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	1	5	-	3	-	-	8	-	-	2	-	-	-	-	19
Goudplevier <i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Kleine Strandloper <i>Calidris minuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	1	1	-	-	-	1	2	-	8	-	-	1	-	-	14
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3
Grutto <i>Limosa limosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	1	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	5
Meeuw sp. <i>Larus sp.</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Holenduif <i>Columba oenas</i>	5	1	2	-	-	3	1	3	1	2	1	1	-	-	20
Postduif <i>C. livia</i>	27	12	3	25	-	53	165	14	15	7	3	8	1	-	333
Houtduif <i>C. palumbus</i>	17	10	7	5	-	19	30	6	1	5	2	3	1	-	106
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	2	1	-	-	-	1	10	3	-	2	2	4	-	-	25
Zomertortel <i>Streptopelia turtur</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Turkse Tortel <i>S. decaocto</i>	1	1	-	2	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	9
Bosuil <i>Strix aluco</i>	-	-	-	-	-	1	2	-	2	-	-	-	-	-	5
Ransuil <i>Asio otus</i>	4	-	-	-	-	3	4	-	2	-	-	2	-	-	15
Velduil <i>A. flammeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Steenuil <i>Athene noctua</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	3
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	5	2	3	-	-	11	14	2	2	-	2	5	-	-	46
Zwarte Specht <i>Dryocopus martius</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	GE	GE	GR	LI	NB	NH	NH	OV	UT	FL	Ze	ZH
Provinciecode <i>Provincial code</i>	4	5	6a	6b	7	8	9	14a	14b	15	16	17	18	19
Gierzwaluw <i>Apus apus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Witte kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Merel <i>Turdus merula</i>	39	1	3	1	-	9	15	4	8	1	-	3	-	84
Kramsvogel <i>T. pilaris</i>	8	-	1	2	-	-	-	-	2	1	-	-	-	14
Koperwiek <i>T. iliacus</i>	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	5
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	17	-	3	2	-	5	3	-	2	1	1	3	-	37
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	5	-	-	1	-	2	3	-	2	1	-	-	-	14
Koolmees <i>Parus major</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Pimpelmees <i>P. caeruleus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Goudhaan <i>Regulus regulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	36	1	7	-	-	23	35	1	4	4	5	6	1	123
Ekster <i>Pica pica</i>	5	1	1	2	-	8	7	6	-	-	-	2	1	34
Kauw <i>Corvus monedula</i>	-	-	-	1	-	2	5	2	2	-	1	1	-	14
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	4	6	-	3	-	16	26	1	-	3	-	2	1	62
Roek <i>C. frugilegus</i>	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10
Kraaiachtige <i>Corvus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	22	13	2	4	-	16	18	1	-	8	-	3	-	87
Ringmus <i>Passer montanus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Mus sp. <i>Passer</i> sp.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	1	-	-	6	3	-	2	-	-	-	-	12
Appelvink <i>C. coccothraustes</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Geelgors <i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Papegaai <i>Parrot</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Mol <i>Talpa europaea</i>	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	3
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	1	2	-	6	6	-	3	1	-	-	-	19
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	10
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Muis sp. <i>Mouse/vole</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Totaal <i>Total</i>	213	83	36	67		1214	405	45	73	48	26	47	12	2 1272

Bijlage 10. Prooien en prooiresten op nesten van Buizerds in de zomer van 2003, gerangschikt naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on nests of Common Buzzards in the summer of 2003.*

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	FL	ZE	ZH	Totaal
Provinciecode <i>Provincial code</i>	4	5	6	7	8	9	14	15	16	17	18	19	Total
Struisvogelachtige <i>Ostrich-like</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Fuut <i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	1	4	1	5	4	4	2	1	-	-	6	4	32
Wintertaling <i>A. crecca</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Krakeend <i>A. strepera</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eend spec. <i>Anas spec.</i>	-	18	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	21
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	3	-	2	1	10	2	-	1	-	-	7	4	30
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	1	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	5
Kip <i>Gallus gallus</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	3
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	-	3	-	-	-	-	2	2	-	1	-	-	8
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	2	9	3	-	-	5	1	5	1	-	-	1	27
Grutto <i>Limosa limosa</i>	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	2	-	2	4	-	-	2	-	-	-	-	10
Stormmeeuw <i>L. canus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Meeuw sp. <i>Larus sp.</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Postduif <i>Columba livia</i>	5	2	-	-	23	16	3	-	-	3	4	-	56
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	1	3	-	-	-	2	1	1	1	-	1	-	10
Holenduif <i>C. oenas</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	3
Houtduif <i>C. palumbus</i>	8	2	4	-	37	9	-	4	-	1	3	-	68
Turkse tortel <i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Zomertortel <i>S. turtur</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Bosuil <i>Strix aluco</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Uil sp. <i>Asio/Strix/Athene/Tyto</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	5	-	-	-	5	6	1	5	-	2	-	-	24
Zwarte specht <i>Drycopus martius</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Specht sp. <i>Dendrocopos sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Graspieper <i>A. pratensis</i>	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Witte Kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Winterkoning <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Merel <i>Turdus merula</i>	8	1	-	-	18	7	-	-	1	-	-	1	36
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	9	-	1	-	1	1	1	-	1	-	-	-	14
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Lijster sp. <i>Turdus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Fitis/Tjiftjaf <i>Phylloscopus sp.</i>	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	3
Bonte Vliegenv. <i>Ficedula hypoleuca</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Koolmees <i>Parus major</i>	2	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	6

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	FL	ZE	ZH	Totaal
Provinciecode <i>Provincial code</i>	4	5	6	7	8	9	14	15	16	17	18	19	Total
Pimpelmees <i>P. caeruleus</i>	-	-	-	-	2		1	-	-	-	-	-	3
Goudhaan <i>Regulus regulus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Zangvogel sp. <i>Passerine</i> sp.	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	19	2	1	-	17	9	3	-	-	1	-	-	52
Ekster <i>Pica pica</i>	-	-	-	-	4	-	2	1	-	1	1	-	9
Kauw <i>Corvus monedula</i>	-	2	1	-	1	6	-	3	1	-	-	-	14
Roek <i>C. frugilegus</i>	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	1	4	3	1	10	6	-	3	1	-	-	-	29
Kraaiachtige <i>Corvus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	5	15	5	-	16	5	-	8	-	-	-	2	56
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ringmus <i>P. montanus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	-	5
Geelgors <i>E. citrinella</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	3
Mol <i>Talpa europaea</i>	16	22	2	3	10	5	17	64	-	15	6	8	168
Dwergspitsmuis <i>Sorex minutus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2
Spitsmuis sp. <i>Sorex</i> sp.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	1	-	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-	8
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	2	3	-	49	19	9	2	3	5	12	1	108
Haas <i>Lepus europaeus</i>	6	18	1	2	5	5	2	5	-	-	3	3	50
Haas/Konijn <i>Lagomorph</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Woelmuis spec. <i>Microtus spec.</i>	-	13	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	14
Veldmuis <i>M. arvalis</i>	16	27	3	8	4	-	1	12	-	6	-	-	77
Rosse Woelmuis <i>Cleth. glareolus</i>	13	1	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	18
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	-	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	4
Rat spec. <i>Rattus/Arvicola</i>	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	4
Muis spec. <i>Apodemus/Microtus</i>	-	12	-	1	-	-	-	10	-	-	2	-	25
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	7	4	-	-	1	-	7	1	-	-	-	-	20
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	5
Wezel <i>Mustela nivalis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Hermelijn <i>M. erminea</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Kat <i>Felis catus</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Adder <i>Vipera berus</i>	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Ringslang <i>Natrix natrix</i>	3	8	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	15
Hazelworm <i>Anguis fragilis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Zandhagedis <i>Lacerta agilis</i>	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
Pad <i>Bufo bufo</i>	8	2	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	13
Bruine Kikker <i>Rana temporaria</i>	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	4
Groene Kikker <i>R. esculenta</i>	3	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	7
Kikker spp. <i>Rana</i> spp.	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Brasem <i>Abramis brama</i>	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	6
Vis spec. <i>Unidentified fish</i>	-	3	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	7
Totaal <i>Total</i>	167	217	32	26	252	129	63	153	12	44	52	32	1179

Opzettelijke verstoring van broedende roofvogels in Nederland in 2003

Rob G. Bijlsma

In tegenstelling tot eerdere overzichten van roofvogelvervolging in Nederland (zie literatuurlijst) wordt hier alleen ingegaan op de gevallen die binnenkwamen via de nestkaarten, aangevuld met enkele schriftelijke en telefonische aanvullingen. In verband met tijdsdruk konden de gegevens van het CIDC-Lelystad niet op tijd worden aangeleverd. In de komende Takkeling zal het overzicht door Jan Schipperijn en Pedro Zoun worden gecompleteerd aan de hand van de analyses van dood gevonden roofvogels door het CIDC-Lelystad.

Het jaar 2003 werd gekenmerkt door een uitbraak van vogelpest in de intensieve pluimveehouderij. Het was wederom interessant om te zien hoe hierop - net als bij uitbraken van varkenspest en mond-en klauwzeer in de voorafgaande jaren - werd gereageerd. Het feit dat het vogelpestvirus in wilde vogels huist, maar daar niet tot dezelfde sterfte leidt als in de intensieve pluimveehouderij, zou tot nadenken moeten stemmen. In plaats van wild levende vogels te zien (en te onderzoeken) als een antwoord op het vogelpestvirus (immers geen sterfte-oorzaak van betekenis onder wilde vogels), is uitroeiing blijkbaar de enige remedie tegen dit soort uitbraken. Dat die vernietiging niet alleen de pluimveestapel betrof, maar ("uit geloofsovertuiging") tevens van toepassing werd verklaard op vrijlevende vogels, moge blijken uit onderstaand knipsel uit het Agrarisch Dagblad van 10 april 2003. Dit ideeëngoed voorspelt weinig positiefs voor roofvogels.

Het gerommel rond de Flora- en Faunawet, alsmede de ontoereikende capaciteit van politie, AID en provincies, hebben geleid tot een duister woud van regels waar niemand mee uit de voeten kan. De gevolgen zijn op alle fronten waarneembaar: gemakzuchtig verlenen van afschotvergunningen, toename van illegale activiteiten, agressie tegen roofvogelaars (en roofvogels), en een tot hilarische hoogte stijgende bureaucratie. Helaas zijn roofvogels daarvan de dupe.

Onderstaand overzicht behelst een analyse van meldingen van vervolging, zoals te vinden op de nestkaarten van 2003 (in depot bij SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen) en separaat doorgegeven aan ondergetekende (schriftelijk of telefonisch).

Werkwijze

Losse meldingen van verstoring zijn genoteerd en gecontroleerd. Niet altijd was er voldoende bewijs, wat overigens niet wil zeggen dat het geen verstoring betrof. Probleem is vaak dat zulke gevallen niet met naam en toenaam genoemd mogen worden in verband met te verwachten represailles uit de directe omgeving. Immers, het gaat meestal om lokale vervolging op het platteland, waarbij de dader(s) in hetzelfde dorp wonen of een torenvalkenkast op het terrein hebben staan. Dat maakt aangifte doen tot een netelige kwestie.

De verstoring van roofvogelnesten wordt bijgehouden door de nestcontroleurs. Er wordt gekeken naar loopsporen richting nest, vertrapte vegetatie rond het nest, klimsporen, afgebroken takken, hagelsporen, schade aan eieren, uit bomen gegooiden nesten, en andere vreemde zaken. Het moge duidelijk zijn dat niet alle opzettelijke verstoringen als zodanig worden herkend.

Roofdieren

Op onze boerderij hebben we jarenlang kunnen genieten van de zangvogels. Die kwamen met plezier naar ons plantsoen en erfbeplanting rondom het bedrijf. In de winter voerden we ze bij, zodat ze de koude periode goed door zouden komen.

En als wij op 's zomers op onze privéterrasjes zaten, kregen wij een serenade van onze mooie zangvogels gepresenteerd. Het was kostelijk om hiervan te mogen genieten. Maar helaas, onze prachtige, mooie zangvogels zijn niet meer. Zij zijn allemaal gedood door roofvogels: de roeken, de sperwers, de haviken en de buizerds. Het is ontzettend jammer dat dit in onze mooie natuur in Nederland allemaal wordt toegelaten.

Ook de weidevogels en de broedsels van de Kieviten en grutto's worden gedood en verwoest door de steeds groter wordende vossenpopulatie. Het is toch echt van de gekke dat deze roofdieren evenals de roofvogels vrij spel hebben in de Nederlandse natuur en ook nog eens worden beschermd.

Wij – de boeren die dag en nacht in de praktijk bezig zijn – stellen de ondeskundige theoretische heren hiervoor verantwoordelijk. De regels zijn achterlijk. De hele natuur wordt totaal verwoest en dan worden wij als boeren vals beschuldigd, omdat wij met injecteurs werken en het gras te vroeg zouden maaien. Allemaal grote leugens!

Dan is het ontzettend dat de vreselijke vogelpest Nederland teistert. Al het pluimvee moet binnen blijven om verdere besmetting te voorkomen en daar zijn wij het allen roerend mee eens. Maar wat dan te denken

van de roofvogels, die maar rustig om de pluimveestallen heen fladderen en de virussen kunnen brengen in en om de stallen? Die vraag gaat ook op voor de vos. Ook deze dieren bezoeken de ene boerderij na de andere en kunnen bijdragen aan een verdere verspreiding van het virus, waar steeds meer (boeren) pluimveehouders de dupe van worden.

En uit geloofsovertuiging, ik ben Nederlands Hervormd Orthodox, kunnen wij niet tegen het onrecht dat hier weer plaatsvindt. De pluimveehouders doen hun uiterste best en volgen alle regels honderd procent op. Ik heb zelf een opvolger met duizenden kippen en de dieren hebben een enorm goed welzijnsleven. En dat terwijl de roofvogels en de vossen maar vrij spel hebben, zodat ze de pluimveestallen kunnen besmetten. Dit kan zo niet verder doorgaan. En als er in Nederland nog recht is – en wij zijn absoluut geen moordenaars –, moeten onmiddellijk de roofvogels en vossen afgeschoten worden om verder onheil te voorkomen.

Valse beschuldigingen worden ook steeds gedeponeerd aan het adres van de jagers. Volgens de ondeskundige theoretische heren zijn de jagers 'wellustjagers'. Een grove beschuldiging. De jagers houden het wild op peil. Maar met de stomme regels wordt alles grondeloos verpest in Nederland. Dit is het toppunt van gekheid. Zo verdwijnt alles wat goed is en blijven we zitten met het slechte; het wordt een goddeloze bende. Het verstand is

in Nederland ver te zoeken als alles naar de Filistijnen wordt geholpen.

Wij vinden het als echte praktijkboeren wel fijn dat wij nu toch eens weer een enorm goede minister van landbouw hebben: Cees Veerman. Hij heeft echt een boerenhart en hij leeft oprecht mee met de pluimveesector; die het nu zo moeilijk heeft. Veerman bezoekt ook 's zondags de diensten in de kerken in de Gelderse Vallei. Door de geloofsgemeenschap in de Vallei en daarbuiten wordt dit ontzettend gewaardeerd. Wij willen onze minister heel veel kracht en sterkte toewensen en dat hij ook wijsheid mag ontvangen van onze Heer en Heiland.

Wij willen ook onze collega pluimveehouders in de Gelderse Vallei ons medeleven betuigen en wensen hen allen Gods onmisbare Zegen, nu in deze moeilijke tijd, maar ook voor de komende tijd.

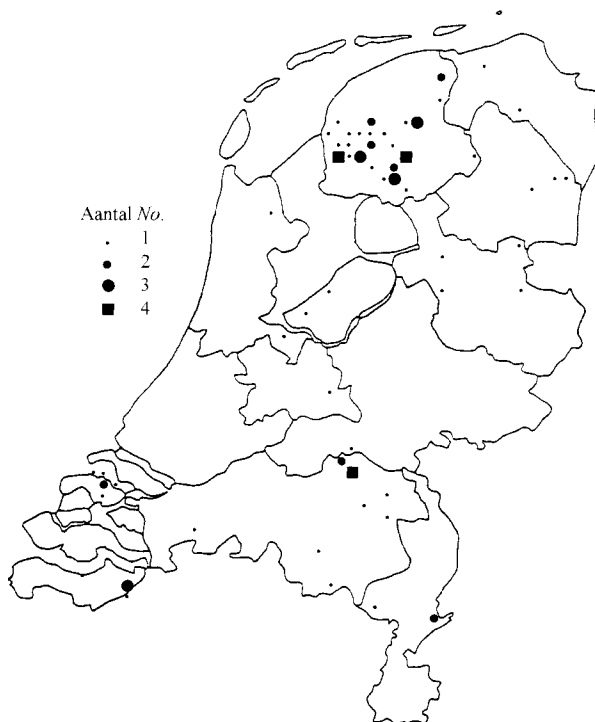
**Gerrit Jan Linthorst,
Lemelerveld**

Uit: Agrarisch Dagblad, 10 april 2003 (brievenrubriek).

Resultaten en discussie

Landelijk beeld

De kaart met nestverstoringen laat een ruime verspreiding in Friesland zien, met daarnaast een ijler voorkomen in de rest van het land (Figuur 1).



Figuur 1. Kwantitatieve verspreiding (per 5x5 km) van nestverstoringen in Nederland in 2003. *Quantitative distribution (5x5 km) of deliberately disturbed nests in The Netherlands in 2003.*

De schaarste aan verstoringen in Oost-Nederland is niet reëel vanwege beperkte onderzoeksintensiteit. Friesland steekt opnieuw met kop en schouders boven de rest van het land uit; weidevogelbescherming en nazorg worden hier ruim opgevat. De berichten uit Zeeland, in het bijzonder van Schouwen-Duiveland (al enige jaren gaande; van 't Hof 2003) en Zeeuws-Vlaanderen (in toenemende mate; Castelijns 2003), lijken erop te wijzen dat de expansie van soorten als Buizerd en Bruine Kiekendief hier heeft geleid tot een toename van vervolging. Uit Noord-Brabant en Limburg komen ons vaak berichten over vervolging ter ore, veelal gebaseerd op indirecte aanwijzingen (illegale kraaienvangkooien, uitgelegd aas, lege nesten, sporen van en naar het nest; M. Pijs, W. Witteveen).

Nestverstoring naar soort

Omgerekend naar het aantal per soort ingeleverde nestkaarten (variërend van 125-1522 per soort, zie Bijlage 1 in Bijlsma 2004) werd <0.1% van de Torenvalken verstoord, 0.8% van de Boomvalken, 0.9% van de Sperwers, 2.4% van de Buizerds, 4.0% van de Haviken en 9.8% van de Bruine Kiekendieven (Tabel 1). Uitgaande van de meest recente populatieschattingen van de betreffende soorten (Hustings & Vergeer 2002), zouden er in 2003 ruim 340 roofvogelnesten om zeep zijn geholpen. Dit is een conservatieve schatting, omdat het grote aantal mislukte nesten onder verdachte omstandigheden (zie hieronder) hierbij niet is inbegrepen.

Tabel 1. Nestverstoringen bij Bruine Kiekendief, Havik, Sperwer, Buizerd, Boomvalk en Torenvalk in Nederland in 2003, met becijfering van totale aantal verstoringen op basis van het aantal ingeleverde nestkaarten en het aantal paren in Nederland. *Nest disturbances recorded at raptor nests in The Netherlands in 2003, and calculation of the estimated total of disturbances based on the number of submitted nest cards and population sizes of the different raptor species.*

Roofvogelsoort <i>Raptor species</i>	BK <i>Caer</i>	HA <i>Agen</i>	SP <i>Anis</i>	BU <i>Bbut</i>	BV <i>Fsub</i>	TV <i>Ftin</i>	Σ Σ
Opzettelijke verstoring <i>Deliberate disturbance</i>	5	10	2	18	1	0	36
Vergif <i>Poison</i>	0	1	0	0	0	0	1
Uithalen eieren <i>Taking eggs</i>	7	0	0	9	0	0	16
Uithalen jongen <i>Taking chicks</i>	1	6	0	0	0	0	7
Vernielen eieren <i>Destroying eggs</i>	2	3	1	5	0	0	11
Doden jongen <i>Destroying chicks</i>	1	1	1	1	0	0	4
Afschot <i>Shot</i>	0	1	0	2	0	0	3
Nestboom omgezaagd <i>Nest tree cut down</i>	0	1	0	1	0	1	3
Totaal verstoord <i>Total destroyed</i>	16	23	4	36	1	1	81
Aantal nesten gecontroleerd <i>Nests checked</i>	163	567	426	1522	125	631	3434
Percentage verstoord <i>% destroyed</i>	9.8	4.0	0.9	2.4	0.8	0.0	2.4

Nestverstoorders richten hun aandacht op de grote en algemene roofvogelsoorten, zoals Bruine Kiekendief (Laag-Nederland, makkelijk te benaderen over de grond en dus verhoudingsgewijs het vaakst aangepakt), Buizerd (overal) en Havik (bossen). De verstoringen bij Sperwer, Torenvalk en Boomvalk zijn meestal onbedoeld.

Houtkap in het broedseizoen door Staatsbosbeheer en privé-eigenaren vindt nog steeds plaats, ondanks gerechtelijke procedures. In 2003 werd dit geconstateerd in het Hollandse Hout (Oostelijk Flevoland), bij Ouwerkerk (Schouwen-Duiveland) en bij Stramproy en Herkenbosch (Limburg). In twee gevallen werd de AID ingeschakeld (Ouwerkerk, Herkenbosch), waarna het werk werd stilgelegd.

De Havik (en Buizerd) nader bekeken

Omdat het vaak moeilijk is roofvogelvervolging onomstotelijk aan te tonen, is een alternatieve manier ontwikkeld om vervolgingshaarden te traceren. Deze bestaat eruit

het regionale nestsucces van Haviken en Buizerds te vergelijken met het gemiddelde nestsucces. Normaliter is driekwart of meer van de roofvogelnesten succesvol (Bijlsma 1993). Wanneer het nestsucces beduidend lager uitvalt, is de kans groot dat het menselijke opzet betreft. Dit te meer indien het jaar na jaar optreedt. Het is al lang bekend dat de Havik onder de roofvogelvervolgers prioriteit heeft; deze prachtvogel wordt beticht van bijkans alle slechts op deze wereld (Bijlsma 1993). Haviken zijn daarom ideaal om vervolgingshaarden op te sporen (Tabel 2).

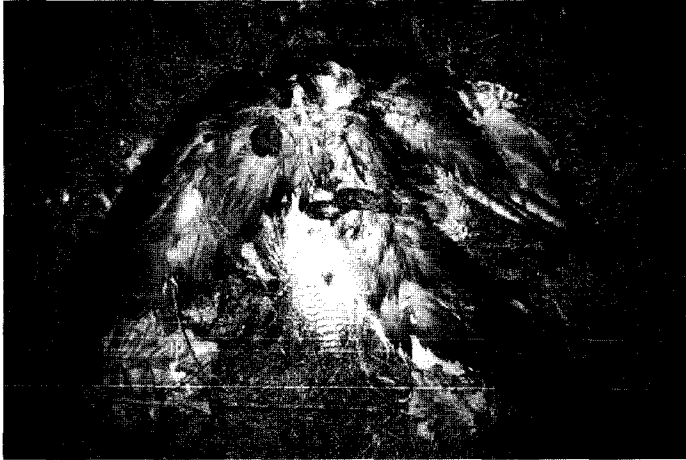
Tabel 2. Nederlandse regio's waar in 2003 een disproportioneel aantal broedgevallen van Haviken mislukten; tevens is voor dezelfde regio's het nestsucces van Buizerds weergegeven. *Regions in The Netherlands where a disproportionately large number of Goshawk nests failed, with nest success of Common Buzzards in the same regions as a comparison.*

Soort <i>Species</i> Nestsucces <i>Nest success</i>	Havik <i>Accipiter gentilis</i>			Buizerd <i>Buteo buteo</i>		
	+	-	% -	+	-	%-
Friesland						
Dokkum-Kollumeroudzijl	1	2	66.7	2	4	66.7
Joure-Oudehaske	1	2	66.7	6	3	33.3
Tjeukemeer-Heereveen	3	3	50.0	17	5	22.7
Wolvega	2	6	75.0	8	4	33.3
Oostelijk Flevoland						
Roggebotzand	1	5	83.3	3	7	70.0
Noord-Brabant						
Berghem/Herpen	1	4	80.0	5	4	44.4
Valkenswaard/Leende/Aalst	8	14	63.6	?	?	?
Limburg						
Herkenbosch	2	7	77.8	17	2	10.5

In acht gebieden werden bij Haviken mislukningspercentages van 50% of meer gevonden. Niet toevallig zijn dat gebieden waarvan we uit andere bronnen weten dat roofvogels niet bepaald vriendelijk worden bejegend. Soms is er ook het percentage mislukte buizerdnesten excessief hoog, zoals bij Dokkum, Roggebotzand en Berghem/Herpen. In andere regio's lijkt dat echter mee te vallen, wat kan wijzen op een selectieve aanpak (Havik systematisch aanpakken, Buizerds niet of deels).

Dat het hier niet om toevallige uitkomsten gaat, maar om jarenlange en systematische praktijken, blijkt uit Tabel 3. Van Roggebotzand en Leenderbos en omgeving zijn met tussenpozen identieke roofvogelkarteringen uitgevoerd. In beide gebieden worden Haviken nog steeds met dezelfde intensiteit vervolgd als >10 jaar geleden. Niet toevallig zijn uit beide gebieden gevallen van afschot, vergiftiging en uithalen bekend (Bijlsma 1990, 1993, zie Foto hieronder). Interessant is overigens de toename van de Havik in Roggebotzand; een aardig bewijs van de ineffectiviteit van vervolging, zelfs indien systematisch en langjarig uitgevoerd. In beide gebieden wordt ook de Buizerd vervolgd, maar voor Leenderbos lijkt dat te zijn verminderd (Tabel 3).

Het treurige van deze voorbeelden is dat de vervolging dus nu al meer dan tien jaar bekend is zonder dat de daders zijn aangepakt. Beide gebieden zijn geheel of grotendeels in handen van Staatsbosbeheer, wat een effectieve aanpak mogelijk zou moeten maken. Vermoedelijk doen zich op veel meer plaatsen in het land vergelijkbare taferelen voor, zeker in streken waar de grond in handen van particulieren is en controle door politie of AID achterwege blijft dan wel actief wordt gefrustreerd door de lokale bevolking.



Onder verdachte omstandigheden doodgevonden Havik, in vervolgingshaard Opperheide bij Valkenswaard, 2003 (Wiebe Witteveen). *Goshawk, probably intentionally killed, found in one of the core areas of raptor persecution.*

Tabel 3. Nestsucces van Havik en Buizerd in twee vervolgingshaarden: ijkpunten in de tijd (bron tussen haakjes). *Nest success of Northern Goshawk and Common Buzzard in two regions with a history of raptor persecution (source in brackets).*

Soort <i>Species</i>	Havik <i>Accipiter gentilis</i>			Buizerd <i>Buteo buteo</i>		
	+	-	%-	+	-	%-
Nestsucces <i>Nest success</i>						
Roggebotzand (Noordoostpolder)						
1989 (Bijlsma 1990)	1	2	66.7	4	5	55.6
2000 (Deuzeman 2004)	1	5	83.3	3	7	70.0
Leenderbos en omgeving (Noord-Brabant)						
1991 (Bijlsma 1992)	2	7	77.8	4	5	55.6
2000 (Deuzeman 2000)	2	6	75.0	11	1	8.3
2003 (W. Witteveen)	5	3	37.5	?	?	?

Weidevogelbescherming versus roofvogelbescherming

Dit onderwerp is eerder aan de orde geweest (Bijlsma *et al.* 2001), maar er is sindsdien weinig veranderd. Hoewel veel weidevogelbeschermers óók opkomen voor roofvo-

gels, is dat niet overal het geval (Figuur 1). Een bloemlezing van uitspraken die in 2003 uit de monden van Friese boeren en weidevogelbeschermers werd opgetekend, typeert de houding van althans een deel van de lokale bevolking:

- wij doen aan nazorg (doelend op het vernielen van nesten van zwarte kraaien en Buizerds, en sporen van met nestbeschermers uitgeruste nesten van scholekster naar het dichtstbijzijnde - en vernielde - buizerdnest),
- die smerige rotbeesten, we draaien ze allemaal de nek om (Buizerds en kraaien),
- ze hebben geen vijanden, dus moeten wij ze wel reguleren (de verlichte variant: aantal levensvatbare eieren in een nest terugbrengen tot één),
- opgeruimd staat netjes (bij een lokale actie tot vernieling van buizerdnesten),
- jullie zijn te laat, de vogelwacht is net geweest (buiserdnest “opgeruimd”),
- voor elke weggehaalde kraaienvangkooi plaatsen we zo weer vijf nieuwe (we maken ze in serie).

Dat het geen loze woorden zijn, blijkt uit het geringe broedsucces van Buizerds in delen van Friesland. Zo flagrant en grootschalig als in Friesland gaat het er elders in Nederland niet aan toe. Ook in hun morele “gelijk” bij het ontplooiën van deze activiteiten zijn de Friezen uniek: alles lijkt gerechtvaardigd bij het beschermen van weidevogels. Gelukkig dringt het besef door dat bescherming van weidevogels ook op een andere manier kan. En dat roofvogels evenveel recht van bestaan hebben als Kieviten en grutto's. Tal van weidevogelbeschermers zijn daarom óók roofvogelbeschermer, en niet weinig van deze mensen zijn actief betrokken bij het opsporen en controleren van roofvogelnesten. Er is dus toch hoop.

Dank

De nestzoekers staan in Bijlsma (2004) vermeld; zonder hun inspanningen zouden we niets weten over de nestverstoringen. Daarnaast een speciaal woord van dank aan Henk Castellijns, Symen Deuzeman, Jo Erkens, Marinus van 't Hof, Marcel R. Langevoort, Michel Pijs, Imko Riemersma en Wiebe Witteveen voor het verschaffen van extra informatie en hun jarenlange inzet voor de bescherming van roofvogels.

Summary: Persecution of nesting raptors in The Netherlands in 2003

During countrywide research on the breeding biology of raptors, slightly over 3500 nests were found and checked in 2003, of which 81 were labelled as having been deliberately disturbed by humans. Most nests were destroyed in the province of Friesland (Fig. 1), the side-effect of a thriving tradition of meadow bird protection. Elsewhere in The Netherlands, persecution through nest destruction is also common practice but probably of a more localised occurrence.

Species most affected are Eurasian Marsh Harrier (9.8% of all nests found were destroyed), Northern Goshawk (4.0%) and Common Buzzard (2.4%), i.e. large raptors that prey on small game and meadow birds (Table 1). When the 3500 nest cards form a representative sample of the Dutch raptor population (likely, given the geographical distribu-

tion of the cards and the high proportion of the Dutch raptor populations being sampled), an estimated total of at least 340 raptor nests must have been destroyed in 2003.

Raptor persecution is illegal, hence difficult to detect. An indirect way to trace areas with a high incidence of persecution is to look at regional variations in nest success of Goshawks. In the absence of persecution, normally some 75% of Goshawk nests is successful. If this proportion is considerably smaller, likely human persecution is involved. During 2003, eight such regions were identified (nest failure rate among Goshawks varying between 50 and 83%); in the same regions high failure rates were also recorded for Common Buzzards (Table 2). Several of these regions have a history of raptor persecution, with a consistent poor nest success in Goshawks (and partly also in Common Buzzards, Table 3). This method of comparison allows a quick assessment of the extent of raptor persecution in large regions.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1990. Verspreiding en broedbiologie van Havik en Buizerd. *In*: Broedvogels van Roggebotzand, Reve-Abbert, Spijk-Bremerberg en Harderbos (Oostelijk Flevoland) in 1989. SOVON-rapport 90/05: 69-74. Beek-Ubbergen.
- Bijlsma R.G. 1992. Verspreiding en broedsucces van Havik, Sperwer en Buizerd. *In*: De broedvogels van het Leenderbos en omgeving in 1991. SOVON-rapport 92/01: 63-68. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 2004. Trends en broedsucces van roofvogels in Nederland in 2003. *De Takkeling* 12:
- Bijlsma R.G., van Kuik H., Schipperijn J. & Zoun P. 1998. Roofvogelvervolging in Nederland in 1997. *De Takkeling* 6: 54-61.
- Bijlsma R.G., van Kuik H., Schipperijn J. & Zoun P. 1999. Roofvogelvervolging in Nederland in 1998. *De Takkeling* 7: 52-58.
- Bijlsma R.G., van Kuik H., Schipperijn J. & Zoun P. 2000. Roofvogelvervolging in Nederland in 1999. *De Takkeling* 8: 52-59.
- Bijlsma R.G., van Kuik H., Schipperijn J. & Zoun P. 2001. Roofvogelvervolging in Nederland in 2000. *De Takkeling* 8: 53-60.
- Bijlsma R.G., Schipperijn J., van Swieten R. & Zoun P. 2002. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2001. *De Takkeling* 10: 49-55.
- Castelijns H. 2003. Roofvogelvervolging in Oost-Zeeuws-Vlaanderen. *De Steltkluut* 33: 13-16.
- Deuzeman S.B. 2000. Broedvogels van het Leenderbos in 2000. Inventarisatierapport 00/21. SOVON Broedvogelonderzoek, Beek-Ubbergen.
- Deuzeman S.B. 2004. Broedvogels van Roggebotzand en Reve-Abbert in 2003. Inventarisatierapport in prep. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Hof M. van 't. 2003. Broedverslag 2003. Roofvogelwerkgroep Schouwen-Duiveland, Nieuwerkerk.
- Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & Europeaan Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- van Lieshout H., Schipperijn J., Zoun P. & Bijlsma R.G. 1997. Roofvogelvervolging in Nederland in 1996. *De Takkeling* 5(1): 43-51.

Adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse.

Te voet jagende Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Herman Nuijen

Op 4 augustus 2002 waren mijn vrouw en ik in de Arkenheense Polder onder Nijkerk (G.), een zomerdag met wolken en zon, weinig wind en een temperatuur van ongeveer 23 °C.

Tussen 14.00 en 15.00 uur zagen wij een Bruine Kiekendief op geringe hoogte in langzame vlucht boven de weilanden jagen. Op zeker ogenblik ging de vogel aan de rand van een begroeiende sloot staan. Vervolgens liep de vogel langs de slootkant, daarbij af en toe half of geheel verdwijnend achter of tussen hoog opgeschoten vegetatie. Soms bleef de kiekendief zoekend staan, om daarna de wandeling voort te zetten. Bij deze actie legde de kiekendief in 20-30 minuten naar schatting 75 meter af. Of de vogel prooiën ving, konden wij niet waarnemen.

Dergelijk jaaggedrag te voet van een Bruine Kiekendief is wel eens in eerdere publicaties beschreven (King 1961, Clegg 1961, Schipper *et al.* 1975), hoewel van een ander karakter dan bij onze waarneming. King (1961) nam eind februari 1959 bij Minsmere in Suffolk (Engeland) jacht te voet waar van een paartje Bruine Kiekendief in een ruig, grasachtig veld. Deze vogels onderzochten voornamelijk de grotere pollen gras. De desbetreffende vogel bracht dan de poten dicht bij elkaar en sprong op de pol gras. Onmiddellijk bracht de kiekendief dan zijn kop naar de poten, nam snel iets in de snavel en verslond het object. Wat de prooi was, bleef onbekend.

Clegg (1961) nam op 16 juli 1960, eveneens te Minsmere, vijf Bruine Kiekendieven waar op een ruig grasveld aan de rand van het moeras. Twee vogels van deze groep, een vrouw en een juveniel, zaten op een struikje, terwijl de overige drie, alle juveniel, op de grond verbleven. Van tijd tot tijd sloegen de drie vogels krachtig met de vleugels en bewogen zich met kleine sprongetjes een eindje voorwaarts. Clegg dacht aanvankelijk aan vliegexercities, maar was er later van overtuigd dat de vogels trachtten te springen op iets dat in het gras aanwezig was, ofschoon zij niets van de grond schenen op te pakken.

Tenslotte kunnen we nog in het kort vermelden hetgeen Schipper *et al.* (1975, pagina 22) in hun studie over het jaaggedrag bij overwinterende Blauwe Kiekendieven *Circus cyaneus* en Bruine Kiekendieven in Flevoland en in de Camarque (Zuid- Frankrijk) opmerken: “Ground hunting was seen in males and (females) of *C.c* and *C.a.*, mostly in habitats where voles (*Microtus arvalis*) abounded”.

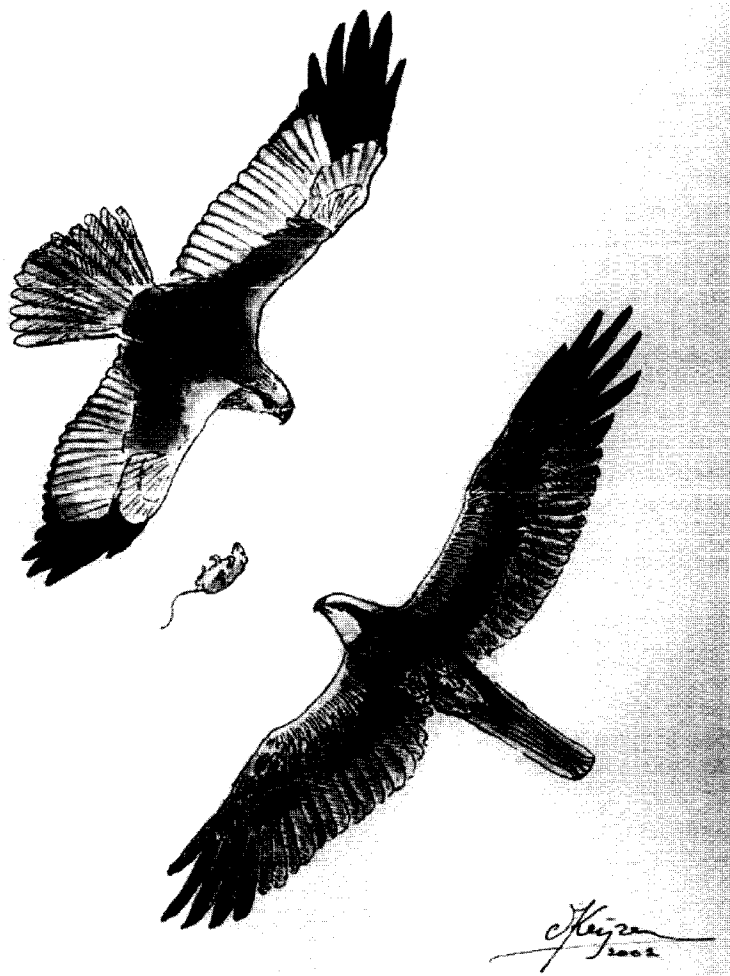
Summary: Eurasian Marsh Harrier *Circus aeruginosus* hunting on foot

On 4 August 2002, a Eurasian Marsh Harrier was seen hunting on foot along a ditch in a polder in the central Netherlands. During the 20-30 minutes' walk, the bird covered some 75 metres. Prey capture was not witnessed but the bird occasionally disappeared from view in the tall vegetation.

Literatuur

- Clegg T.M. 1961. Unusual behaviour of Marsh Harriers. Brit. Birds 54: 428-429.
King B. 1961. Unusual feeding behaviour of Marsh Harriers. Brit. Birds 54: 161.
Schipper W.J.A., Buurma L.S. & Bossenbroek Ph. 1975. Comparative study of hunting behaviour of wintering Hen Harriers *Circus cyaneus* and Marsh Harriers *Circus aeruginosus*. Ardea 63: 1- 29.

Adres: van Hogendorplaan 10, 1215 EH Hilversum.



Prooiovergave van Bruine Kiekendieven (tekening: Kees Keijzer).

Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2003

Ben Koks, Erik Visser, Luuk Draaijer en Cor Dijkstra

Wat hebben we dit jaar genoten van een mannetje dat we in 1998 in de luzerne van de familie de Haan nabij Klein Ulsda hebben geringd! In 2003 dook hij als broedvogel in de buurt van Noordbroek op. Nimmer verzamelden we zoveel informatie over één en dezelfde vogel! In velerlei opzicht hebben we plezier aan deze vogel in zijn zesde kalenderjaar beleefd. Niet alleen omdat hij samen met zijn vrouw drie jongen wist groot te brengen en de bewoners in de streek - meer dan welke folder ook had gekund - dichterbij vogelbescherming heeft gebracht, maar ook vanwege de boeiende resultaten van het zender- en video-onderzoek dat door twee studenten van de Rijksuniversiteit Groningen werd uitgevoerd, de vele mooie foto's die zijn gemaakt door Hans Hut, enzovoort.

2003 was het 15de seizoen dat we actief waren met de Grauwe Kiek. Het onderzoek heeft een ferme sprong gemaakt, inclusief uitstapjes naar broedgebieden bij Emden en het verkennen van potentiële broedgebieden elders in Nedersachsen. In 1989 ging het Groninger akkermeetnet van start (van Scharenburg et al. 1990) en 15 seizoenen later zijn aan weerszijden van de grens agrarische natuurverenigingen door akkerbouwers voor akkernatuur opgericht. Onze veldkennis, en met de Grauwe Kiekendief als vaandeldrager, heeft een rol gespeeld bij de oprichting ervan. De betrokkenen in het project Grauwe Kiekendief kunnen hier trots op zijn.

In dit jaaroverzicht wordt de gewoonte voortgezet om verslag te doen van ons veldwerk. In deze Takkeling beperken we ons tot de presentatie van de gangbare gegevens. Een uitgebreid verslag over 2003 is in Pdf van onze internetsite (www.grauwekiekendief.nl) te plukken.

Methode en verantwoording

De drie gebruikelijk kerngebieden in Nederland zijn door een recordaantal mensen van diverse pluimage onderzocht. Desalniettemin konden we niet voorkomen dat een nest in een luzerneveld verloren ging en dat we van een paar in Westerwolde bitter weinig weten. Grauwe Kieken laten zich in de eifase slecht observeren en de lappen akkerland die we moeten checken zijn fors.

Het veldwerk in het aangrenzende Rheidderland is in 2003 voortgezet. Hoewel we in het Duitse akkerland geregeld jagende mannetje waarnamen, bleek later dat het ging om vogels die afkomstig waren uit het Nederlandse deel van de Dollardpolders. Deze vogels joegen frequent in de Duitse akkers. Iets verder van huis hebben we onze pijlen gericht op een paar gebieden rond Emden. Later dit jaar doen we in de Takkeling uitgebreider verslag van de Duitse-Nederlandse samenwerking.

Het prooi-onderzoek is traditiegetrouw een belangrijke onderdeel van ons veldwerk. In Groningen en Flevoland vonden we nimmer zoveel prooieresten, in de Lauwersmeer bleef het aantal gevonden prooieresten wat achter. Tijdens het schrijven van deze bij-

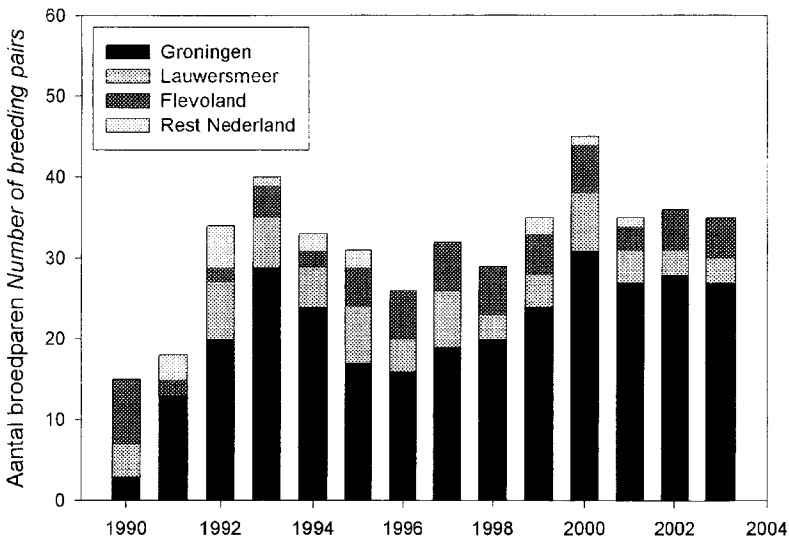
drage zaten er voor 2003 1365 prooiresten in onze database. Een overzicht van de gevonden prooien is te vinden op onze website.

De muizencensus in augustus is voor het elfde jaar uitgevoerd; in 2003 is voor het eerst sinds 1993 weer een voorjaarscensus gehouden (april). SOVON-medewerkers en vrijwilligers hebben de broedvogels in de kerngebieden gemonitord (kwelders Dollard, Lauwersmeer, akkers Oost-Groningen en Flevoland), en daarnaast het broedsucces van veldleeuweriken in Oldambt, Drentse veenkoloniën en Zuidelijk Flevoland onderzocht. Deze gegevens vinden hun plek in de projecten van SOVON Vogelonderzoek Nederland (van Dijk et al. 2003).

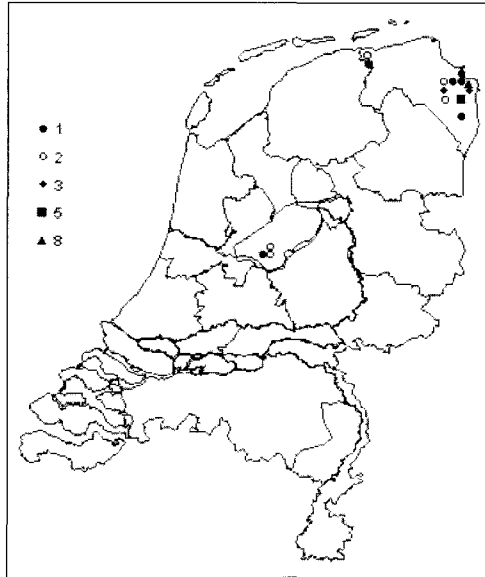
In 2003 zijn voorts een tweetal volgroeide mannetjes van een zender voorzien en is bij twee nesten voedselonderzoek met behulp van video-opnamen verricht door Chris Trierweiler en Marlien de Voogd. Ook hier komen we later op terug!

Resultaten

Met 35 paren kan het voorbije broedseizoen voor Nederland als een gangbaar jaar worden omschreven (gemiddeld 34 paar over 1993-2003; Figuur 1). Buiten de kerngebieden werden in 2003 geen broedparen of territoria gevonden (Figuur 2). Het enige – min of meer verrassende – paar zat in Westerwolde. Gebieden waar we de laatste jaren geregeld broedende Grauwe Kiekendieven aantreffen, zoals de Drents-Groningse veenkoloniën en het Eemshavengebied, bleven in 2003 leeg. Ook in het Duitse Rheidderland vonden we geen aanwijzingen voor broeden; hier vonden we in 2002 nog drie 3 paren (Koks *et al.* 2003).



Figuur 1. Aantalsverloop van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1990-2003. *Number of breeding pairs of the Montagu's Harrier in The Netherlands in 1990-2003.*



Figuur 2. Kwantitatieve verspreiding van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 2003. *Quantitative distribution of Montagu's Harriers in The Netherlands in 2003.*

Uit de reproductiecijfers van de Groninger Torenvalken *Falco tinnunculus* langs de zeedijken en een in april gehouden muizencensus kan worden afgeleid dat het muizenaanbod in het eerste deel van het broedseizoen mager was (zie ook Bijlsma 2004, elders in dit nummer). Traditioneel neemt het muizenaanbod toe naarmate seizoen vordert (door jongenaanwas).

Landelijk was 50% van de vastgestelde paren succesvol en vlogen er 2.53 jongen per succesvol paar uit. Het gemiddeld aantal eieren van de door ons gevonden nesten (N=19) bedroeg 3.58. De sexratio viel in het voordeel van de vrouwtjes uit (24 vrouwtjes op 19 mannetjes).

De start van de eileg was voor Flevoland, Lauwersmeer en Groningen resp. 22 mei, 23 mei en 26 mei. De nesten lagen in wintertarwe (13), baardtarwe (10), luzerne (6), ruigte (3) en wintergerst (1). Het broeden in baardtarwe is een nieuwe trend; deze graansoort wordt sinds een paar jaar in Nederland verbouwd en kan het beste als een menging tussen tarwe en gerst worden gekenschetst. Het heeft de eigenschappen van tarwe (stevig) en de dekking van gerst. Kortom, het soort gewas dat wijfjes bij voorkeur als nestplek uitkiezen.

Tenslotte mag niet onvermeld blijven dat we in 2003 in een paar gebieden rond Emden (Duitsland) flink wat veldwerk hebben verzet. Dit resulteerde in de vondst van 9-10 paren, waarvan we 19 nestjongen een groene projectring meegaven. Later zullen we verslag doen van onze strapatsen in Duitsland, nieuwsgierigen kunnen alvast de website bezoeken.

Lauwersmeer (Friesland)

Intensief veldwerk in het Lauwersmeergebied leverde – net als in 2002 - slechts drie broedparen op. Geen vetpot voor een gebied waar in 1993-2003 jaarlijks ruim 4 broedparen in de boeken konden worden bijgeschreven. Zoals gebruikelijk werd er uitsluitend op de zuidelijke platen in het Friese deel van dit Nationale Park gebroed. Foeragerende vogels werden echter vèr buiten het natuurgebied waargenomen. Met name in het militaire oefenterrein de Marnerwaard (Groningen) waren jagende mannen een onlosmakelijk deel van de horizon. Er vlogen resp. 1, 2 en 4 jongen op de Blikplaat en Zoutkamperplaat uit. Deze gebieden zijn tevens broed- en jachtgebied van soorten als Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* en Havik *Accipiter gentilis*. Serieuze interacties met deze in potentie gevaarlijke jongens zijn echter niet vastgesteld. Predatie door de talrijk aanwezige vossen *Vulpes vulpes* vond niet plaats.

Groningen

Afgezien van een niet-succesvol broedpaar in Westerwolde werden alle broedparen in de open kleigebieden van het Oldambt vastgesteld. De gemiddeld legselgrootte bedroeg 3.60 eieren (N=15); uiteindelijk lieten tien paren jongen uitvliegen (2.40 jong/paar). In het langjarig gemiddelde over de periode 1993-2003 was 2003 geen uitschieter.

Het is evident dat nestbescherming de kurk is waar de Nederlandse populatie op drijft. Deze situatie geldt in toenemende mate voor de West-Europese deelpopulaties (Arroyo et al. 2002). Aldus is de Grauwe Kiek overgeleverd aan een goede samenwerking tussen boeren en vogelbeschermers. Uit modelberekeningen gebaseerd op onze broedbiologische gegevens is aangetoond dat de Groninger populatie niet kan persisteren zonder nestbescherming (Koks et al. 2001). Naast het gegeven dat complete legfels in de gewassen luzerne, graszaad, koolzaad en wintergerst zouden worden vernietigd tijdens de oogstwerkzaamheden, vormt de maaibalk een serieuze bedreiging voor het broedende wijfje (vliegen doorgaans laat van het nest).

Dat nestbescherming niet volstaat als maatregel om de kwetsbare Nederlandse populatie op langere termijn te behouden staat buiten kijf. In 2003 werden slechts zes nesten in luzerne gevonden. Het broedresultaat in dit groenvoedergewas was echter pover. Vier nesten mislukten door uiteenlopende oorzaken (predatie vos, uithalen, desertie door voedselgebrek); uit beide succesvolle legfels vlogen vijf jongen uit.

Opvallend waren de verplaatsingen van reeds bezette territoria. In één geval werd een onverwachte verhuizing naar een perceel luzerne in dezelfde polder het paar noodlotig. Wekenlange observaties van balts, copulaties, paalzittend, weggagen van bruine kiekken en kraaien zette ons op het verkeerde been. Toen het paar onverwacht op 2.5 km afstand in een ander perceel luzerne opdook, werden ze voor onze ogen uitgemeaid; een frustrerend moment maar inherent aan veldwerk.

Een tweede verhuizing vond plaats van de Stadspolder naar de Reiderwolderpolder. In mei zagen we balts boven een luzerneveld nabij Drieborg, gevolgd door slepen van nestmateriaal in juni; daarna grote stilte. Eind juli vonden we het paar terug; één van de twee jongen kon toen al vliegen. De afstand tot deze nieuwe broedplaats nabije Nieuw Statenzijl bedroeg 1.5 km.

Een derde verhuizing vond plaats tussen Klein Ulsda en Beerta. Een uitgekleurd adult wijfje en een in 2002 door ons gekleurd mannetje (geel Z0) hadden zich gevestigd in een perceel graszaad. Balts, copulaties, bruiloftsvluchten, slepen met nestmateriaal, een steeds dikker wordend wijfje...dat beloofde wat. Vlak voor het wijfje tot het leggen van de eieren overging, werd echter het graszaad gemaaid en verdween het paar spoorloos. Hoewel we een vermoeden hadden waar ze zouden kunnen zitten, duurde het zeker een maand voordat we ze terugvonden. Pas nadat het mannetje vlakbij de Beersterplas een kwartel had gevangen, vonden wij het wijfje met een nest jongen terug op hemelsbreed 1.5 km afstand in een perceel wintertarwe. Het mannetje geel Z0 werd vrij snel na de nestvondst afgelezen. Wat de aflezing zo boeiend maakt, is de aanwijzing van bigamie die we in 2002 van hem hadden. Op 4.6 km afstand werd hij toen geregeld bij een tweetal wijfjes gezien; de afstand tot de zekere nestplek uit 2002 bedroeg nu 4.5 km en tot de waarschijnlijke nestplek minder dan 1 km. Eén van de wijfjes uit 2002 hebben we toen eveneens kunnen vangen; het wijfje dat we nu vonden had daarentegen geen ring. Ging het hier misschien om het zelfde wijfje dat hij in 2002 had? In ieder geval zijn we door zijn kleuring iets meer over onze kieken te weten gekomen.

Een zeker geval van bigamie werd dit jaar nabij Blijham vastgesteld. Een oude bekende van ons (in zijn elfde kalenderjaar) werd in juni gevangen ten behoeve van ons telemetrische onderzoek. Op dat moment had zijn vrouwtje (adult, gele ogen) een nest met 4 eieren. Door toedoen van zijn zender kwamen we er achter dit heerschap op 2.2 km afstand een tweede wijfje had. Dit wijfje (vierde kalenderjaar, geringd; zie hieronder) bleek op een nest met 3 eieren te zitten. In tegenstelling tot Bruine- en Blauwe Kieken *Circus cyaneus* wordt verondersteld dat bigamie bij de Grauwe Kiek een relatief zeldzaam verschijnsel is (Simmons 2000).

Tenslotte is het interessant te vermelden dat (een waarschijnlijk eerste kalenderjaars wijfje) Havik het enige overgebleven jong van een paar tussen Meeden en Scheemda oprvat. Het jong was op het nest gedood en daar deels opgevreten; beide poten werden afgekloven onder één van de prooipaaltjes gevonden. Nabij Emden vonden we een adult wijfje dat door de lokale Havik was gepakt. In Zweden blijken Haviken een zware wissel te kunnen trekken op het broedsucces van de Grauwe Kieken aldaar (R. Clarke). Grauwe kieken zijn geen partij voor Haviken.

Zuidelijk Flevoland

Flevoland blijft verbazen. Daar waar het voormalige broedgebied aan de Torenvalkweg nabij Lelystad definitief voor broedende Grauwe Kieken is gegaan vanwege oprukkende woningbouw, half Zuidelijk Flevoland met windturbines is volgestouwd en het mooie hoekje bij de Kievit- en Vinkweg (Almere) is ondergespoten ten behoeve van woningbouw werden er toch weer vijf paar gevonden. Vier van deze paren waren succesvol; met een uitkomstsucces van 2.5 uitgevlogen jong per succesvol paar deden de Flevolandse vogels het beter dan die van Groningen en het Lauwersmeergebied. Tevens was opvallend dat drie paar in de buurt van de Duikerweg waren gevestigd, een gebied met veel wintertarwe en nabij het natuurgebied "De Grote Trap". Gezien de frequente aanwezigheid van jagende Blauwe Kiekendieven (waarschijnlijk afkomstig van de relictpopulatie in de Oostvaardersplassen; van Dijk *et al.*

2003) èn een territoriaal paar velduilen *Asio flammeus* (waarschijnlijk mislukt) vermoeden wij dat de combinatie van een natuurgebied (veel muizen, hoge dichtheden van kneu en rietgors) en akkerbouw met een hoog aandeel granen (een gewas waar gele kwikken zich thuis voelen) bepalend is geweest voor het voortbestaan van de Flevolandse deelpopulatie.

Van één mannetje (geringd, helaas niet kunnen identificeren) bestaat het sterke vermoeden dat hij bigaam was. Eén wijfje wist maar liefst 4 jongen groot te brengen, het andere wijfje kon niet voorkomen dat een Buizerd *Buteo buteo* of Bruine Kiekendief haar enige jong predeerde. Drie nesten werden gevonden in baardtarwe, twee in wintertarwe.

Ringonderzoek

In 2003 werden verdeeld over Groningen, Flevoland en het Lauwersmeer resp. 23 (1 jong vloog ongeringd uit), 10 en 7 nestjongen geringd met een stalen ring van de Nederlandse Ringcentrale en een gele kleurring uit ons project. Daarnaast ving we in Groningen acht volgroeide vogels, namelijk 2 mannetjes en 6 vrouwtjes. Dit ringprogramma begint zijn vruchten af te werpen, getuige terugvangsten en aflezingen (Tabel 1). Inzicht in overleving, dispersie en plaatstrouw is belangrijk om het succes van het beschermingswerk op zijn merites te kunnen beoordelen.

Tabel 1. Terugmeldingen in 2003 van in Nederland geringde Grauwe Kiekendieven (leeftijd in kalenderjaren, afstand in km). *Recaptures and resightings in 2003 of Montagu's Harriers ringed in The Netherlands (age in calendar-years, distance in km).*

Ringnummer <i>Ring number</i>	Code <i>Code</i>	Sekse <i>Sex</i>	Leeftijd (kj) <i>Age (cy)</i>	Ringplaats <i>Ringling site</i>	Vang/vindplaats <i>Resighted</i>	Afstand <i>Distance</i>	Status <i>Status</i>
3.494.516	geel 22	man	11	Blijham	Blijham	0.7	gevangen
3.553.682	geel K2	vrouw	4	Bellingwolde	Blijham	2.0	gevangen
3.541.089	geel X9	vrouw	6	Nieuwolda	Finsterwolde	11.0	afgelezen
3.541.083	geel 27	man	6	Klein Ulsda	Noordbroek	17.5	gevangen
3.553.664	geel P1	vrouw	3	Meeden	Saerbeck (D)	114.0	afgelezen
3.589.501	Geel Z0	man	>3	Bellingwolde	Klein Ulsda	4.5	afgelezen

De mooiste terugmelding betrof de vangst van het bigame mannetje nabij Blijham. Dit mannetje uit een 1993-nest met vier uitgevlogen jongen (verplaatst over 600 m) werd in 1997 door Hans Hut gefotografeerd. In 2002 hadden we al het vermoeden dat hij met succes drie jongen nabij Blijham had grootgebracht. Half juni 2003 lukte het ons deze vogel te vangen, die daarmee terstond de oudste in de Nederlandse database is! Eén van zijn vrouwtjes betrof een exemplaar in haar vierde kalenderjaar (geel K2) dat in 2003 op 2 km van haar geboorteplek met succes één jong grootbracht. Dit wijfje werd in 2002 op nagenoeg dezelfde stek door René Oosterhuis afgelezen; het is niet bekend of ze toen broedde.

Het wijfje geel X9 is nu voor het derde achtereenvolgende jaar als broedvogel teruggekomen. In 2001 en 2002 wist ze resp. 2 en 3 jongen groot te brengen, in 2003 was ze door voedselgebrek niet succesvol.

Het mannetje geel 27 is het eerste exemplaar waarvan is aangetoond dat hij is geboren in luzerne en daadwerkelijk in luzerne als broedvogel terugkeerde (Foto 1).

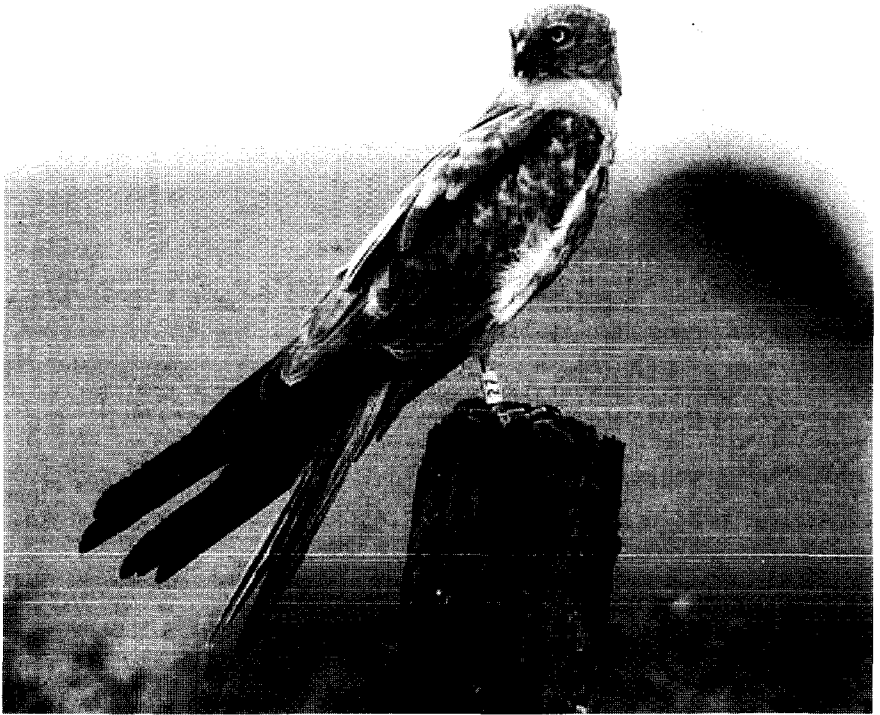


Foto 1. Mannetje geel 27 op paal van beschermingshek rond nest, Noordbroek, juni 2003. Deze vogel werd in 1998 als nestjong bij Klein Ulsda (11 km afstand) geringd, en kreeg een zender aangemeten in 2003 (Hans Hut). *Adult male Yellow 27 with radio-tag near nest in Goningen; this male had been ringed as nestling in 1998, some 11 km away.*

Interessant was de aflezing van een derde kalenderjaars wijfje in Nordrhein- Westfalen. Wie de kaart van dit stukje Duitsland bekijkt, ziet dat deze vogel in de broedtijd in een op het eerste gezicht geschikt landschap is afgelezen. Mogelijk gaat het hier om een broedvogel die aan de aandacht van onze Duitse collega's is ontsnapt. Inmiddels zijn er ook al twee groene kleurringen uit Niedersachsen elders in Duitsland afgelezen. Hoewel het beslist niet meevalt om kleurringen goed af te lezen (kiekendieven laten zich niet zo makkelijk benaderen), breken er in de komende jaren spannende tijden aan.

Voedselkeuze

Er staan momenteel 6762 prooien in onze database, waarvan 1365 uit 2003. Het beeld dat veldmuizen en een kwartet zangertjes (veldleeuwerik, graspieper, gele kwik en spreeuw) van cruciale betekenis zijn voor de Nederlandse Grauwe Kieken is wederom bevestigd. Het verhaal lijkt dus simpel: de kieken kunnen niet zonder muizen en een dikke leeuwerik op zijn tijd kan ook geen kwaad. Hoe dieper we echter in de materie duiken, des te lastiger wordt het om een eenduidig beeld te genereren van de voedselkeus van onze broedvogels. Daar komt bij dat onze broedvogels opportunisten pur sang zijn. Uit braakballen, plukresten en vondsten op nesten kwamen weer opvallende prooi-soorten tevoorschijn: zomertortel, baardmannetje, een volièrevogel (ringetje uit braakbal doet vermoeden dat het om een grasparkiet gaat), boompieper (relatief talrijk in Flevoland) en roodborst waren alle nieuw. In Groningen werden voorts twee kwartelkoningen *Crex crex* als prooi vastgesteld, deze ralachtige is redelijk talrijk in de Oost-Groninger akkers. Opmerkelijk waren de vele resten van een kleine krekelsoort in braakballen van broedvogels nabij Blijham en Klein Ulsda. Door het buitensporig mooie weer in het voorbije broedseizoen was het geluid van krekels niet van de lucht. Tenslotte één van de belangrijkste conclusies uit het zenderwerk: de gezenderde mannen hadden een voorkeur voor foerageren op de zandgronden. Een mogelijke verklaring is gelegen in het feit dat een aantal echte akkervogels (kwartel, veldleeuwerik) in de Groninger akkers op zand talrijker zijn dan in vergelijkbare gebieden op de zware kleigronden (van Scharenburg *et al.* 1990, 2003). Dankzij het werk van Marlien de Voogd weten we dat het mannetje uit 1998 regelmatig meer dan 10 km van zijn nestplek naar voedsel zocht (omgeving Schildmeer en nabij Froombosch-Sappemeer).

Discussie

Ondanks een mooie zomer en een redelijk voedselaanbod kan 2003 niet als een geweldig jaar worden gekarakteriseerd. Opvallend waren de verschillen in broedsucces tussen Flevoland, het Lauwersmeergebied en Groningen. In dit laatste gebied zitten traditioneel de meeste paren, maar bleef het broedsucces achter bij de twee andere gebieden. Merkwaardig genoeg zaten er in het Lauwersmeer slechts drie paren, maar wist het paar op de Zoutkamperplaat vier jongen groot te brengen. Deze prestatie werd ook geleverd door een paar in Zuidelijk Flevoland en onderstreept nog eens dat de individuele kwaliteit van de ouderdieren maatgevend een grote rol speelt in het uiteindelijke broedsucces.

Opvallend was het hoge aandeel nesten dat in het nieuwe gewas baardtarwe werd gevonden. In dit gewas is het makkelijker om nesten te beschermen omdat het minder gauw gaat platliggen; de kans op predatie en sterfte van jongen door harde regen wordt daarmee aanzienlijk verminderd.

Boeiend waren de terugmeldingen. Twee aflezingen leerden dat het gebruik van kleurringen zijn vruchten begint af te werpen; een in 2001 geringd wijfje werd bijvoorbeeld in een potentieel geschikt broedgebied in Duitsland afgelezen. Opvallend was verder de terugvangst van het elfde kalenderjaars mannetje dat er een tweede wijfje op na hield, iets wat we waarschijnlijk zonder de zender nooit hadden kunnen hardmaken.

Dank

In 2003 hebben veel mensen weer een bijdrage geleverd aan het veldwerk. Een woord van dank voor hun enthousiasme gaat wederom naar onze boeren en het personeel van de Drogerij. Theunis Piersma en Anne Dekinga (NIOZ) worden bedankt voor het lenen van hun ontvangers om de beide gezenderde mannen te volgen. De studenten Chris Trierweiler, Marlien de Voogd en Jeroen Veldman hebben niet bepaald op hun dooie akkertje in de akkers rondgesjouwd. Van de vrijwilligers willen we met name Inge van Koll, Hillbrand Schoonveld, Jelle & Anneke Dijkstra, Grietien Fortuin, Erik van Ommen, Gerard Ouweneel, Jaap Tonkens, Jan Ploeger en SOVON-collega René Oosterhuis bedanken. Het onderkomen van René en Clara van Rijn nabij Drieborg bleek niet alleen prettig voor de studenten maar vormde tevens een perfecte plek voor bijeenkomsten. Lastig te determineren prooi-resten werden wederom onder handen genomen door Michiel van der Weide (libellen) en Rob Bijlsma (zangvogels).



Foto 2. Adult vrouwtje Grauwe Kiekendief wordt, na te zijn gezenderd, losgelaten bij Blijham in Groningen, juli 2003 (Hans Hut). *Radio-tagged female Montagu's Harrier being released near nesting site in Groningen, July 2003.*

Summary: Montagu's Harriers *Circus pygargus* in The Netherlands in 2003

The year 2003 was an average breeding season for Montagu's Harriers in The Netherlands, with 35 pairs distributed over three breeding localities (Figs. 1 and 2), i.e.

Groningen (mainly Oldambt: 27 pairs), Lauwersmeer (3) and Zuidelijk Flevoland (5). Mean onset of laying varied from 22 May in Flevoland, to 23 May in Lauwersmeer and 26 May in Groningen. Clutch size averaged 3.58 eggs, and the mean number of fledglings per successful pair was 2.57. Only 50% of the pairs was successful in raising at least one chick. Most pairs nested in cereals and alfalfa, and had to be protected from harvesting. Main food, as evident from pluckings, pellets and prey remains collected at nests, consisted of common voles *Microtus arvalis* and a quartet of passerines (*Alauda arvensis*, *Anthus pratensis*, *Motacilla flava*, *Sturnus vulgaris*) but with a scattering of other prey species (including *Crex crex*). It is estimated that food-supply in 2003 was below-average, especially regarding common voles (poor numbers captured in April).

In 2003 much effort was put into tracking radio-tagged birds, among which a bigamous male in its 11th calendar-year (the oldest known in the Dutch ringing scheme). Resightings and recaptures of (colour-)ringed birds shed light on natal philopatry, age of breeding birds, length of foraging flights, habitat preferences (hunting on sandy soils rather than clay, in concert with higher densities of passerines and quail on the first) and displacements after disturbance of first nesting attempts (over several km). In cooperation with German raptorphiles and farmers, Montagu's Harriers nesting in breeding areas adjacent to the Dutch ones (i.e. in Niedersachsen) were also studied and colour-ringed (for further information: www.grauwekiekendief.nl).

Literatuur

- Arroyo B., Garcia J.T. & Bretagnolle V. 2002. Conservation of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in agricultural areas. *Ornithol. Anz.* 41: 119-134.
- Bijlsma R.G. 2004. Trends en broedsucces van roofvogels in Nederland in 2003. *De Takkeling* 12: 7-55.
- Dijk A.J. van., Hustings F., Koffijberg K., van der Weide M., Zoetebier D. & Plate C. 2003. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 2002. SOVON-monitoringrapport 2003/02, Beek-Ubbergen.
- Koks B.J., van Scharenburg C.W.M. & Visser E.G. 2001. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland: balanceren tussen hoop en vrees. *Limosa* 74: 121-136.
- Koks B., Visser E., Draaijer L. & Kleefstra R. 2002. Grauwe kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2001. *De Takkeling* 10: 56-73.
- Scharenburg K. van, van 't Hoff J., Koks B. & van Klinken A. 1990. Akkervogels in Groningen. Rapport Provincie Groningen, Groningen.
- Scharenburg K. van, Hooff E. van, van 't Hoff J., Meiering J., van Berkel B. & van Dungen M. 2003. De Toestand van Natuur en Landschap in de provincie Groningen 2002. Provincie Groningen, Groningen.
- Simmons R.E. 2000. Harriers of the world. Their behaviour and ecology. Oxford University Press, Oxford.

Adres: SOVON Vogelonderzoek Nederland, Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen (Voor meer informatie zie: www.grauwekiekendief.nl).

Waarom kiest de Havik *Accipiter gentilis* in Białowieża (Oost-Polen) voor naaldbos?

Willem van Manen

Tijdens onderzoek naar Wespendienven *Pernis apivorus* en Buizerds *Buteo buteo* in het oerbos van het Nationale Park Białowieża in Oost-Polen in 2003 vond ik ook alle territoria en nesten van Haviken. De prooikeus van Buizerd en Havik bleek in dit muizenarme jaar behoorlijk te overlappen, maar de verspreiding van succesvolle broedgevallen van beide soorten was nagenoeg complementair, waarbij Buizerds loofbos prefereerden en Haviken naaldbos. In dit artikel wordt ingegaan op mogelijke oorzaken.

Białowieża Nationaal Park

Białowieża Nationaal park beslaat ongeveer 50 km² oerbos. Het park zelf is ongeveer twee keer zo groot, maar de helft is er pas in 1996 bijgekomen en bestaat voor een groot deel uit gecultiveerde bosopstanden. Het onderzochte deel grenst in het oosten aan vergelijkbare bossen in Wit-Rusland, in het noorden wordt de grens gevormd door de Hwoźna, een bosriviertje met een smal open beekdal van 30-100 m. In het westen bestaat de grens uit het iets bredere (200-500 m) beekdal van de Narewka, en in het zuiden uit de akkers en graslanden rond het dorp Białowieża. Dit hele gebied vormt het centrum van een veel groter boscomplex, de fameuze Puszcza Białowieska.

Binnen het oerbos worden het noordelijk en oostelijk deel gedomineerd door naaldbos (fijnspaar *Picea abies* en grove den *Pinus sylvestris*), terwijl in het zuiden loofbos aspectbepalend is (zomereik, haagbeuk en linde *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*). De jaarlijkse neerslag bedraagt 641 mm, de gemiddelde temperatuur in januari en juli is respectievelijk -4.7°C en 17.8°C en er ligt gemiddeld 92 dagen per jaar sneeuw.

Werkwijze

Van 23 april tot 25 augustus 2003 werd het gebied bijna dagelijks bezocht en werden alle waarnemingen van roofvogels genoteerd. Koud zoeken naar grote nesten deed ik vooral in loofbos, waar nesten beter zichtbaar waren in de tijd dat er nog geen blad aan de bomen zat. Omdat met deze werkwijze natuurlijk lang niet alle nesten en territoria werden ontdekt, deed ik observaties vanuit de toppen van fijnsparren die boven de rest van het bos uitstaken. Op deze manier verzamelde ik gegevens gedurende 24 uur in mei, 15 uur in juni en 65 uur in juli, verspreid over het onderzoeksgebied. Na het uitvliegen van de jonge Haviken werd het gebied nogmaals doorkruist, omdat de jonge Haviken frequent bedelden en over een kilometer hoorbaar waren. Nesten werden eenmaal gecontroleerd gedurende de jongenfase om

de jongen te wegen en te meten en eenmaal na het uitvliegen om prooigegevens te verzamelen. Om de leeftijd van de jongen en het legbegin te berekenen, werd gebruik gemaakt van Nederlands referentiemateriaal (Bijlsma 1997 met aanvullingen).

Resultaten

Van twee paren kon het legbegin worden berekend (7 en 13 april). Toen ik met veldwerk begon, zaten de Haviken dus al op de eieren en waren ze stil. In deze periode werden geen territoria of nesten ontdekt, ook omdat nauwelijks naaldhoutopstanden werden doorzocht op de aanwezigheid van oude nesten. Bovendien werden in mei nauwelijks Haviken waargenomen tijdens de observaties vanuit boomtoppen. Vanaf eind mei veranderde dat door de oplopende frequentie van voedseltransporten boven het bos naar het nest. Er werden drie territoria en uiteindelijk ook drie nesten gevonden. Alle waarnemingen van Haviken konden zonder moeite worden gekoppeld aan een nest, zodat het niet aannemelijk is dat territoria of nesten zijn gemist. De dichtheid in het oerbos bedroeg derhalve één paar per 16.7 km² bos. Afstanden tussen een nest en het dichtstbijzijnde buurnest bedroegen 2.6, 2.6 en 3.6 km. Alle nesten bevonden zich in de grotere aaneengesloten delen naaldbos. Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied was dus havikloos.

De nesten waren gebouwd in grove den (2) en berk *Betula* sp. (1). Een oud, ongebruikt nest zat in een fijnspar. Alle broedvogels waren volwassen (ouder dan tweede kalenderjaars) en van alle nesten vlogen jongen uit (resp. 3, 2 en 1). Rekening houdend met leeftijd en geslacht, bedroeg het gewicht van vier jongen 111% van het gemiddelde van 454 jongen in mijn Drentse studiegebied. Ze waren dus in goede conditie.

De voedselresten op en om de nesten werden gedomineerd door jonge lijsters en gaaien (Tabel 1). Alleen hazelhoen, dwerguil en eekhoorn zijn soorten met een voorkeur voor naaldbos. De overige soorten zijn algemener in loof- dan in naaldbos (Tomiałojć & Wesolowski 1994).

Voedseltransporten boven het bos gingen over afstanden van 450, 550, 1450, 1600, 1700, 2350 and 3000 m. In vijf gevallen startte een voedseltransport in een opstand gedomineerd door loofhout (vermoedelijk was de prooi daar dus gevangen). In twee gevallen kwamen de Haviken met prooi omhoog uit een opstand gedomineerd door naaldhout.

Tabel 1. Prooien en plukresten op en rond haviksnesten in Białowieża Nationaal Park in 2003. *Prey remains of Goshawks found on or near nests in Białowieża National Park, East-Poland, in 2003.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Leeftijd <i>Age</i>	Aantal <i>Number</i>
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	?	1
Middelste bonte specht <i>Dendrocopos medius</i>	Juv	1
Witruigspecht <i>D. leucotos</i>	?	1
Dwerguil <i>Glaucidium passerinum</i>	Juv	1
Merel <i>Turdus merula</i>	Juv	8
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	Juv	5
Grauwe klauwier <i>Lanius collurio</i>	Ad	1
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	Juv	11
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	Ad	1
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	?	1
Totaal <i>Total</i>	-	33

Discussie

Verspreiding en dichtheid

De verspreiding van de Havik in 2003 kwam over met de verspreiding in 1981-94 (Pugacewicz 1997), met dien verstande dat destijds twee territoria voor het oosten van het gebied werden opgegeven waar er nu nog maar één zit (er tussenin). Omdat de kaarten in Pugacewicz (1997) betrekking hebben op een combinatie van jaren, is het mogelijk dat deze twee territoria ook toentertijd betrekking hadden op één. Vermoedelijk zijn de aantallen in het gebied dus langdurig stabiel.

De dichtheid van één paar per 16.7 km² is laag, zeker vergeleken met bijvoorbeeld de dichtheid in mijn 63 km² grote onderzoeksgebied in Drenthe (één paar per 3.5-4.9 km² landschap en één paar per 0.9-1.3 km² bos in 1986-2003). Dit kan betekenen dat het voedselaanbod voor de Haviken van Białowieża een beperkender factor is dan in Drenthe. Dat geldt waarschijnlijk niet voor de situatie in voorjaar en zomer, omdat de jongen op de Poolse nesten zwaarder waren dan hun Drentse soortgenoten. Meer aannemelijk is dat de winter, waarin de meeste prooi-soorten van Haviken in Oost-Polen zijn weggetrokken, voor Haviken de moeilijkste periode is. De voorkeur van Haviken om te nestelen in delen van het bos waar naaldbos domineert, heeft dan waarschijnlijk ook te maken met de voedselsituatie in de winter en wellicht het vroege voorjaar. Immers, naaldbos herbergt in de winter nog standvogels als hazelhoenen, een belangrijke winterprooi, terwijl de loofbossen dan nauwelijks prooien herbergen in de geschikte grootte-classes.

Vergelijking met Buizerd

In 2003 leefden de Buizerds in hartje oerbos voor 50% van jonge lijsters en voor 65% van bosbewonende vogels (van Manen 2003). Dit impliceert een behoorlijke overlap

in voedselkeus met de Havik. De Buizerds brachten echter alleen jongen groot in het door loofbos gedomineerde zuidelijk deel van het gebied. In het noordelijk en oostelijk deel, waar de haviksnesten zaten, waren wel buizerdterritoria aanwezig, maar werden in 2003 geen jongen grootgebracht. De locaties waar Buizerds jongen wisten groot te brengen, kwamen, in tegenstelling tot de Havik, wel overeen met het bostype met het grootste voedselaanbod in de zomer. Het verschil kan worden verklaard uit het feit dat Buizerds het gebied in de winter verlaten (Jędrzejewska & Jędrzejewski 1998). Voor Buizerds wordt de kwaliteit van een territorium dus hoofdzakelijk bepaald door het voedselaanbod in voorjaar en zomer. Bij een groot aanbod van muizen is het aannemelijk dat ze ook in de door naaldbos gedomineerde delen van het bos broeden, maar in het muizenarme 2003 was dat nadrukkelijk niet het geval (van Manen 2003). In het Wit-Russische deel van het Białowieża-bos was het hazelhoen met 25% de meest belangrijke havikprooi buiten het broedseizoen (Jędrzejewska & Jędrzejewski 1998). Hoewel niet veel bekend is over de winterverspreiding van hazelhoenen, zijn ze in het broedseizoen veruit het talrijkst in de door naaldbos gedomineerde opstanden in Białowieża (Tomiałojć & Wesołowski 1994, Wesołowski *et al.* 2003).

Summary: Why do Northern Goshawks *Accipiter gentilis* in Białowieża National Park (East-Poland) only breed in coniferous forests?

In 50 km² of primaeval forest in East-Poland three pairs of Goshawk were located, breeding 2.6 and 3.6 km apart. The density of pairs was 4-5 times lower than in my Dutch study area, probably reflecting a poorer food base in Białowieża. Nests were exclusively situated in the coniferous stands in the northern and eastern part of the study area, and were built in Scots pine *Pinus sylvestris* (2) and birch *Betula* sp. (1), fledging respectively 1, 2 and 3 young. Measurements on 4 chicks showed that they were in excellent condition, being on average 111% heavier than Dutch goshawks (corrected for age and sex). The condition of the young indicates that food-supply in the breeding season is not poorer than in The Netherlands. The low breeding density therefore probably relates to food-supply in winter, when many important prey species have migrated and the prey base has become very small. Adults carrying prey were mainly observed ascending from deciduous stands (5 out of 7), indicating a preference for hunting in deciduous forest tracts. The diet during the breeding season was also dominated by species that occur more abundantly in deciduous than in coniferous stands (Table 1).

Common Buzzards largely had the same diet as the Goshawks (65% birds, of which 50% young thrushes; van Manen 2003), at least in 2003. Due to scarcity of voles and mice in 2003, Buzzards bred successfully only in deciduous stands and largely avoided coniferous stands (unlike Goshawks, which nested exclusively in coniferous stands). This difference in nest site choice is probably related to different migration strategies: Buzzards are migrants, leaving the area in winter, whereas Goshawks are residents. In winter, deciduous forests are largely devoid of profitable prey species. Hazelgrouse constitute the main winter prey of Goshawk in the Belarussian part of the

Białowieża forest (Jędrzejewska & Jędrzejewski 1998), a species that is confined to coniferous forest. Habitat choice of Goshawks may therefore be largely determined by the distribution of this species, explaining the Goshawk's preference for large expanses of coniferous forest. Buzzards, on the other hand, can select the richer deciduous stands in spring and summer, only penetrating and breeding in coniferous stands when voles and mice abound.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Jędrzejewska B. & Jędrzejewski W. 1998. Predation in Vertebrate Communities. The Białowieża Primeval Forest as a Case Study. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- Manen W. van 2003. Reproductie en groei van de jongen in relatie tot de voedselkeus van Buizerd *Buteo buteo* in het oerbos van Białowieża, Oost-Polen. De Takkeling 11(3): 217-233.
- Pugaczewicz E. 1997. Ptaki lęgowe Puszczy Białowieskiej. Północnopodlaskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Białystok.
- Tomiałojć L & Wesołowski T. 1994. Die Stabilität der Vogelgemeinschaft in einem Urwald der gemäßigten Zone: Ergebnisse einer 15jährigen Studie aus dem Nationalpark von Białowieża (Polen). Ornithol. Beob. 91: 73-110.
- Wesołowski T., Czeszczewik D. Mitrus C. & Rowiński P. 2003. Ptaki Białowieskiego Parku Narodowego. Notatki Ornitologiczne 44: 1-31.

Adres: Oosterbroekstraat 45, 9402 RB Assen, willemvanmanen@hotmail.com



Buizerds in het oerbos van Oost-Polen bejagen bij muizenschaarste voornamelijk vogels (hier echter met pad op nest), en vertonen dan veel overlap in voedselkeus met Haviken, 24 mei 2003 (Willem van Manen). *In poor vole years, Buzzards in primeval forest in East-Poland prey mostly on birds, (here, however, with toad), hence overlap in diet with Goshawks.*

De teloorgang van een sperwerbroedsel *Accipiter nisus*

André de Baerdemaeker

Voedselgebrek en uitputting zijn veelgenoemde oorzaken van sterfte bij roofvogels. Vaak gaan deze samen met het voorkomen van ziektes en parasieten. De vogel belandt in een vicieuze cirkel waarin door verzwakking de afweer en het vermogen om voedsel te bemachtigen afnemen met de dood als onvermijdelijk gevolg.

Dit artikel beschrijft de teloorgang van vijf jonge Sperwers uit hetzelfde Rotterdamse nest, en geeft een mogelijke verklaring.

Beschrijving van opvang

Op 17 juni 2001 werden vier van de vijf jonge Sperwers op de grond aangetroffen door hondenuitlaters in een stadspark in Rotterdam-Zuid. Het nest was door een onbekende oorzaak uit de boom gevallen. De Dieren Ambulance Rotterdam (DAR) werd ingeschakeld om de vogels op te halen en bracht ze naar het eveneens in Rotterdam gevestigde vogelopvangcentrum Vogelklas Karel Schot. Daar aangekomen werden de jongen van voedsel voorzien en verder met rust gelaten tot de volgende dag. Eén van de jongen, een vrouwtje, bleek door misvormingen aan het skelet niet in staat te zijn zichzelf staande te houden. Voordat kon worden besloten tot euthanasie stierf zij in de nacht van 17 op 18 juni. De drie overgebleven jongen, twee vrouwtjes en een mannetje, leken gezond, maar waren wel mager. Op 20 juni werd ook het vijfde jong door de DAR gebracht, met de mededeling dat er tevens een dode Sperwer op dezelfde locatie was verwijderd. Het vijfde jong was ook op de grond aangetroffen. Na een dag viel op dat dit vrouwtje niet geheel rechtop stond, maar iets opzij leunde.

Op 23 juni heb ik de Sperwers gewogen en de vleugellengte opgemeten. De vleugellengte van het mannetje was 168 mm bij een gewicht van 152 gram met een lege krop. De vleugellengtes van de drie vrouwtjes waren 182, 188 en 185 mm. De gewichten waren respectievelijk 213 gram (lege krop), 249 gram (halfvolle krop) en 259 gram (halfvolle krop). Aan de hand van Bijlsma (1997) schat ik de leeftijd van deze jongen op 23 juni 2001 op basis van de vleugellengte als ouder dan 28 dagen. Het gewicht van deze Sperwers lag beduidend beneden de gemiddelde waarden voor jongen van deze leeftijd (Bijlsma 1997). Op deze leeftijd zouden jonge Sperwers al vliegvlug moeten zijn, maar deze jongen waren niet tot vliegen in staat.

Het behandelplan bestond uit het laten aansterken van de jongen, om ze vervolgens naar een roofvogelasiel te verhuizen waar ze zich op de valkeniersmethode de kunst van het jagen eigen zouden moeten maken, alvorens te worden vrijgelaten. Gezien hun conditie werden deze jongen namelijk niet in staat geacht om op natuurlijke wijze de jacht op zangvogels onder de knie te krijgen. Het dieet op het asiel bestond uit dode vogels (veelal slachtoffers van huiskatten en verkeer), eendagskuikens en huismuizen uit de diepvries, aangevuld met het voedingssupplement Carmex. De jongen konden de prooi zelfstandig consumeren.

Op 20 juni stierf onverwachts één van de jonge vrouwtjes. Op 26 juni stierf het mannetje en op 3 juli ging ook het vrouwtje dood dat op 20 juni was aangebracht. De kadavers werden ingevroren en opgestuurd naar Dr. G.M. Dorrestein van het Pathologisch Laboratorium voor Bijzondere Dieren van de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht. Daar werden ze op 9 en 11 juli 2001 pathologisch onderzocht.

Het vierde vrouwtje bleef nog vier weken op de Vogelklas, in afwachting van de resultaten van het onderzoek. Tenslotte lag ook zij dood in haar verblijf. De doodsoorzaak is niet bekend. Ondanks een speurtocht op 24 juni in de vermoedelijke nestomgeving, slaagde ik er helaas niet in het nest of de restanten daarvan te vinden.

Resultaten pathologisch onderzoek

De drie jonge Sperwers vertoonden alle typische verschijnselen van ondervoeding, waaronder zeer slechte tot matige ontwikkeling van het spierweefsel. Bij vrouwtje nummer 1 (het vrouwtje dat op 20 juni werd gebracht) bleken de spieren aan linkerborsthelft slechter ontwikkeld te zijn dan die van de rechter. De groei van het skelet was abnormaal verlopen, resulterend in asymmetrische schoudergewrichten. Dit verklaarde waarom zij niet rechtop kon staan. De oorzaak hiervan was mogelijk een gebrek aan (kwalitatief goed) voedsel.

Vrouwtje nummer twee bleek naast ondervoeding ook aan Aspergillose geleden te hebben. Ontstekingshaarden aan longen en luchtzakken veroorzaakt door *Aspergillus fumigatus* werden vastgesteld. Het mannetje bleek in betere conditie te zijn dan zijn beide zusjes, hoewel ook hij geen onderhuids vet bezat en zijn bespiering matig was. Er werd echter een droge ontsteking aangetroffen aan het hartzakje, wat vermoedelijk de directe oorzaak van zijn dood was.

Bij alledrie werd de bacterie *Escherichia coli* in bescheiden mate in de dikke darm aangetroffen en bij vrouwtje nummer twee ook enkele streptokokken *Streptococcus* spp., eveneens in de dikke darm.

Discussie

Aangezien de exacte locatie van het nest mij niet bekend is geworden, is aanvullende informatie omtrent de broedplaats helaas niet voorhanden. Over de toedracht van de slechte conditie van dit broedsel kan daarom alleen maar worden gespeculeerd. Het nest bevond zich in een stadspark vlakbij een woonwijk. Een flink prooiaanbod lijkt daarmee gewaarborgd, voornamelijk in de vorm van huismussen *Passer domesticus*. Dat de ouders van dit nest toch niet in staat bleken de jongen in goede conditie te krijgen, kan mogelijk verklaard worden door sterfte van één van de ouders. Sperwerjongen van één-oudergezinnen groeien op in aanmerkelijk slechtere conditie dan jongen met twee ouders (van den Burg 2002). Hierdoor zouden jongen vatbaarder kunnen zijn voor ziektes. Tenminste twee jongen hadden als gevolg van ondervoeding misvormingen opgelopen aan het beenderstelsel. Twee andere stierven aan infecties en van het vijfde jong bleef de doodsoorzaak onbekend.

Wolfgang Dolak beschrijft op zijn website een vergelijkbaar geval in Oostenrijk. Hij revalideerde een broedsel van zes Sperwers waarvan de nestboom was omgezaagd. Eén van de jongen stierf vervolgens aan Aspergillose. Deze ziekte komt vaker voor bij roofvogels en wordt meestal veroorzaakt door *Aspergillus fumigatus*. De schimmel komt voor in vochtige organische substraten en kan de dieren aantasten bij verminderde weerstand (Kearns 2003). Bij Poolse Haviken *Accipiter gentilis* werden schimmels van het geslacht *Aspergillus* spp. bij vier van de elf horsten aangetroffen zonder dat de schimmel de jonge Haviken aantastte (Wieliczko *et al.* 2003). De slechte conditie het Rotterdamse broedsel verklaart daarmee waarom één van de jongen aan Aspergillose stierf. Ook de droge ontsteking aan het hartzakje lijkt een gevolg te zijn van een falend immuunsysteem. De bacteriën *E. coli* en *Streptococcus* spp. waren in de jonge Sperwers aanwezig zonder ogenschijnlijke negatieve gevolgen voor de gezondheid van de jongen.

Achteraf gezien was het natuurlijk beter geweest de jongen bij binnenkomst meteen te euthanaseren, aangezien de overleving uiteindelijk nul bleek te zijn. Op het moment dat de jongen binnenkwamen was daar echter, met uitzondering van het kreupele jong, geen enkele reden toe. Het is bekend dat roofvogels in staat zijn te herstellen na een periode van extreme honger (Bijlsma *et al.* 1997). Voedselstress resulteert echter mogelijk in vermindering van de weerstand waardoor ziekteverwekkers niet langer door het immuunsysteem beheerst kunnen worden. Ze krijgen dan de kans zich ongeremd voort te planten, wat de vogel verder aantast. Hierdoor neemt de kans om voedsel onder natuurlijke omstandigheden te vergaren nog verder af. Zelfs toen de voedselsituatie van deze Sperwers na opvang in een asiel plotseling verbeterde, bleken zij niet in staat te zijn de tekorten te herstellen. Waarschijnlijk was het lot van deze jonge Sperwers al op het nest bezegeld en het is daarom nog maar de vraag hoe lang ze het gered zouden hebben als ze wel uitgevlogen waren.

Dank

Koos van Donk van Vogelklas Karel Schot voor inzage in het archief van de Vogelklas en Mirjam van den Ouden voor het doorlezen van een eerdere versie van de tekst.

Summary: Causes of death in a Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* brood

Between 17 and 20 June 2001, five nestling Eurasian Sparrowhawks, a male and four females (21-22 days old, based on measurements taken 6 days later), were found on the ground in a city park of Rotterdam, where also a dead Sparrowhawk was recorded (age not known). These birds were transported to a rehabilitation centre, but all young died within two weeks. By that time, the birds were still unable to fly. Post-mortem research was performed on 3 of the 5 Sparrowhawks (a male, two females), at the Pathological Laboratory of the Faculty of Veterinary Sciences of the State University of Utrecht, by Dr. G.M. Dorrestein. All three birds showed signs of serious undernourishment, notably visible in the poorly developed musculature. In one female, the left pectoral muscle was even more poorly developed than the right one, in line with an asymmetric growth of the carpal bones. This latter condition also explained why this bird was unable to stand properly, as another female from the same nest. The cause of this malformation was probably lack of (high quality) food. The second female was, apart from being undernourished, infected with *Aspergillus fumigatus*. The male was in better condition than his siblings, but subcutaneous fat was lacking. The male had a dry infection of an atrium, presumably the direct cause of death. All three birds showed modest numbers of *Esecheria coli* in the rectum, one female also some streptococci *Streptococcus* spp.

It is thought that all nestlings had suffered serious food shortage, presumably following the death of one of the parents, which in its turn affected the immune system negatively, resulting in poor growth, malformation and infection with bacteria and fungi.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Bijlsma R.G., van Manen W. & Ottens H.J. 1997. Groei van hongerende Wespendienven *Pernis apivorus*. De Takkeling 5(3): 20-30.
- van den Burg A. 2002. Prooiaanvoer en jongengroei bij een één-ouder sperwernest *Accipiter nisus*. De Takkeling 10(2): 152-156.
- Dolak W.: <http://www.members.tripod.com/RRR-raptors/postmort.htm>
- Kearns K.S. 2003. Avian Aspergillosis. In: Kearns K.S. & Loudis B. (eds.). Recent Advances in Avian Infectious Diseases. International Veterinary Information Service (www.ivis.org), Ithaca, New York.
- Wielickzo A., Piasecki T., Dorrestein G.M., Adamski A. & Mazurkiewicz M. 2003. Evaluation of the health status of goshawk chicks (*Accipiter gentilis*) nesting in Wrocaw vicinity. Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy 47: 247-257.

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

Bokje *Lymnocyptes minimus*: onbeschreven prooi soort voor de Torenvalk *Falco tinnunculus*?

Vincent van der Spek

Begin november 2003 verbleven er ongewoon hoge aantallen bokjes in het natuurontwikkelingsgebiedje Lentevreugd bij Rijksdorp, in de gemeente Wassenaar (ZH). Het maximum werd op 1 november vastgesteld op *c.* 25 exemplaren (Bird Club Katwijk). Op 5 november besloten Thijs Sanderink en ondergetekende om poolshoogte te nemen. Zonder veel moeite werden al vrij snel enkele bokjes “getrapt”. Omdat we ook een exemplaar aan de grond wilden zien, besloten we onze zoektocht voort te zetten. Rond 16.00 uur vloog er andermaal een bokje vlak voor onze voeten op (ongeveer de tiende vogel). De vogel vloog op enkele meters hoogte in een rechte lijn weg en landde *c.* 30 meter voor ons in de kruidlaag achter enkele lisdodden. Zo'n vijftien seconden nadat het bokje was geland, vloog er een adult mannetje Torenvalk over ons heen. De valk dook neer op de plek waar het bokje was ingevallen en vloog enkele seconden later met prooi weg. Ondanks dat de Torenvalk van ons afvloog, was duidelijk te zien dat de prooi inderdaad het bokje betrof: de rug en de slaphangende vleugels waren goed te zien. Het is aannemelijk dat de Torenvalk het bokje had opgemerkt doordat wij deze eerder hadden opgejaagd. Op 8 november zagen Rinse van der Vliet en ondergetekende op dezelfde locatie dat een Sperwer *Accipiter nisus* in een soortgelijke situatie een mislukte stootduik op een bokje uitvoerde.

Omdat ik de prooi nogal groot vond voor een Torenvalk en bokjes (ook) voor roofdieren lastig te vinden zijn, leek het niet onwaarschijnlijk dat het een nog onbekende prooi soort voor de Torenvalk betrof – in ieder geval in Nederland, waar bokjes schaars zijn. Van de Torenvalk is een lange lijst vogelprooien bekend, met enkele minder voor de hand liggende vogelsoorten als gierzwaluw (Tol 2001) en wielewaal (Bouma 1931). In Glutz von Blotzheim *et al.* (1971), Uttendörfer (1952) noch Village (1990) wordt melding gemaakt van bokjes als prooi van de Torenvalk. Wel is het bokje bekend als prooi van Sperwer: 2x genoemd door Uttendörfer (1952), naast nog eens zeven prooien van een onbekende roofvijand, alsmede door Sjaak Schilperoort (een vangst en plukresten). Ook Smelleken *Falco columbarius* en zelfs Klapekster *Lanius excubitor* zijn in Nederland betrapt op het vangen van bokjes (resp. 2x en 1x, Rob G. Bijlsma). Er is tevens een mislukte vangpoging door een Havik *Accipiter gentilis* bekend uit de Wassenaarse Duinen (Adri Remeeus; datum onbekend).

Omdat Torenvalken goed in staat zijn andere roofvogels prooien afhandig te maken, heeft de waarneming een meerwaarde, aangezien het slaan van de prooi daadwerkelijk gezien werd. Op 14 januari 2001 werd bij vogelplas Starrevaart te Leidschendam (ZH) een Torenvalk waargenomen die een niet geslaagde stootduik maakte op een bokje. Ook dit bokje werd eerst door de waarnemer opgejaagd (Sjaak Schilperoort). Door een hoge dichtheid van bokjes in een gebied, zoals bijvoorbeeld bij Lentevreugd het geval

is, is de kans dat één van deze vogels ten prooi valt aan roofvogels uiteraard groter. In het beschreven geval was niet alleen het absolute aantal bokjes hoog, maar ook relatief: er waren namelijk geen grote aantallen van andere vogelsoorten aanwezig.

Summary: Eurasian Kestrel *Falco tinnunculus* captures Jack Snipe *Lymnocryptes minimus*

On 6 November 2003, a Jack Snipe was captured on the ground by a male Eurasian Kestrel shortly after it had landed. The Jack Snipe's flight had been invoked by birdwatchers, and had covered some 30 metres at a height of several metres. Presumably, the Kestrel had seen the event, and opportunistically had taken advantage to capture an otherwise well-hidden prey. At the time, some 25 Jack Snipes stayed in this small nature reserve near Wassenaar in the western Netherlands. As few other avian prey species were present, the chances of Jack Snipes getting killed by predators may have increased somewhat. Similar incidents involving failed catching attempts of Jack Snipes that were initially disturbed by birdwatchers were recorded for Eurasian Kestrel, Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* and Northern Goshawk *A. gentilis*. Elsewhere in The Netherlands, pluckings of Jack Snipes have been recorded for Merlin *Falco columbarius* (twice) and Great Grey Shrike *Lanius excubitor* (once).

Literatuur

- Bouma J.P. 1931. Voedsel-onderzoek bij den torenvalk, *Falco tinnunculus tinnunculus* L. Orkaan Club Ned. Vogelk. 4: 14-18.
- Glutz von Blotzheim.U.N., Bauer K.M. & Bezzel E. 1971. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- Meijer A. Website: www.birdclubkatwijk.nl
- Schilperoort S. Website: <http://www.xs4all.nl/%7Esjaak/vwgv1/>
- Tol O. 2001. Torenvalk *Falco tinnunculus* slaat gierzwaluw *Apus apus*. De Takkeling 9: 225-226.
- Uttendörfer O. 1952. Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Village. A. 1990. The Kestrel. Poyser, London.

Adres: Buys Ballotstraat 100, 2563 ZN Den Haag (vincent@vwgdenhaag.nl, website: www.birdclubkatwijk.nl)

Een gulzige Havik *Accipiter gentilis* en een plaatstrouwe Slechtvalk *Falco peregrinus*

Herman Nuijen

Op een van de fraaie zonnige dagen eind (27) maart 2003 fietsten mijn vrouw en ik van Eemnes (U.) in oostelijke richting de Eempolder in langs de Cors Rijkseweg. Dit gedeelte van de polder heet de Noordpolder te Veld. Hier bemerkten wij op een hekpaal een adulte Slechtvalk, die we geruime tijd goed konden bekijken. Eenmaal maakte de vogel een rondje om even later weer op dezelfde paal neer te strijken.

Een eindje verder wordt de Cors Rijkseweg gekruist door de bochtige noord-zuid lopende zomerdijk; ten oosten hiervan ligt de Maatpolder. De weilanden in deze omgeving zijn onder water gezet - plasdras - en onder beheer van Vereniging Natuurmonumenten gepromoveerd tot natuurgebied met de naam "Eemland".

Bij de kruising van weg en dijk zochten wij met de kijkers de omgeving af naar weidevogels. Na korte tijd zagen wij rond 16.00 uur een grote roofvogel op de grond langs een sloot in de Maatpolder. Het bleek een havikvrouw te zijn die druk bezig was een prooi te verorberen. Wij gingen de kronkelende zomerdijk een eindje in noordelijke richting op om beter zicht op de Havik te krijgen, af en toe stilstaand om de roofvogel te observeren. Deze trok zich van onze aanwezigheid (afstand tot de vogel *c.* 100 m) niets aan en ging "rustig" door met plukken en eten. Wij konden de vogel geruime tijd goed aan het werk zien, totdat zij kennelijk verzadigd was, hetgeen zich manifesteerde in een geweldige, vèr uitstekende krop! De prooi werd door ons niet nader geïdentificeerd. Wij liepen daarna op minder dan 100 meter van de Havik het dijkje verder af, want dichtbij de rand van het Eemmeer hadden we een groot aantal weidevogels opgemerkt.

De Slechtvalk aan de westkant van de zomerdijk zat nu, ongeveer anderhalf uur later, nog steeds op zijn paal na inmiddels nog een klein rondje te hebben gevlogen. Wellicht had hij zich 's morgens kunnen volproppen met een malse eend of goudplevier. Op 9 april waren wij weer ter plaatse. De adulte Slechtvalk zagen wij in eerste instantie op zijn gebruikelijke paal. Wat later veroorzaakte hij paniek onder een troep van 100-200 grutto's *Limosa limosa*, die luid roepend, een jammerend "wie-wie-wie", in gesloten formatie het luchtruim hadden gekozen, van links naar rechts en van beneden naar boven heen en weer golvend. De Slechtvalk voerde een verticale aanval uit maar zette niet door. Wel vonden wij een gesneuvelde man Smient *Mareca penelope*, waarvan de borst was opgegeten. Daarover zou onze vriend wel meer kunnen vertellen.

Heeft u overigens wel eens een Slechtvalk in Nederland in zijn winterkwartier horen roepen? Op 13 januari 1952 (ja inderdaad, 1952) zag en hoorde ik in de Bikkers Polder nabij Eembrugge (U.) een Slechtvalk zittend op een hekpaal in voorovergebogen hou-

ding roepen, destijds genoteerd als “kie-ek-ek”, vele malen achtereen en zeer luid, honderden meters ver hoorbaar, nogal knarsend als een oude krakende kruiwagen, vermeldde ik er nog bij in mijn dagboek.

Cramp & Simmons (1980) vermelden op pagina 375: “(3) *Creaking-call*. Described as a rough “*WI-chew-Wi-chew*” (or “*WEE-chew*”) like rusty hinge, with 1st syllable lengthened and heavily accentuated (J.A. Hagar).” En wat verder: “*In complete form has 3 syllables or repeated...*”. Opmerkelijk is dat deze Slechtvalk dit geluid voortbracht in zijn winterkwartier, aangezien vocale klanken bijna altijd bij het nestterritorium worden waargenomen.

Dit is de enige keer dat ik een Slechtvalk in Nederland 's winters heb horen roepen. Welke lezer(s) vult deze waarneming aan? Graag met opgave van plaats, datum, omschrijving van de roep en andere bijzonderheden.

Summary: A hungry Northern Goshawk *Accipiter gentilis* and a Peregrine *Falco peregrinus* showing site fidelity

Late March 2003, a plucking female Northern Goshawk in an open polder in the central Netherlands could be approached on foot to within 100 m. Despite being in full view, the bird was not disturbed and continued eating until a full crop was visible.

In the same polder, an adult Peregrine used a fixed pole for prolonged resting periods, based on observations in late March and on 9 April 2003. In almost the same area, i.e. Bikkers Polder near Eembrugge, a wintering Peregrine was heard calling on 13 January 1952 (sic), described as “creaking-call”.

Literatuur

Cramp S. & Simmons K.E.L. (eds.) 1980. The Birds of the Western Palearctic, Vol. 2. Oxford University Press, Oxford.

Adres: van Hogendorpstraat 10, 1215 EH Hilversum.

In Memoriam Aly van Weperen-Smit



Aly heeft zich een tijdlang ingezet voor de WRN. Vanaf mei 2002 runde ze de “winkel”. Dat deed ze nauwgezet, met hart en ziel. We werkten nauw samen, Aly, Maria (Quist) en ik. Ook als De Takkeling weer verstuurd moest worden, hielp ze vele uren mee alle etiketten te plakken en enveloppen te vullen. Voor de Meppeldag was ze extra in touw om alle (nieuwe) artikelen gereed te maken voor de WRN-stand. Het hele jaar door stond ze klaar om de mensen die voor de WRN tijdens allerhande gelegenheden achter de kraam stonden van spullen te voorzien. Het meeste werk echter was nog het regelen en versturen van de bestellingen. Ze deed dit alles met veel plezier.

Helaas heeft ze het werk begin 2002 moeten beëindigen, toen duidelijk werd dat ze ernstig ziek was. Ze verlegde haar aandacht naar het zoeken van mogelijkheden om haar gezondheid te verbeteren en is daar een tijdlang ook wonderwel in geslaagd. Een paar activiteiten heeft ze weer op kunnen pakken, zoals haar werk voor Europa Kinderhulp en haar uitstapjes met de honden naar hondenshows. In juni van dit jaar hebben Henk en zij nog hun 25-jarige huwelijk gevierd.

Eind augustus bleek de ziekte helaas toch te sterk. Haar gezondheid verslechterde snel en op 26 november j.l. is ze overleden, twee maanden voor haar vijftigste verjaardag. We moeten haar veel te vroeg missen.

Ans Blanckenborg, Bentemaden 5, 8431 RB Oosterwolde.

Oproepen en mededelingen

Lezing over Wespndief in Noord-Brabant op woensdag 24 maart 2004

Het roofvogelonderzoek in Noord-Brabant zit de laatste jaren sterk in de lift. Dit dankzij de inzet van vele enthousiaste vrijwilligers. Het Steunpunt Brabant van de WRN organiseert jaarlijks voor deze grote groep en voor andere belangstellenden een interessante lezing. Na Zeearend, Boomvalk, Slechtvalk en Rode wouw is het nu de beurt aan de Wespndief. Rob Bijlsma en Willem van Manen zijn bereid gevonden om de Brabantse roofvogelaars in hun kennis over deze prachtige soort te laten delen. Deze lezing mag u dus niet missen. Tevens zal op deze avond de uitslag van de prijsvraag over de sperwer bekendgemaakt worden en zal de nieuwe prijsvraag worden aangekondigd. Ook zal geprobeerd worden om het jaarverslag te presenteren. De avond vindt plaats in congrescentrum Boerke Mutsaers, Vijverlaan 2 in Tilburg (gelegen vlakbij station Tilburg-West). Voor nadere inlichtingen: Edward Sliwinski (0412-639612).

Roofvogeldag Meppel 21 februari 2004

Nadere informatie elders in deze Takkeling. Zie ook onze website.

Lidmaatschap WRN

In bijgaande Takkeling treft u een acceptgirokaart aan, waarmee u het lidmaatschap over 2004 kunt betalen. Mocht u onverhoopt al hebben betaald, dan kunt u deze als niet verstuurd beschouwen. Alvast hartelijk dank voor uw trouwe steun aan de WRN.



Tekening van Felix Mispelblom, Bussum.

Recente roofvogelliteratuur

Rob G. Bijlsma

Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Nordrhein-Westfalen. 2003. Brutergebnisse des Wanderfalken in Nordrhein-Westfalen im Jahre 2003. Jahresbericht 2003: 3-5. NABU, Nordrhein-Westfalen.

De stand van de Slechtvalk in Noordrijn-Westfalen gaat nog steeds bergop, na de eerste broedpogingen in de tweede helft van de jaren tachtig. In 2003 kwamen onze burens op 57 broedparen, die 124 jongen lieten uitvliegen (daarvan 102 geringd). De locatie op een rotswand bij Arnsberg wordt ook bewoond door een oehoe: wanneer die laatste jongen heeft, mislukt de Slechtvalk (wordt gepredeerd).

Bertran J. & Margalida A. 2003. Male-male mountings in polyandrous bearded vultures *Gypaetus barbatus*: an unusual behaviour in raptors. J. Avian Biol. 34: 334-338.

Bij Lammergieren komt geregeld polyandrie voor (2 mannen met 1 vrouw). In deze groepen werden geregeld copulaties (zelfs met cloacaal contact) tussen mannetjes gezien (167 copulatiepogingen in trio's, daarvan 26.1 en 11.4% man x man in resp. 1991-92 en 2000-01). Dit gedrag lijkt niet gerelateerd aan dominantie binnen de hiërarchie of spermacompetitie, maar eerder een middel om agressie binnen de mannetjes van de groep te reguleren (margalida@gauss.entorno.es).

Crick H., Banks A. & Coombes R. 2003. Findings of the National Peregrine Survey 2002. BTO News 248: 8-9.

In 2002 werd een random steekproef genomen van de bekende slechtvalkbroedplaatsen in Groot-Brittannië, zodat een niet-vertekend beeld van de bezetting werd verkregen. Het aantal bezette plekken kwam uit op 1492, een 13%-toename ten opzichte van 1991. Er waren echter grote regionale verschillen. Schotland, Noord-Ierland en Noord-Wales gaven een afname van 9-38% te zien (Shetland tegenwoordig zelfs geheel zonder Slechtvalken), terwijl Engeland toenames van 24-317% toonden (inclusief broeden op merkwaardige plekken, zoals bruggen, kasteel, radiomast, krachtcentrales, gasstation, spoorwegstation en zelfs twee gevallen van nesten in bomen - iets wat in Engeland zeer zeldzaam is). De afname in Schotland en Noord-Wales wordt toegeschreven aan voedselschaarste (productiviteit van heidevelden neemt af in het voetspoor van overbegrazing en regelmatig afbranden), terwijl de afname in kustgebieden samenhangt met vervuiling (en misschien ook toename van Noordse stormvogels, die Slechtvalken onderkotsen met een olie-achtige substantie). Verder aandacht voor een 's nachts jagend mannetje (prooien onder meer spreeuw, drieteen- en bonte strandloper, bontbek- en goudplevier, kanoet, waterral, waterhoen, kievit, water- en houtsnip, tureluur, kuifduiker, lijsters, drieteenmeeuw, wintertaling), en een waarschijnlijk geval van bigamie. Bij één nest werd een onvolwassen Slechtvalk als extra helper bij het voeden van de jongen vastgesteld.

Daske D. 2002. Les proies du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) à Mulhouse. Ciconia 26: 112-120.

Van december 1999 tot maart 2001 verbleef een paartje Slechtvalk op de kerk van St. Etienne. Blijkbaar jaagden ook deze vogels 's nachts (waarschijnlijk in het licht van het dorp), gezien althans het voorkomen van kwartel (4), waterral (3), waterhoen (2) en porseleinhoen (2) op de prooijlijst. Hoofdprooi waren stadsduif (42), spreeuw (13) en houtsnip (13), maar in totaal werden 29 vogelsoorten gevangen, waaronder curieuze als fazant, grauwe franjepoot en beflijster. Gezien de aanwezigheid in maart 2003 wordt een broedgeval tegemoet gehoopt (13 rue des Poilus, F-68120 Pfastatt).

Denker E., Bütke A., Glimm D., Hölker M., Prünke W. & Trendelkamp T. 2003. Veränderungen in der Zusammensetzung der PCB- und DDT-Gemische in verschiedenen

Lebensstadien der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) und der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) in Nordrhein-Westfalen, Deutschland. J. Ornithol. 144: 411-417.

Eieren en levers van Grauwe en Bruine Kiekendieven uit Noordrijn-Westfalen werden voor de jaren negentig onderzocht op belasting met DDT en PCB's. In beide soorten bleek DDT aanmerkelijk hogere waarden in eieren dan in de vogels zelf (juvenielen en adulten, waarbij de laatste weer hoger scoorden dan de eerste) te hebben. De PCB-belasting in eieren en adulte vogels was hoger dan in juvenielen. De veranderingen in de samenstelling van DDT- en PCB-mengsels in de verschillende levensstadia doen vermoeden dat er nieuwe golven van deze giften in het milieu komen die via de prooien in predatoren terechtkomen (ED, Blumenstraße 5, D-30159 Hannover).

Dijk J. van. 2003. Wespendif broedt op Den Alerdinck. Zwols Natuur Tijdschrift 19(5): 3-6.

Uitgebreide beschrijving van Wespendif op een oud haviksnest in 2003. Het verschil in leeftijd tussen de jongen (afgaande op vleugellengte) bedroeg 11 dagen. Tijdens een nestcontrole op 4 augustus arriveerde het mannetje met een raat op het nest terwijl er tegelijkertijd werd gefilmd (afdruk in artikel opgenomen). De jongen vlogen beide uit (jongste jong op 31 augustus nog op het nest). Op 3 september was het nest leeg, al werd het daarna nog wel enkele keren bezocht (alles verlaten op 10 september).

Garcia J.T. 2003. Are simple plumage traits sufficient for species discrimination by harrier males? J. Avian. Biol. 34: 402-408.

Ziet een mannetje van de Blauwe Kiekendief het verschil tussen een soortgenoot en een mannetje van de Grauwe Kiekendief? In dit experiment werd dat getest, door kunstmatige modellen van man Grauwe, man Blauwe en een Houtduif (als controle, zelfde formaat, ook grijs) bij nesten van beide soorten te plaatsen en te kijken wat de reactie erop was. Mannetjes reageerden het agressiefst bij modellen van de eigen soort, en reageerden in het geheel niet op de houtduif. De slotsom: jawel, een mannetje Grauwe ziet het verschil tussen een Grauwe en een Blauwe Kiekendief. Omdat deze soorten in hetzelfde gebied voorkomen, is het maken van onderscheid van belang bij het vrijwaren van de partner van buitenechtelijke copulaties (in de vruchtbare periode van het vrouwtje -net voor en tijdens de eileg- zit het mannetje ook meer in de buurt van zijn vrouwtje), en het afstemmen van foerageergedrag (wel of niet op stap) op de aanwezigheid van potentiële schuinsmarcheerders (jtgarcia@bio.ucm.es).

Haw J. 2003. Black Sparrowhawk *Accipiter melanoleucos* nest competition/returning youngster. Talon Talk 24: 4.

Onvolwassen mannetje van Zwarte Havik hield zich op in het territorium en rond het nest van een volwassen paar, ondanks het feit dat hij continu werd belaagd. Als de adulte man met voedsel arriveerde voor zijn partner, werd hij achtervolgd door de onvolwassen vogel. Suggereert dat het een jong kan hebben betroffen uit een eerder nest dat was teruggekeerd op de geboorteplaats.

Hebborn M. 2003. Bericht aus der Praxis: Interessante Erlebnisse in einem Brutrevier. Jahresbericht 2003: 11. NABU, Nordrhein-Westfalen.

Zag een 10 minuten lang badende Slechtvalk terwijl een ander Slechtvalk op een steen zat toe te kijken. Een andere waarneming betrof een spelend gezin waarvan een oudervogel een twijg uit een populierenkruin griste, die meenam naar grote hoogte en die liet vallen; de jongen doken er achteraan. Ten slotte werd een adulte Slechtvalk gezien die laag in ijltempo via dekking op weg was naar foeragerende eksters en kraaien; deze actie mislukte doordat de eksters alarm sloegen.

de Jong J. 2003. Eerste Veldmuizen op Schiermonnikoog. Vanellus 56: 138-139.

In oktober 2003 werd een veldmuis op Schiermonnikoog gevangen; braakballen van een kerkuil van datzelfde jaar bevatten 24 schedels van veldmuizen. In 2002 waren er ook al braakballen geplozen; toen geen enkele veldmuis. Voor roofvogels en uilen op Schier is de komst van de veldmuis goed nieuws (Lipomwijk 2, 9247 CH Ureterp) (zie ook: la Haye M. & de Jong J. 2003. De veldmuis nu ook op Schiermonnikoog. Zoogdier 14(4): 22-24).

Kenntner N., Krone O., Altenkamp R. & Tataruch F. 2003. Environmental contaminants in liver and kidney of free-ranging Northern Goshawks (*Accipiter gentilis*) from three regions of Germany. Arch. Environm. Contam. Toxicol. 45: 128-135.

Uit verschillende delen van Duitsland werden 62 dode Haviken onderzocht op aanwezigheid van DDT, PCB's en zware metalen in lever en nieren; de steekproef is niet willekeurig, en bestreek de periode 1995-2001. De PCB-belasting nam sterk toe met vorderende leeftijd. Zo ook bleek conditie sterk negatief te zijn gecorreleerd met de mate waarin een vogel belast was met giftstoffen. Opmerkelijk genoeg hadden Berlijnse Haviken nog steeds zeer hoge waarden voor PCB's en DDE (de metaboliet van DDT); vermoedelijk is dit afkomstig van een fabriek ter plaatse die tot in 1988 DDT produceerde (met zware vervuiling van grond- en rivierwater als gevolg). Bovendien werd in de voormalige DDR in 1983 en 1984 met vliegtuigen DDT over de Brandenburgse bossen gespreid ter bestrijding van de mot *Lymantria monacha*. Opmerkelijk was verder dat de levers van adulte vrouwtjes uit de Berlijn-regio, in vergelijking met dito mannetjes, een hoge belasting met organische koolwaterstoffen hadden. Van Sperwers is bekend dat ze een deel van die verontreiniging kunnen lozen via de eieren van het eerste legsel; kennelijk deden/konden deze Haviken dat niet. Haviken zijn zeer geschikte indicatoren om vervuiling met giftstoffen te meten, omdat ze standvogel zijn (kenntner@gmx.net).

Kladny M. 2003. Brutpaarverdichting beim Wanderfalken über (temporäre) Polygynie. Jahresbericht 2003: 8-11. NABU, Nordrhein-Westfalen.

Op een fabriekscomplex in Noordrijn-Westfalen bezette een paartje Slechtvalk vanaf 1991 een hoge schoorsteen; tevens werden twee schoorstenen op 3 km afstand benut als zitpost, en verdedigd tegen indringers. In de daaropvolgende jaren vestigden zich diverse valken, onder meer een Nederlandse vogel. Dit resulteerde in een ingewikkelde wirwar van betrekkingen, waarbij uiteindelijk werd vastgesteld dat een nieuwe man op de 3 km veraf gelegen schoorsteen er twee vrouwen op na hield die beide eieren legden maar niet in hetzelfde jaar succesvol waren (vanaf 2002). Veel van deze onderlinge relaties werden inzichtelijk doordat het om gekleurde vogels ging.

Knoff A. 2003. Kongeørnbestanden i Hedmark. Vår Fuglefauna 26: 102-107.

Overzicht van aantalsontwikkeling en broedsucces van Steenarenden in Hedmark, Noorwegen, van 1992-2002. Aantal jongen per paar schommelde van 0.22 tot 0.64/jaar. Geringde jongen werden tot in Zuid-Zweden teruggevonden (Hjellumveien 42, 2322 Ridabu, Norway).

Krüger H. 2003. Europas ältester Beringter Baumfalke *Falco subbuteo* aus Thüringen in Bayern kontrolliert. Orn. Anz. 42: 243-245.

Een op 6 augustus 1988 als nestjong mannetje geringde Boomvalk werd levend op 25 september 2002 gewond teruggevonden op 3.6 km afstand van de geboorteplaats; dat komt neer op een leeftijd van 14 jaar, 1 maand en 19 dagen. Na herstel werd de vogel losgelaten op 29 september. Deze vogel is de oudste tot nu toe bekend; tevens opnieuw een bewijs van geboorteplaatstrouw van mannetjes (in tegenstelling tot vrouwtjes, die zich op veel grotere afstand van de geboorteplaats vestigen) (Ottogerd-Mühlmann-Str. 15, D-07743 Jena).

Lindström K., van der Veen I.T., Legault B.-A. & Lundström J.O. 2003. Activity and predator escape performance of Common Greenfinches *Carduelis chloris* infected with Sinbidi virus. Ardea 91: 103-111.

Groenlingen die geïnfecteerd waren met een virus hadden een tragere opvliegsnelheid bij een (gesimuleerde) predatoraanval dan gezonde groenlingen. Dit effect was overigens alleen in de avond merkbaar (vogels zijn dan zwaar). In de ochtend, als ze nog licht zijn, schijnen ze te compenseren voor hun infectie (klindstr@princeton.edu).

Loven M.M.H. & Pahlplatz R.A.J. 2003. Broedvogels van Nederweert, 10 jaar onderzoek naar zeldzame en schaarse broedvogels. Vogelwerkgroep Nederweert, Nederweert. 272 pp. Gebonden.

Een klassieke avifauna over een gebied van bijna 100 km², gebaseerd op broedvogelkarteringen in 1994-2003 en aangevuld met gegevens uit oudere bronnen. Rijk geïllustreerd met kleurenfoto's waarvan die van de landschappen het meest waardevol zijn (mooi tijdsdocument). Uit de

oude doos zijn ook foto's gebruikt, waarmee de omvang van de landschappelijke veranderingen goed tot uiting komt. Elke soort heeft een stippenkaart, vaak ook een trendgrafiek. De beschrijvingen gaan globaal op dat beeld in. Enkele frappante zaken: bij de havik wordt gezegd dat geen vervolging in de broedtijd werd vastgesteld, terwijl bij de Buizerd niettemin 5 vergiftigde Haviken uit voorjaar 2003 worden vermeld; dichtheid Patrijs, in vergelijking met bijvoorbeeld Veldleeuwerik, is nog zeer behoorlijk (hoe kan dat met het huidige landbouwsysteem?; wat zijn de reproductiecijfers van de Boomleeuweriken die voor cultuurland worden opgegeven (zijn dat geen sinks?); mooie foto van Gele Kwikstaart met opgezette borstveren (kenmerkend voor baltsfase, als ze als een gele kanonskogel over de akkers scheren); schaarste aan Gekraagde Roodstaarten (ook in grove dennenbos); waarom broeden tegenwoordig weer zoveel Roodborsttapuiten in cultuurland (de gegeven verklaringen zijn niet onderbouwd); explosie van Boomklever (net als elders); verdwijning van Nachtzwaluw (ook niet meer in Weerterbos). Lokale avifauna's zijn van grote betekenis bij het vastleggen van een moment in een steeds dynamischer wordend tijdsbestek. Dat blijkt wel als je wilt vergelijken met de niet eens zo verre historie (jaren zestig en eerder): zeer weinig materiaal beschikbaar uit die tijd, en ook nog moeilijk te interpreteren. Dat geldt overigens ook voor de wijze van gegevens verzamelen: waar het tegenwoordig usance is over een territorium te praten (gebaseerd op al dan niet lichtzinnig toegepaste interpretatiecriteria), was de "oude" garde minder snel tevreden: die zochten gewoon het nest van een Velduil op, in plaats van een juni-waarneming en een jagende "juveniel" in juli uit te roepen tot succesvol broedgeval (zoals beschreven bij deze soort)!

Maritz A. 2003. The ethics of raptor ringing. Gabar 14: 3-7.

Na jaren van niet-publicatie is dit roofvogeltijdschrift uit Zuid-Afrika weer opgestaan uit zijn schemerbestaan. In kort bestek wordt de ethiek van het vangen en ringen van roofvogels behandeld. Het gaat vooral om de vangst van volgroeide vogels met behulp van bal-chatri, het gebruik van lokkers, maximale tijd van vasthouden en de regels rond nestjongen. Veel daarvan is onder ringers bekend, maar het kan geen kwaad af en toe een opfrisser voorgeschoteld te krijgen. Aardig in dit verband vond ik de opmerking dat een roofvogelnest met inhoud gezien moet worden als andermans eigendom (in dit geval: de roofvogel zelf); enige voorzichtigheid is dan wel het minste wat je kunt betrachten tijdens de klim en het ringen en meten van de jongen (Kalahari Raptor Project, Damhoek Farm, PO Box 113, Olifantshoek, 8450, South Africa).

McClaren E.L., Kennedy P.L. & Chapman P.L. 2003. Efficacy of male Goshawk food-deliverancy calls in broadcast surveys on Vancouver Island. J. Raptor Res. 37: 198-208.

Haviken werden geïnventariseerd door de roep af te draaien in bosgebieden (roep bij prooi-aanbreng en alarm), zowel tijdens de baltsperiode als in de nestjongenfase en na het uitvliegen van de jongen. De broedfase bleek onbelangrijk bij de detectie van Haviken, maar het laagst tijdens balts (40%) en het hoogst na het uitvliegen (vooral jongengeluiden, 52%). Door het geluid van bedelende jongen af te draaien werd de detectiekans vergroot (ten opzichte van prooi- en alarmroep). De efficiëntie van deze inventarisatiemethode wordt vergroot door transecten met een 200 m interval te lopen (in plaats van 300 m, wat nu de norm is). Overigens is deze werkwijze in onze bosgebieden niet nodig: onze bossen zijn zo goed ontsloten, de havikdichtheid zo hoog en de voorspelbaarheid van nestplaatsen zo groot dat je met systematisch uitkammen veel sneller en accurater kunt karteren (Pat.Kennedy@orst.edu).

Moreno-Rueda G. 2003. The capacity to escape from predators in *Passer domesticus*: an experimental study. J. Ornithol. 144: 438-444.

Huismussen werden in een grote kooi (waar ze al enkele jaren leefden en broedden) gevangen met een handnet, vervolgens gesekst en opgemeten en weer losgelaten. De vogels die zich als eerste lieten vangen, hadden een langere staart en kortere vleugels dan mussen die pas na meerdere pogingen konden worden gevangen; ook waren ze gemiddeld jonger. Het leek er ook op dat mannetjes met een grotere keelvlek beter konden vliegen. De vangvolgorde correleerde niet met gewicht, geslacht of tarsuslengte. Deze gegevens zeggen mogelijk iets over de selectiedruk van predatie op de morfologie van een vogel (gmr@ugr.es).

Pacteau C. 2003. Vingt-cinq ans de sauvegarde des Busards en France; le cas du Busard cendré *Circus pygargus*. *Alauda* 71: 347-356.

De Franse roofvogelorganisatie FIR is in 1976 actief geworden bij de bescherming van Grauwe Kiekendieven. Tot en met 2001 waren ruim 6000 vrijwilligers in de weer met opsporen en beschermen van nesten (gedurende ruim 60.000 mandagen), daarvan 11.275 nesten van Grauwe (22.798 jongen uitgevlogen, waarvan 7643 dankzij hulp), 3356 nesten van Blauwe (6431 jongen uitgevlogen) en 770 nesten van Bruine Kiekendief (1461 jongen uit). Uit de gegevens kwam een driejaarscyclus in de jongenproductie van de Grauwe Kiek naar voren (1984-2001), enigszins tot verbazing van de auteur (veldmuistellingen worden in maart uitgevoerd, ruim vóór de terugkeer van de Grauwe uit Afrika). Zonder bescherming zou er gemiddeld slechts 1,35 jong/nest uitvliegen (tegen ongeveer 2/nest met bescherming), wat niet genoeg is om de populatie op peil te houden (Mission FIR de la LPO, 54 bis, rue de Gaulle, Saint-Denis-du-Payré).

Redpath S.M., Thirgood S.J. & Clarke R. 2002. Field Vole *Microtus agrestis* abundance and Hen Harrier *Circus cyaneus* diet and breeding in Scotland. *Ibis* 144 (on-line): E33-E38.

Blauwe Kiekendieven broedend op Schotse heidevelden, mits met rust gelaten, liepen in aantal en reproductie (legselgrootte, niet echter met uitvliegsucces) in de pas met het aanbod van aardmuizen. In jaren met hoge en gemiddelde dichtheden van deze muizensoort (de veldmuis komt niet voor in Engeland en Schotland) maakten aardmuizen 79% van de prooien uit die in braakballen werden aangetroffen; alleen bij een lage muizendichtheid kelderde het aandeel naar 14%. Naast aardmuizen waren ook graspiepers en jonge sneeuwhoenderkuikens van belang. Het lijkt erop dat de minimum- dichtheid van Blauwe Kieken in Schotland wordt bepaald door de graspieperdichtheid, terwijl de fluctuaties van jaar op jaar door het muizenaanbod worden aangestuurd. Indien vervolging ontbreekt (en dat is in Schotland de uitzondering, niet de regel!), worden de aantallen van de Blauwe Kiek overwegend gereguleerd door de dichtheid van aardmuis en graspieper (s.redpath@ceh.ac.uk).

Sergio F. 2003. Relationship between laying dates of black kites *Milvus migrans* and spring temperatures in Italy: rapid response to climate change? *J. Avian Biol.* 34: 144-149.

Zwarte Vrouwen in Italië zijn de afgelopen 9 jaren gemiddeld 10-11 dagen vroeger met de eileg begonnen. Dit was gekoppeld aan voorjaarstemperatuur. De vervroeging leverde niet meer jongen op, ondanks het feit dat de individuele reproductie afnam naarmate later met broeden werd gestart.

Sliwinski E. 2003. Sperwers in nood. *De Schrijverik* 19(4): 5-7.

Sperwernest met 6 jongen belandde in Noord-Brabant op de grond. Door mandje op een paar stevige zijtakken te spijkeren, werd de jongen een nieuw nest aangeboden (die later uitvlogen).

Smith R.B., Mechan T.D. & Wolf B.O. 2003. Assessing migration patterns of sharp-shinned hawks *Accipiter striatus* using stable-isotope and band encounter analysis. *J. Avian Biol.* 34: 387-392.

Vogeltrek wordt met steeds geavanceerdere middelen ontrafeld, in dit geval door gebruik te maken van stabiele isotopen (ontleend aan veermonsters van gevangen sperwerachtigen in Nieuw-Mexico, USA) en terugmeldkansen van geringde vogels. Het bleek dat deze *Accipiter*-soort kettingtrek vertoonde, waarbij de zuidelijkst broedende vogels ook het zuidelijkst overwinterden (in tegenstelling tot de kikvorstrek, waarbij de noordelijke populaties over de zuidelijke heen springen). Noordelijke vogels waren groter en (vrouwjes althans) vetter dan zuidelijk-broedende vogels (rbsmith@unm.edu).

Speer G. 2003. Eine erneute erfolgreiche Brut des Wanderfalken auf einem Braunkohlebagger im Tagebau Inden. *Jahresbericht 2003*: 6-7. NABU, Nordrhein-Westfalen.

Bruinkool in dagbouw wordt met enorme machines afgegraven; één van die machines, een Schaufelradbagger, werd door een slechtvalkpaar als broedplaats gebruikt in 2002, 2002 en 2003. De beweegbare arm van dat ding, c. 60 m hoog en onder een hoek van 30, was de broedplaats van devalken. Het gevaarte bewoog zich over grote oppervlakten heen en weer, waarbij in de broedtijd zo'n 40-50 km werd afgelegd. Desondanks broedden de valken succesvol.

Struwe-Juhl B. & Schmidt R. 2003. Zur Mauser des Großgefieders beim Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) in Schleswig-Holstein. J. Ornithol. 144: 418-437.

Tussen 1955 en 2000 werden in maximaal 22 territoria van Zeearenden in Sleswijk-Holstein systematisch geruide veren verzameld en bewaard (382 hand-, >300 arm- en 581 staartpennen). Zeearenden blijken nagenoeg non-stop te ruien, en wel vanuit verschillende ruicentra in de vleugel (seriële rui). De postnuptiale rui begint tussen 10 en 20 mei (nestjongen dan 4-5 weken oud) met handpen 1 (gerekend van binnen naar buiten), loopt door tot en met handpen 3 en gaat het jaar daarop verder met 4-6, het daarop met 7-9 (dan opnieuw starten met H1). Een complete handvleugel wordt dus in 3 (soms 4) jaar geruid; onvolwassen arenden deden dat in 2-3 jaar. Tot en met de 4^{de} (soms 5^{de}) rui werd de staart elk jaar compleet geruid; adulte arenden hadden daar twee jaar voor nodig, waarbij elk jaar gemiddeld 53% van de staart werd vernieuwd. De synchroniciteit van de rui werd vanaf het vijfde jaar doorbroken. De rui werd gemiddeld 1.5 maanden later gestart in jaren dat succesvol werd gebroed (vrouw-tjes), terwijl de ruisnelheid hoger lag in warme en droge zomers. Dit werd bevestigd aan de hand van rui in doodgevonden vogels. In vergelijking met Scandinavische Zeearenden doorliepen de Noord-Duitse arenden hun rui wat sneller, vermoedelijk vanwege verschillen in daglengte gerelateerd aan breedtegraad (bstruwe-juhl@zoologie.uni-kiel.de).

Thorup K., Alerstam A., Hake M. & Kjellén N. 2003. Bird orientation: compensation for wind drift in migrating raptors is age dependent. Proc. R. Soc. Lond. B (Suppl.) 270: S8-S11.

Aan de hand van de trektochten van individuele Wespenvliegers en Visarenden (met behulp van satellietzenders) kon nauwkeurig worden vastgesteld in hoeverre deze soorten onderhevig waren aan verdrifting door winden dwars op de trekbaan. Het bleek dat jonge vogels veel sterker verdrift werden dan adulte vogels bij zij- en volgwinden. Mogelijk zijn adulte vogels meer ervaren, en hebben ze een duidelijker doel voor ogen (een vaste plek in het overwinteringsgebied). De verdrifting van juvenielen kan echter ook evolutionaire betekenis hebben, vooral bij het instandhouden van genetische variatie in de aangeleerde oriëntatie tijdens de trek (handig bij veranderingen in windsystemen door klimaatveranderingen) (kthorup@zmuc.ku.dk).

Wassmer B. 2001. Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) en milieu urbain: status et répartition à Strasbourg. Ciconia 25: 1-18.

In het centrum van Straatsburg (1000 ha, 90.000 inwoners) werden in de zomer van 1999 17 paren Torenvalk vastgesteld, met een gemiddelde afstand van 750 m (minimum 200 m). Vergeleken met 1981 is het aantal paren broedend op kerken sterk gedaald (vanwege renovaties en afschermen van kunstwerken tegen stadsduiven), maar over het geheel genomen gelijk gebleven of licht gedaald (- 14%). De valken zijn voegeeters, met een voorliefde voor vinkachtigen, mussen en jonge stadsduiven. Een vergelijking wordt getrokken met andere stadpopulaties, onder meer in London, Oberhausen, München, Kiel, Parijs, Göttingen, Rome, Bâle-Ville, Saint Etienne, Wrocław, Potsdam, Karl Marx Stadt en Brno (dichtheden van 0.04-0.55 paren/100 ha) (11, rue du Hohneck, F-67100 Strasbourg).

Zomerén K. van 2003. Klein kanoetenboekje. KNNV Uitgeverij, Utrecht. 96 pp. ISBN 90 50111 185 8. Prijs: 11.95.

De afgelopen 25 jaar heeft Koos van Zomerén geregeld over de Waddenzee en alles wat daarmee samenhangt geschreven. Deze verhalen zijn nu gebundeld. Het zijn verhalen vol passie en verwondering, geschreven in een superieure stijl. Het gaat over de bewoners van de wadden (vooral de vogels), hun manier van leven (van toendra tot Banc d'Arguin in Mauretanië) en de onderzoekers die zich met ziel en zaligheid op het ontrafelen van verbanden hebben gestort (met Theunis Piersma in een hoofdrol). Wie meer wil snappen wat onderzoekers drijft, waarom liefde en passie voor vogels en onderzoek een voorwaarde is voor bescherming (is het ontbreken hiervan misschien de reden waarom de overheid de Waddenzee zo achteloos verkwaanselt?), die vindt hier een prachtig handvat.

Overzicht van WRN-steunpunten en contactpersonen

Friesland

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

Groningen

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

Drenthe

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

Overijssel

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

Gelderland

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

Flevopolders

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

Noord-Brabant

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

Zeeland

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

Limburg

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

Utrecht en Het Gooi

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

Zuid-Holland

Ton Elzerman, Benedenrijweg 325, 2983 GE Ridderkerk (0180-417154), Email: elzerman@worldonline.nl
(Krimperwaard, Alblasserwaard, Vijfherenlanden)
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 (roofvogelvervolg): Henri Madern (0182-389500, 06-55823185)
Roofvogelvervolg Noord-Nederland (tot en met Flevoland): Jan Schipperijn (050-5016683)
Dode roofvogels (alleen gevallen van vervolging): Rob van Swieten, Reeënspoor 73, 3892 VC Zeewolde (036-5224898), Email: r.swieten2@chello.nl
Uitleen roofvogelentoonstelling: Willie Spieker, Korenbloemstraat 13, 7135 JS Harreveld (0544-374899)

Inhoud De Takkeling 12(1), 2004

- 3 Hanneke Sevink: Voorwoord
- 5 Landelijke Roofvogeldag te Meppel, 21 februari 2004, definitief programma
- 6 Van het bestuur: een wisseling van de wacht
- 7 Rob G. Bijlsma: Trends en broedsucces van roofvogels in Nederland in 2003
- 56 Rob G. Bijlsma: Opzettelijke verstoring van broedende roofvogels in Nederland in 2003
- 64 Herman Nuijen: Te voet jagende Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*
- 66 Ben Koks, Erik Visser, Luuk Draaijer en Cor Dijkstra: Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2003
- 76 Willem van Manen: Waarom kiest de Havik *Accipiter gentilis* in Białowieża (Oost-Polen) voor naaldbos?
- 81 André de Baerdemaeker: De teloorgang van een sperwerbroedsel *Accipiter nisus*
- 85 Vincent van der Spek: Bokje *Lymnocyptes minimus*: onbeschreven prooi-soort voor de Torenvalk *Falco tinnunculus*?
- 87 Herman Nuijen: Een gulzige Havik *Accipiter gentilis* en een plaatstrouwe Slechtvalk *Falco peregrinus*
- 89 Ans Blanckenborg: In Memoriam Aly van Weperen-Smit
- 90 Nieuws en mededelingen
- 91 Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur

Contents De Takkeling 12(1), 2004

- 3 Hanneke Sevink: Introduction
- 5 Raptor Day at Meppel, 21 February 2004, final program
- 6 From the board
- 7 Rob G. Bijlsma: Trends and breeding success of raptors in The Netherlands in 2003
- 56 Rob G. Bijlsma: Persecution of nesting raptors in The Netherlands in 2003
- 64 Herman Nuijen: Eurasian Marsh Harrier *Circus aeruginosus* hunting on foot
- 66 Ben Koks, Erik Visser, Luuk Draaijer & Cor Dijkstra: Montagu's Harriers *Circus pygargus* in The Netherlands in 2003
- 76 Willem van Manen: Why do Goshawks *Accipiter gentilis* in Białowieża National Park (East-Poland) only breed in coniferous forests?
- 81 André de Baerdemaeker: Causes of death in a Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* brood
- 85 Vincent van der Spek: Eurasian Kestrel *Falco tinnunculus* captures Jack Snipe *Lymnocyptes minimus*
- 87 Herman Nuijen: A hungry Northern Goshawk *Accipiter gentilis* and a Peregrine *Falco peregrinus* showing site fidelity
- 89 Ans Blanckenborg: In Memoriam Aly van Weperen-Smit
- 90 News and comments
- 91 Rob G. Bijlsma: Recent literature on raptors