

De Takkeling

Elfde jaargang (2003) 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, in samenwerking met Vogelbescherming Nederland, de belangen behartigt van de Nederlandse roofvogels. Naast activiteiten als het geven van voorlichting en het stimuleren van maatregelen voor een efficiënte roofvogelbescherming, voert de WRN gestandaardiseerd onderzoek uit naar de ecologie van de in ons land voorkomende soorten.

Bestuur

Voorzitter:	Rob Vogel (SOVON)
Penningmeester:	Ton Eggenhuizen
Leden:	Frank de Roder (Staatsbosbeheer)
Redactie:	Rob Bijlsma
Drukwerk:	'Pet, Hoogeveen

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

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 donateur of actief lid te worden van de WRN. U ontvangt dan naar wens drie maal per jaar de Takkeling (februari, juni en oktober) of eenmaal per jaar een nieuwsbrief. De minimale jaarlijkse bijdrage is Euro 12,-; meer is welkom.

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

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

Tekening omslag door Ulco Glimmerveen (Visarenden bezig met nestbouw in de Oostvaardersplassen)

ISSN 1380 - 3735

De Takkeling

Elfde jaargang (2003) nummer 1

Werkgroep Roofvogels Nederland



Bezette nest in zomereik van Buizerd nabij Wateren, met het riviertje de Vledder op de achtergrond, 6 mei 2002 (Rob G. Bijlsma). In dit nest vond geen eileg plaats, een veel voorkomend geval in Nederland in het voedselarme jaar 2002. Let op vers loof (zwarte els, grove den) op nestrand en rommelige kom zonder voering, kenmerkend voor een bezette nest zonder eileg. *Occupied Common Buzzard nest in which no eggs were laid. Notice unfinished cup and fresh leaves on the rim (Alnus glutinosa, Pinus sylvestris). Non-laying was widespread in The Netherlands in 2002, in this case near Wateren in the province of Drenthe. 6 May 2002.*

Voorwoord

Hanneke Sevinck

Het voorjaar nadert met rasse schreden. De afgelopen week (op het moment dat ik dit voorwoord schrijf is het eind januari) hebben we een paar prachtige, zonnige dagen gehad. Enkele haviken lieten midden op de dag van zich horen. Tegelijkertijd kunnen we in Het Gooi genieten van een zeearend die hier al weken verblijft in de buurt van het Naardermeer. Wat een reusachtige vogel, met drie vleugelslagen is hij van de Bovenmeent naar de andere kant van het Naardermeer. We vermoeden dat deze omgeving als broedgebied ongeschikt is: te veel mensen en te weinig ruimte. Wellicht vindt hij in de Flevopolder een geschikter biotoop. Daar worden momenteel door medewerkers van Staatsbosbeheer twee kunstnesten voor zeearenden gebouwd. Wie weet wat dat ons het komend jaar zal brengen.

Ook voor de visarend zijn enkele kunstnesten in de maak. Het door henzelf gebouwde nest is namelijk grotendeels uitgewaaid. We kunnen de natuur haar gang laten gaan en erop vertrouwen dat de arenden na hun veelbelovende start in 2002 het komend voorjaar in staat zijn een nieuw nest te bouwen en tot eileg te komen. De ervaring in andere gebieden leert echter dat het verloren gaan van het oude nest toch een handicap kan vormen voor een nieuwe broedpoging in het komende seizoen. Misschien hebben ze baat bij dit steuntje in de rug.

Voor we ons op het nieuwe broedseizoen richten, eerst een terugblik. Het grootste deel van de nestkaarten is binnen en de voortekenen bleken juist. Onze rovers hebben het zwaar gehad. Er zijn minder nestkaarten ingeleverd, en er werden veel minder pullen van een ring voorzien. In 2001 werden ruim 9200 jongen geringd, de tellerstand staat voor 2002 op krap 6900. Een aanzienlijk verschil. Vooral buizerd en torenvalk kwamen minder vaak tot broeden en brachten minder jongen groot, maar ook de havik ondervond blijkbaar problemen.

Een meer succesvolle soort was de slechtvalk. Tien paartjes brachten tezamen 30 jongen voort. In eerste instantie leek het om 9 succesvolle nesten met 27 jongen te gaan. Later in het seizoen vlogen er nóg drie jongen uit van een vermoedelijk nalegsel in de omgeving van het Hollands Diep. En, er is nog meer goed nieuws over onze slechtvalken. Een op de Maasvlakte ter wereld gekomen en geringde slechtvalkvrouw heeft het afgelopen jaar succesvol gebroed ten noordwesten van Warschau. Dus waar wij in het verleden konden profiteren van instroom vanuit onze buurlanden, kunnen onze slechtvalken nu ook iets voor andere populaties betekenen.

De ekster uit de tuin van Daan Buitenhuis die het vorig jaar nog in haar eentje moest opnemen tegen een havik om haar jongen te verdedigen, heeft weer een nieuwe partner gevonden. Laat het voorjaar maar beginnen...

Camerabewaking Steenarend met educatief karakter

Hero Moorlag

In 2002 hebben twee gebeurtenissen in de Vel'ká Fatra (Grote Fatra) in Slowakije geleid tot betere bescherming van het natuurgebied en de daarin levende dieren. In maart werd de caravan met monitor voor de bewaking van een steenarendnest in het L'ubochnianská dolina geplaatst. Op het nest kwam een camera gevoed door zonnecellen. Op 17 mei opende de Slowaakse minister van milieu feestelijk het Nationaal Park Grote Fatra in het dorp Blatnica aan de westvoet van het berggebied.

Het project Bescherming Steenarend Grote Fatra van Werkgroep Natuur en Milieu van de Stichting Stedenband Hoogeveen-Martin lijkt om meerdere redenen te zijn afgesloten. In de eerste plaats heeft de eerder gemelde diefstal van een steenarendei door een Tsjechische stroper enorme invloed gehad. Het verhaal van het op heterdaad betrappen van de man verscheen in alle Slowaakse dagbladen, in diverse natuurmagazines en op de radio, en kwam tot drie keer toe op de televisie. Ook van de veroordeling door de rechter in Zilina werd eind 2000 uitgebreid verslag gedaan. De zware straf van bijna een jaar hechtenis maakte diepe indruk, zowel in Slowakije als in Tsjechië. In 1999 was de wetgeving op dit punt al aangescherpt. De minister van milieu onderkende het probleem van stroperij. In dat jaar kwam ook de mogelijkheid een genetische vingerafdruk van steenarendjongen te maken. Vandaar de latere diefstal van eieren in heel Slowakije.

Dan de oprichting van Nationaal Park Vel'ká Fatra, een lang gekoesterde wens van de beheerders. Tientallen jaren heeft het 60.000 ha metende gebied de status van Beschermd Landschap gehad. De zeven medewerkers (NB: op 60.000 ha) krijgen, nu de Grote Fatra een Nationaal Park is, niet alleen een hoger salaris, maar ook stelt de minister meer geld beschikbaar voor het beheer, waaronder de bescherming van grote roofvogels. Samen met Bruine Beer, Wolf, Vos en Lynx staat met name de Steenarend aan het einde van de voedselketen in de beide Fatra's en Tatra's. Wellicht wordt de oorspronkelijke natuur nu beter beschermd door de status van Nationaal Park.

Educatie

Begin november 2001 bracht de Werkgroep Natuur en Milieu 16.000 gulden, waaronder een bijdrage van Milieucontact Oost-Europa, naar Slowakije. De beheerders kochten hiervoor: een caravan met volledige inrichting, een monitor, video-apparatuur, een camera en zonnecellen. Deze middelen voor de bewaking van één steenarendnest werden maart 2002 in een zijdal van het L'ubochnianská dolina, het langste dal (32 km) van Slowakije, geïnstalleerd. De mensen in het dorp L'ubochnia en de houtvesters in het dal werden op de hoogte gebracht. De laatsten werkten mee door elke dag na 16.00 uur en in de weekends het zijdal met een slagboom af te sluiten en een oogje in het zeil te houden. Er was dan wel dag en nacht iemand in de caravan, maar men wilde toch letten op de mensen die het dal bezochten. In de eerste plaats mochten de dorpsbewoners en schoolklassen op de monitor de verrichtingen van het steenarendpaar volgen.

De aan ons toegestuurde video laat het broeden en het voeren van het ene jong zien tot het stadium van takkeling. In de zomer konden vakantiegeangers van deze educatieve attractie gebruik maken. Een omslag voor boswachter Metod Macek, die niet gewend is om het publiek over 'zijn' steenarenden te vertellen. Inmiddels zijn hij en de andere medewerkers ook enthousiast over die mogelijkheid.

De werkgroep acht het project geslaagd en min of meer afgerond. In de zomer van 2003 bekijken Jan de Vries en ik wat eventueel nog kan worden gedaan. Slechts één van de andere zes steenarendnesten werd permanent bewaakt in 2002. We vroegen welk nest, maar daarover werd zelfs naar ons geen mededeling gedaan. Metod vertelde alleen dat het steenarendpaar van dit nest de laatste jaren geen jongen had voortgebracht. Hij vermoedde hier stroperij. In 2002 bracht het paar, dankzij bewaking, een jong groot. De andere nesten werden eens per week gecontroleerd. Het lijkt voorlopig rustig aan het stropersfront in Slowakije. Bewaking blijft echter noodzakelijk. De bewaking nieuwe stijl, met caravan en monitor, blijkt zowel wetenschappelijk als educatief een succes.

Adres: De Aak 108, 7908 EK Hoogeveen.



Jan de Vries, Metod Macek en Ginger Molitor observeren bij de caravan het camerabewaakte steenarendnest in het L'ubochnianská dolina (Hero Moorlag). *A Golden Eagle nest in Slovakia being observed from the sentinel's post.*

Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2002

Rob G. Bijlsma

In onderstaand verslag, alweer het zevende landelijke overzicht, staat een samenvatting van de gegevens die zijn verzameld van broedende roofvogels in Nederland in 2002. Het is eerder gezegd: veel meer dan een globaal exposé van het wedervaren van roofvogels in Nederland is het niet. Het achterhalen van het hoe en waarom van de waargenomen verschijnselen vergt een andere aanpak. Lokaal en regionaal zijn er in toenemende mate initiatieven van mensen en groepen die een meer gerichte onderzoekopzet hanteren. Niettemin blijft het verzamelen van basale gegevens over de voortplanting cruciaal. Ook het ringen van nestjongen op grote schaal blijft belangrijk, zeker nu dat vergezeld gaat van het nemen van maten en gewichten. Bedenk wel dat feitelijk alleen vrijwilligers in staat zijn op deze schaal kwalitatief goed materiaal op te hoesten. Onderstaand verslag is dan ook een tribut aan alle vrijwilligers die zich suf zoeken, klimmen, meten, schrijven en formulieren invullen. Dat veldwerk vindt iedereen natuurlijk prachtig, maar dat zoveel mensen zich zo consciëntieus met uitwerken en invullen van formulieren bezig houden (en overwegend vóór 31 december insturen), getuigt van een geweldige betrokkenheid bij roofvogels. Wij zijn erg blij met dit enthousiasme, en hopen met de snelle jaarlijkse verslaglegging van onze kant iets terug te doen: het werk gebeurt niet voor niks, en hopelijk volgen er in de nabije toekomst meer gedetailleerde bewerkingen van dit omvangrijke materiaal. De mogelijkheden zijn legio!

Omstandigheden in 2002

Weer

Het jaar 2002 was warm, zonnig en nat (Jaaroverzicht van het weer in Nederland 2002, KNMI). Daarmee is 2002 het zesde warme jaar op rij (en het vierde warmste jaar sinds 1706; de andere drie waren 1990, 1999 en 2000). Het vorstgetal van IJnsen kwam uit op 9.4 (een zachte winter, gebaseerd op de maanden november tot en met maart 2001-2002), het zomergetal op 73.7 (warm, gebaseerd op de maanden mei tot en met augustus).

De maand februari was met een gemiddelde temperatuur van 7.1 °C veel warmer dan normaal (3.0°C), en dat gold ook voor maart (7.2 resp. 5.8°C), april (9.3 resp. 8.3°C), mei (13.4 resp. 12.7°C) en juni (16.5 resp. 15.2°C). Juli was daarentegen een overwegend sombere maand waarvan alleen de laatste paar dagen zomerse en tropische temperaturen opleverden. In termen van neerslag waren februari en april aan de natte kant, maart en april juist aan de droge. Ook in juni en juli viel af en toe behoorlijk wat neerslag.

Voedselaanbod

Het jaar 2003 was weer eens een klassiek voedselarm jaar, waarbij meerdere muizensoorten een dal beleefden, vooral veldmuis, rosse woelmuis en bosmuis. Van aardmuis weten we dat niet zeker (maar is ook geen belangrijke prooi voor roofvogels), en voor dwergmuis geldt eerder het tegenovergestelde (maar evenmin belangrijk als prooi). De gevolgen voor roofvogels laten zich raden (zie bijvoorbeeld Tabel 1 voor de aantallen geringde nestjongen, in vergelijking met 2001).

De stand van het konijn leek plaatselijk iets aan te trekken, maar dat heeft niet doorgezet. De aantallen zijn in grote delen van het land, inclusief duinen en Waddeneilanden, zeer veel lager dan 10-15 jaar geleden. Als je bedenkt hoeveel nestcontroles er in totaal worden gebracht aan nesten van Buizerds (ettelijke duizenden), dan is het aantal gevonden konijnen op buizerdnesten ongelofelijk laag (Bijlage 11; bedenk daarbij wel dat niet alle nestbomen beklommen worden, terwijl niet iedereen prooien op de nestkaart zet). Ondanks alle haken en ogen aan deze methode is het een duidelijk teken dat het konijn enorm aan belang heeft ingeboet als prooi voor Buizerds (en andere roofvogels). Hazen hadden ook een slecht tot matig jaar, maar de regionale verschillen zijn groot (bijna weggevaagd van de zandgronden, redelijk algemeen in zeelei- en veengebieden).

De wespenstand was middelmatig in 2002 (code 3 op een schaal van 1-5). De ontwikkeling van de volken van Duitse en gewone wesp kwam redelijk vroeg op gang. De volken van Duitse wesp *Vespula germanica* waren eind juli/begin augustus al grotendeels verweesd. De gewone wesp *V. vulgaris* bleef in augustus voldoende aantallen voorradig om Wespdierven hun jongen zonder problemen te laten grootbrengen, al was de soort niet echt algemeen. Tot diep in november bleef deze soort actief, maar de volken waren toen al geruime tijd opgegeven.

Werkwijze

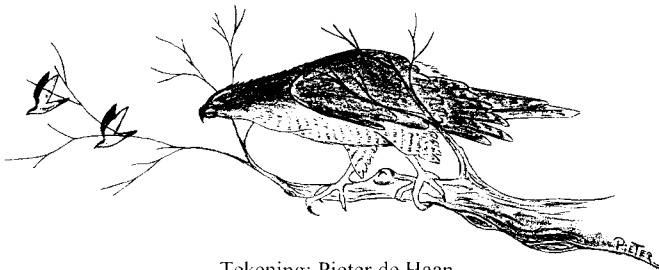
In vergelijking met eerdere jaren is er weinig veranderd. Sommige gebieden ontpoppen zich als ware roofvogelregio's (kijkend naar dekking en intensiteit van veldwerk: bijvoorbeeld Noord-Brabant, Zeeland, Het Gooi, Utrecht, Noord-Hollandse duinen), andere gebieden leveren weinig of bijna geen nestkaarten meer op (Groningen, Veluwe), weten zich goed te stabiliseren op een hoog niveau (Friesland, Drenthe, Overijssel, Flevoland, Noord-Holland, Achterhoek, Limburg) of blijven moeilijk te bemannen (Waddeneilanden, Twente, Gelderse Vallei, Betuwe, Zuid-Holland). Een enigszins ongelijke spreiding van nestkaarten is daarom blijven bestaan, al is de situatie nog steeds goed vergeleken met de meeste andere vogelsoorten.

Voor de werkwijze in het veld zij verwezen naar Bijlsma (1997). Een nieuw fenomeen, dat overigens al enkele jaren opgeld doet, is het gebruik van spiegels en videocamera's op stok om de nestinhoud te bekijken vanaf de grond. Dat neemt steeds grotere vormen aan. Misschien is het hier nuttig te wijzen op de noodzaak de aankomst van de waarnemers bij het nest kenbaar te maken aan de broedende vogel, zodat zij niet opeens wordt geconfronteerd met een spiegel. Dus de loop naar het nest moet met enige herrie gepaard gaan, gepraat, brekende takken, schrapende kelen; ook de nestboom moet van te voren beklapt worden (vogel kan zich prepareren op vertrek). Het is immers niet de bedoeling dat de vogel zich te pletter schrikt.



De inhoud van een haviksnest (voor het dwergei, zie elders in deze Takkeling), bekeken met een spiegel, Stippelberg in Noord-Brabant, 7 april 2002 (Nico Bouwmans). *Contents of a Northern Goshawk nest viewed with a mirror (for information on the runt egg, see elsewhere in this Takkeling), Stippelberg, 7 April 2002.*

De geringde nestjongen staan in Tabel 1 vermeld. De gegevens over 2002 zijn nog niet compleet, omdat een aantal ringers hun gegevens nog niet had ingeleverd; dit is bijvoorbeeld zichtbaar in het kleine aantal geringde Blauwe en Grauwe Kiekendieven en het ontbreken van Wespendien in Friesland. Vandaar ook dat we telkens de gecorrigeerde aantallen van het jaar ervoor meenemen (met dank aan Gerrit Speek, Vogeltrekstation Heteren). De magere broedresultaten in 2002 zijn goed in de geringde aantallen terug te vinden, niet alleen bij de muizeneters maar ook bij de vogetenden Havik en Sperwer (Tabel 1).



Tekening: Pieter de Haan.

Tabel 1. Aantal geringde nestjonge roofvogels in 2001 (n=9218) en 2002 (n=6895, binnen tot 7-1- 2003). Bron: Gerrit Speek, Nederlandse Ringcentrale. *Number of nestling raptors ringed in The Netherlands in 2001 (n= 9218) and 2002 (n= 6895, input through 7 January 2003). Source: Gerrit Speek, Dutch Ringing Centre.*

2001

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	124	89	0	2	14	13	46	3	0
Groningen*	0	39	0	25	50	35	49	121	0	4
Friesland*	0	101	1	5	162	142	580	978	32	0
Drenthe	12	0	0	0	196	161	372	241	0	0
Overijssel	4	0	0	0	69	86	122	249	3	0
Flevoland	0	17	0	7	67	42	236	266	0	0
Gelderland	8	0	0	0	64	377	118	384	2	4
Utrecht	1	10	0	0	20	18	35	38	0	0
Noord-Holland*	0	54	0	0	117	101	149	302	9	0
Zuid-Holland	0	27	0	0	3	28	20	222	0	3
Zeeland	0	122	0	0	0	37	40	254	5	0
Noord-Brabant	3	0	0	0	108	129	141	266	27	5
Limburg	9	0	0	0	231	167	312	431	35	6
Totaal <i>Total</i>	47	494	90	37	1091	1337	2187	3798	115	22

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	108	13	0	0	14	14	0	1	0
Groningen*	0	8	0	0	47	43	133	0	0	4
Friesland*	0	174	3	9	111	122	362	758	20	0
Drenthe	16	3	0	0	133	157	255	161	0	0
Overijssel	0	6	0	0	49	79	125	233	0	0
Flevoland	0	6	0	0	32	35	91	166	0	0
Gelderland	4	3	0	0	30	223	80	314	9	4
Utrecht	2	15	0	0	25	18	38	44	1	0
Noord-Holland*	0	23	0	0	119	123	129	370	2	0
Zuid-Holland	0	5	0	0	10	20	28	97	2	0
Zeeland	0	150	0	0	0	50	49	232	8	0
Noord-Brabant	6	1	0	0	100	181	82	157	22	3
Limburg	13	0	0	0	90	104	112	273	22	11
Totaal <i>Total</i>	41	502	16	9	746	1169	1498	2805	87	22

* exclusief Waddeneilanden/*Excluding Wadden Sea Islands*

Soortbesprekingen

Wespendief *Pernis apivorus*

Het jaar 2002 was een merkwaardig wespendienjaar. Leek de soort de laatste jaren langzaam af te nemen (Bijlsma 2002), waren de luchten boven de bossen afgelopen jaar weer als vanouds gevuld met zwevende, vlinderende en op elkaar afstevenende Wespendien. Toch leverde dat niet meer nesten op. In de loop van de zomer werd duidelijk dat veel paren niet tot broeden overgingen. Hebben we hier te maken met de binnenkomst van een nieuw cohort vogels, dat zich voor het eerst vestigde? En zo ja, waar waren die vogels dan in de voorafgaande jaren? In Afrika misschien? En hoe komt de synchronisatie van de terugkeer naar de broedgebieden tot stand? Allemaal vragen waar we zelfs niet bij benadering het antwoord op kunnen geven. Mocht het inderdaad een toestroom van nieuwe vogels zijn geweest, dan is het niet zo gek dat de meeste daarvan niet gingen broeden. Wespendien zijn langlevende vogels, die waarschijnlijk ruim de tijd nemen om hun broedgebied en hun partner te leren kennen alvorens tot eileg over te gaan.

De gemiddelde start van de eileg viel op 27 mei (Bijlage 2); er werden uitsluitend 2-legsels gevonden (Bijlage 3), terwijl het gemiddelde aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar op 1.7 uitkwam (Bijlage 4). Bij vier nesten werden de jongen op geslacht gebracht (aan de hand van het gewicht in het late nestjongenstadium): in alle gevallen gingen het om een mannetje en een vrouwtje (2x was jong A een vrouw, 2x een man). Aan de hand van bloedmonsters zullen deze bevindingen worden gecontroleerd.

Met de extra inspanningen die in 2002 in Noord-Brabant werden geleverd, lijkt deze provincie nu ook wespendifenthousiasten te krijgen. Voor de komende jaren een belangrijke ontwikkeling, omdat het aantal nestvondsten nog steeds aan de kleine kant is. Opmerkelijk was ook de vondst van een nest in de Noord-Hollandse duinen (Bergerbosch bij Bergen), wat leidde tot groot enthousiasme van de werkgroepsleden ter plaatse. Broeden was hier al in 2000 vermoed, maar deze keer werd het nest (in een eik) gevonden en vloog één jong uit. De vogel werd niet geringd, zodat metingen ontbreken; getuige de beschrijving van het jongenstadium zou het legbegin van dit paar ongeveer op 16 juni zijn gevallen, dus een week later dan de laatste starter in de rest van het land (Tabel 2, Bijlage 2).

Als mislukkingen werden 3x (soms partiële) predatie genoemd, waarschijnlijk door Haviken (2x) en steenmarter (1x). Een nest in Friesland mislukte tijdens de eileg doordat het lokale buizerdpaar (van wie het nest was) zich uiterst agressief gedroeg. Bij dit nest werden veel kleine veren van Buizerd en Wespendif gevonden, mogelijk wijzend op een vechtpartij (Christiaan de Vries). Jonge Wespendien zijn rond en direct na het uitvliegen kwetsbaar, maar omdat veel waarnemers geen nacontroles doen, wordt predatie in dat stadium vaak gemist. De door ons gemeten reproductiecijfers zijn derhalve geflatteerd. Overigens is zelfs nog maanden na het uitvliegen door grondig zoeken in de nestomgeving na te gaan of vliegvlugge jongen voortijdig dood gingen; veeerresten van geplukte jongen blijven lang intact!

Tabel 2. Legbegin (30/5=30 mei, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Wespndieven in Nederland in 2002; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren. *Onset of laying (30/5=30 May), clutch size (full clutches only) and number of fledglings/successful pair of European Honey-buzzards in several provinces in The Netherlands in 2002 (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
	Friesland	30/5	6.2	3	2.0	0.0	2	2.0	0.0
Drenthe	26/5	3.4	8	2.0	0.0	2	1.7	0.4	7
Gelderland	24/5	2.0	2	2.0	-	1	2.0	-	1
Utrecht	24/5	-	1	-	-	-	2.0	-	1
Noord-Holland	-	-	-	-	-	-	1.0	-	1
Noord-Brabant	1/6	5.0	5	2.0	0.0	6	1.6	0.5	8
Limburg	25/5	2.6	7	2.0	-	1	1.8	0.4	9

Alle goed bekeken broedvogels waren in volwassen klee (6x man, 11x vrouw). Tot nu toe zijn nog nooit broedvogels in onvolwassen klee aangetroffen, in Nederland noch daarbuiten. Ook dat wijst erop dat onvolwassen Wespndieven niet aan het broedproces deelnemen, en waarschijnlijk hun eerste levensjaren in Afrika doorbrengen.

Van de bezette nesten waren er 25 zelfgebouwd (veelal nieuwbouw, soms ook herbe-zetting van een nest dat in een voorafgaand jaar was gebouwd). Daarnaast werden nesten van Buizerd (4x), Sperwer (1x) en zwarte kraai (1x) gebruikt. Er bestond een ruime variatie in de nestboomkeuze: 1x spar, 3x fijnspar, 4x douglas, 3x lariks, 6x grove den, 1x zeeden, 1x naaldboom, 5x berk, 3x beuk, 2x zomereik, 5x eik en 1x aca-cia.

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Uit drie provincies komen voldoende gegevens binnen: Friesland (plus sommige Waddeneilanden), Noord-Holland en Zeeland. Hiermee zijn de meeste belangrijke broedgebieden gedekt (Tabel 3); alleen de 50 paren van de Oostvaardersplassen vallen volledig buiten de boot (telling in 2002; Nico Beemster en Wim Schipper), zo ook de concentraties broedvogels in Groningen, Lauwersmeer en het centrale Midden. De gemiddelde start van de eileg kwam uit op 23 april (n=122, SD=10.9), aan de late kant in vergelijking met 1999-2001 (Bijlage 2). De gemiddelde legselgrootte (4.6, n=95, SD=1.0) en broedselgrootte (3.2, n=138, SD=1.2) lagen eveneens lager dan de waarden uit voorgaande jaren (Bijlage 3 en 4). Mogelijk zijn dit effecten van de gemiddeld slechte voedselsituatie in 2002; zie ook de andere muizeneters als Buizerd en Torenvalk. De regionale variatie in legbegin wordt voornamelijk veroorzaakt door te kleine steekproeven, en zou daarnaast een component 'variatie in voedselaanbod' kunnen bevatten (Tabel 3).

Tabel 3. Legbegin (23/4=23 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Bruine Kiekendieven in Nederland in 2002; resp. gemiddelde (Gem.), standaardafwijking (SD) en aantal paren (N) waarover berekend. *Onset of laying (23/4=23 April, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings/successful pair of Marsh Harriers 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	-	-	-	3.5	1.5	2	-	-	-
Friesland	23/4	9.2	47	4.7	0.9	37	3.2	1.2	51
Vlieland	27/4	4.7	3	4.8	0.4	4	3.0	0.0	3
Schiermonnikoog	25/4	8.0	5	-	-	-	2.2	0.4	4
Utrecht	10/4	4.0	2	5.0	0.8	3	3.7	0.9	3
Flevoland (NOP)	24/4	4.9	3	-	-	-	3.7	1.2	3
Noord-Holland	20/4	19.9	8	4.7	1.0	13	3.6	1.4	11
Texel	8/5	-	1	3.0	-	1	1.0	-	1
Wieringermeer	15/4	8.1	5	4.7	0.9	11	3.3	1.1	6
Zaanstreek	22/4	13.5	2	6.0	-	1	4.8	0.8	4
Zeeland	23/4	12.5	49	4.5	1.4	32	3.3	1.1	58
Noord-Brabant	3/5	10.5	4	4.7	0.5	3	2.8	1.3	4

Oorzaken van mislukking waren uithalen van jongen (3x), uithalen van eieren (2x) en vernielen van eieren (4x, gaatjes geprikt in eischaal, een West-Friese gewoonte in de Wieringermeer). Onder de natuurlijke mislukkingsoorzaken werden 1x desertie van het legsel en 2x eipredatie vastgesteld. De opzettelijke verstoringen waren geconcentreerd in Midden-Friesland (omgeving Sneek), Wieringermeer (Zuiderkwelweg, zie boven) en op Schouwen-Duiveland (Renesse, Schuddebeurs, Kerkwerwe, Moriaanshoofd), wijzend op lokaal geconcentreerde roofvogelantipathie.

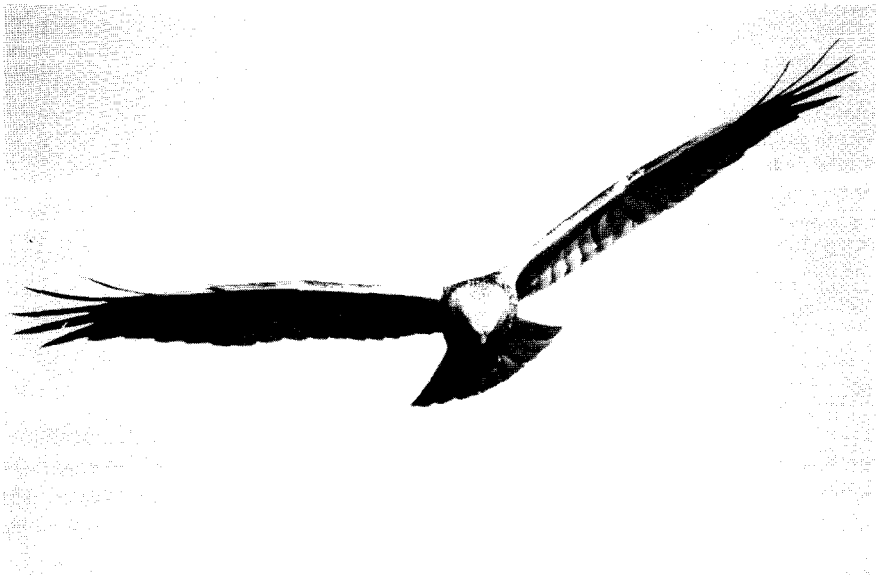
Tabel 4. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Bruine Kiekendieven (alle overlevende jongen op nest gemeten, gewogen en gesexd ten tijde van het ringen) in Nederland in 1997-2002. *Secondary sex ratio of nestling Marsh Harriers (ringing age in nests where all surviving young were measured, weighed and sexed) in The Netherlands in 1997-2002.*

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
Totaal <i>Total</i>	1152	999	2151	53.6	655

Van 104 nesten werden de jongen op geslacht gebracht: dat leverde 174 mannetjes en 151 vrouwtjes op. In de meeste andere jaren werd ook een duidelijk mannenoverschot geconstateerd (Tabel 4). Voor wie zich verder wil verdiepen in de implicaties van een scheve sexratio in Bruine Kiekendieven, kan verwezen worden naar Zijlstra *et al.* (1992), Dijkstra *et al.* (1998), Riedstra *et al.* (1998), Krijgsveld *et al.* (1999) en Pen (2000).

In de belangrijke broedgebieden werden de prooivondsten tijdens nestcontroles bijgehouden (Tabel 5). Dat levert een vertekend beeld op van de werkelijke prooikeus, omdat alleen resten van forse prooien en niet verteerbare resten op de nesten zijn te vinden in de tweede helft van de jongenfase. Dat blijkt ook duidelijk uit onderstaande gegevens: veel vogels (vooral de grotere soorten als eenden, hoenders en rallen, steltlopers en spreeuw) en konijn/haas. Van negen konijnen werd het achtervoetje opgemeten: gemiddeld 59 mm (SD=10.7, spreiding 31-73 mm, overeenkomend met uitlopers en halfwas jongen); van een haas was de achtervoetlengte 100 mm, ongetwijfeld een maai- of verkeersslachtoffer.

Bruine Kiekendieven zijn echte opportunisten, die een brede prooikeus hebben. Bij schaarste aan veldmuizen, zoals in 2002, worden verhoudingsgewijs meer vogels gevangen, een fenomeen dat op meerdere plaatsen en momenten is vastgesteld (Schipper 1973, Koks & de Boer 1996, Lange & Hofmann 2002).



Bruine Kiekendief boven het Barnegat, Waterland-Oost, 14 april 2000 (Nirk Zijlmans). *European Marsh Harrier in the western Netherlands, 14 April 2000.*

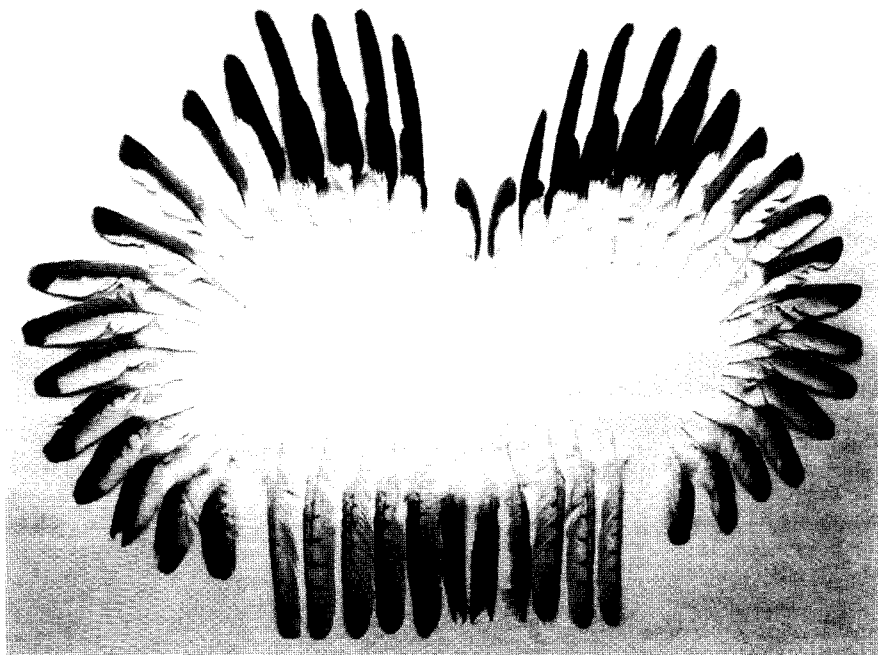
Tabel 5. Prooien en prooïresten op nesten van Bruine Kiekendieven in de zomer van 2002, verdeeld naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on nests of Marsh Harriers in the summer of 2002.*

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	6	7
Wintertaling <i>A. crecca</i>	1	-	-	1
Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	1	-	1	1
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	-	-	3	3
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	2	-	-	2
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	-	2	2
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	1	-	-	1
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	1	-	-	1
Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	1	-	-	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	-	3	3
Postduif <i>Columba livia</i>	-	1	-	1
Holenduif <i>C. oenas</i>	-	-	4	4
Houtduif <i>C. palumbus</i>	1	1	-	2
Gele Kwikstaart <i>Motacilla flava</i>	1	-	-	1
Merel <i>Turdus merula</i>	-	-	1	1
Kleine Karekiet <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	1	1
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	1	2	5	8
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	-	-	1	1
Mol <i>Talpa europaea</i>	1	-	-	1
Haas <i>Lepus europaeus</i>	-	1	4	5
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	13	13
Haas/Konijn <i>Lagomorph sp.</i>	-	-	5	5
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	1	-	-	1
Aardmuis <i>M. agrestis</i>	-	-	1	1
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	1	-	-	1
Muis spec. <i>Vole/mice</i>	-	-	5	5
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	1	-	1	2
Pad <i>Bufo bufo</i>	-	-	1	1
Totaal <i>Total</i>	14	6	57	77

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

Van Texel (6), Vlieland (1), Ameland (4) en Schiermonnikoog (2) kwamen nestkaarten binnen. Van deze locaties is Vlieland een aflopende zaak, omdat het mannetje van het succesvolle paar van 2001 (4 jongen uitgevlogen, zie foto in De Takkeling 10: 18) op 17 april 2002 door Peter de Boer geplukt werd gevonden op 40 m van zijn favoriete zitpost. De veroorzaker was hoogst waarschijnlijk een Havik (zie Foto). Op die datum vloog er een onvolwassen mannetje rond dat belangstelling had voor het adulte vrouwtje, maar op die plek werd niet succesvol gebroed. In 2002 telde Vlieland slechts 1 succesvol paar (bij het Kamp), dat slechts twee jongen groot kreeg. Ameland had in

2002 vier nesten waarvan er drie succesvol waren (samen goed voor 8 jongen). Het tweede vrouwtje van een bigame man mislukte in de eifase; zie hieronder. Dit is een verre schreeuw van de 26 paren uit 1990 (Ringgroep Ameland, Johan Krol). Ook op Schiermonnikoog was het geen vetpot: bij twee nesten werden hier 2 en 3 jongen geringd door Cees van der Wal. Op Schier broeden meer paren dan dit tweetal, maar ook hier is een dalende trend in paren- en jongental zichtbaar (van der Wal & van der Wiel 2001). Op Texel lijkt de situatie beter (nog geen goed overzicht over 2002, afgezien van gegevens van 6 nesten waaronder een mannetje met twee vrouwtjes op 150 m uit elkaar; Lieuwe Dijkse). Mogelijk geldt dat ook voor Terschelling (de grote onbekende in de rij, met voorheen forse aantallen); tellingen zijn hier gebaseerd op territoriumkartering, een weinig geschikte methode voor deze soort. Reproductiecijfers ontbreken geheel voor Terschelling, zijn althans niet beschikbaar.



Geplukt (door Havik?) adult mannetje Blauwe Kiekendief op 40 m van zijn vaste zitpost op Vlieland, 17 april 2002 (Peter de Boer). Dit mannetje is dezelfde als in De Takkeling 10: 18. Zijn plaats was in 2002 ingenomen door een onvolwassen mannetje, dat echter geen jongen voortbracht. *Plucked adult male Hen Harrier, presumably by Northern Goshawk, some 40 m away from its sitting post on the island of Vlieland, 17 april 2002; this male is identical with the one depicted in De Takkeling 10: 18. An immature male took his place in 2002, but did not breed successfully.*

Op het vasteland zijn de Oostvaardersplassen de enige plek met een vaste broedpopulatie; in 2002 was het aantal paren daar met één gezakt naar vier (exacte reproductiecijfers ontbreken vanwege de ontoegankelijkheid van het moeras; Wim Schipper en Nico Beemster).

De gemiddelde start van de eileg viel in 2002 op 30 april (variatie van 20 april-14 mei; Bijlage 2), de gemiddelde legselgrootte was 4.12 (inclusief een 1-legsel op Texel, SD=1.27, N=8; Bijlage 3) en gemiddeld vlogen er 2.56 jongen per succesvol paar uit (SD=0.68, N=9; Bijlage 4). Dat zijn geen reproductiecijfers om over naar huis te schrijven. Op 9 nesten werden de overlevende jongen op geslacht gebracht: 15 mannen en 8 vrouwen. Een geval van polygamie werd op Texel geconstateerd door Lieuwe Dijkse: hier had een mannetje twee vrouwtjes op 150 m uit elkaar op eieren zitten. Iets dergelijks vond plaats op Ameland, waar een mannetje twee vrouwen op 150 m afstand van elkaar had; één van deze nesten leverde vier jongen op, het andere nest bevatte op 19 mei één ei maar was leeg op 3 juni (Ringgroep Ameland, via Johan Krol).

Grauwe Kiekendief *Circus pygargus*

Landelijk werden 26 paren opgespoord, en wel 28 in Groningen (24 in Oldambt, 2 Eemshaven en omgeving, 1 Westerwolde, 1 Groninger veenkoloniën), 3 in Friesland (Lauwersmeer) en 5 in Zuidelijk Flevoland. Gemiddeld begon de eileg op 21 mei (SD=6.27, N=27, Bijlage 2). De gemiddelde legselgrootte varieerde van 2-5 (gemiddeld 3.53, SD=0.98, N=17), het gemiddelde aantal uitgevlogen jongen per paar van 1-3 (gemiddeld 2.25, SD=0.70, N=20). In de volgende Takkeling zullen de resultaten door Erik Visser en Ben Koks nader worden uitgewerkt; tot dan zij verwezen naar: www.sovon.nl.

In 2002 werden ook delen van het aangrenzende Nedersachsen op Grauwe Kiekendief afgezocht. Dit resulteerde in twee nestvondsten in een luzerbeveld, die beide door predatie (van Bruine Kiekendief) mislukten; van een derde paar werd uitsluitend een territorium gevonden.

Tabel 5a. Voorlopig overzicht van de prooien van Grauwe Kiekendieven in 2002. *Prey remains found on and near nests of Montagu's Harriers in The Netherlands and Nedersachsen in 2002.*

Prooigroep <i>Prey group</i>	Groningen	Lauwersmeer	Flevoland	Nedersachsen
Muizen <i>Voles</i>	178	21	20	4
Zangvogels <i>Passerines</i>	160	22	9	16
Andere vogels <i>Other birds</i>	8	2	1	0
Zoogdieren <i>Mammals</i>	22	1	1	2
Insecten <i>Insects</i>	24	2	1	1
Eieren <i>Eggs</i>	23	1	1	1
Overige <i>Other</i>	1	0	0	0

Uit het voorlopige prooi-overzicht komt duidelijk naar voren dat muizen en zangvogels numeriek althans een belangrijk onderdeel van het menu uitmaken (Tabel 5a). Uit eerdere overzichten is gebleken dat jonge hazen minstens zo belangrijk zijn (Koks *et al.* 2002).

Havik *Accipiter gentilis*

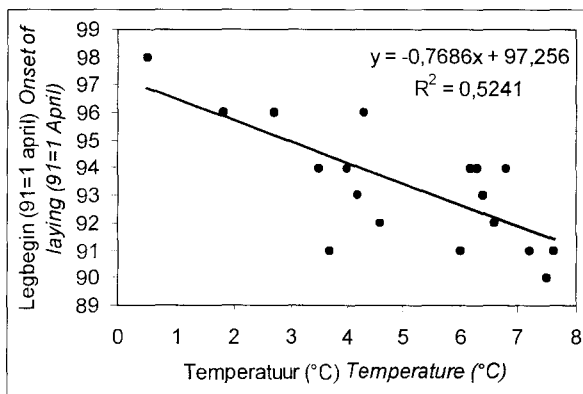
Bij de laatste landelijke broedvogelkartering van Nederland in 1998-2000 bezette de Havik 889 blokken van 5x5 km (zeker en waarschijnlijk broedend, 53% van totaal; Müskens 2002), iets minder dan werd vastgesteld door de verzamelde roofvogelaars in 1995-99 (928 blokken; Bijlsma *et al.* 2001). Nieuwe uitbreidingsmogelijkheden voor Haviken in Nederland zijn gering, maar niet geheel afwezig. De definitieve vestiging in Zeeland, met twee zekere paren (2 jongen uitgevlogen in Hals van Zuid-Beveland, territorium op de Goudplaat) en mogelijk nog twee andere (Walcheren, Schouwen-Duiveland), in 2002 is daarvan een voorbeeld (Rozemeijer & de Schipper 2002). Ook op de Waddeneilanden blijft de soort toenemen, naar *c.* 10 paren op Texel (Lieuwe Dijkse), 2 succesvolle paren op Vlieland (met resp. 1 en 2 jongen; Peter de Boer) en 2-3 paren op Schiermonnikoog (Cees van der Wal); op Ameland is de soort nog afwezig (Johan Krol). De situatie op Terschelling is onbekend; in het recente verleden werden hier geregeld Haviken gezien en gehoord, maar deze activiteiten werden telkens gestaakt om onduidelijke redenen.

Landelijk gezien hadden de Haviken het niet makkelijk in 2002. De gemiddelde start van de eileg viel op 1 april (variatie 16 maart-29 april, SD=7.67, N=287; Bijlage 2), met de gemiddeld vroegste start in Achterhoek, Het Gooi, Utrecht, Zaanstreek, Noord-Brabant en Limburg (Tabel 6). Zonder iets te weten over de leeftijdsopbouw in de respectievelijke regio's, of over de lokale voedselsituatie, zijn de regionale verschillen in legbegin en jongenproductie niet goed te verklaren.

Over een langer tijdvak bekeken laat de havik in ieder geval een duidelijke correlatie zien tussen de temperatuur in maart en het legbegin (Figuur 1). Hoe we dat precies moeten interpreteren, is onduidelijk.

Figuur 1. Significante correlatie tussen eileg van Drentse Haviken in 1984-2002 ($P < 0.001$, $N = 38-84$ nesten/jaar, zie Bijlage 5) en de gemiddelde maart-temperatuur te Eelde.

Significant correlation between onset of laying in Northern Goshawks (38-84 nests/year) in the province of Drenthe in 1984-2002 and mean temperature in March (measured at Eelde in northern Drenthe).



De populatie in Oost-Nederland is al lange tijd verzadigd (Bijlsma *et al.* 2001), met vermoedelijk een hoog aandeel oude knarren. Haviken verbeteren hun jongenproductie met vorderende leeftijd, in Denemarken tot ongeveer het zevende levensjaar. Daarna neemt het aantal uitvliegende jongen per vrouwtje weer af, na het tiende

levensjaar zelfs zeer snel (Nielsen & Drachmann 2003). Deze invloed van leeftijd op jongenproductie speelt hoogstwaarschijnlijk een belangrijke rol bij de afnemende broedprestaties in veel broedgebieden op zandgrond, nog versterkt door afnemende voedselvoorraden. Ziehier een mooi onderwerp voor nader onderzoek, iets wat met de talrijke langlopende studies en ruiveercollecties een betrekkelijk eenvoudige exercitie in Nederland moet zijn. De in 2002 gestarte punttellingen in winter, voorjaar en zomer in Zuidelijk Flevoland, Het Gooi, Drenthe en ZW-Veluwe kunnen daarnaast het voedselaanbod kwantificeren.

Tabel 6. 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	21/4	-	1	2.7	0.5	3	2.0	1.0	2
Friesland	1/4	4.8	30	3.2	0.8	27	2.6	0.9	35
Drenthe	3/4	6.8	48	3.0	0.6	48	2.4	0.8	51
Overijssel	3/4	5.8	18	3.2	0.6	11	2.4	0.9	30
Gelderland	1/4	7.9	8	3.5	0.5	4	3.0	0.7	9
Veluwe	8/4	6.2	3	3.3	0.5	3	2.5	0.5	4
Achterhoek	28/3	5.4	5	4.0	-	1	3.2	0.7	5
Flevoland	6/4	9.6	17	2.5	0.7	8	2.0	0.8	20
Noordoostpolder	27/3	-	1	-	-	-	3.0	-	1
Oostelijk Flevoland	1/4	7.0	4	-	-	-	2.8	0.4	6
Zuidelijk Flevoland	9/4	9.1	12	2.5	0.7	8	1.6	0.6	13
Utrecht	29/3	7.1	8	3.3	0.7	6	2.8	0.7	8
Noord-Holland	1/4	6.7	30	3.2	0.7	32	2.7	0.8	57
Het Gooi	29/3	6.4	19	3.3	0.7	19	2.9	0.8	18
Wicringemeer	4/4	1.9	3	2.7	0.5	3	2.3	0.5	3
Duinen	7/4	7.2	6	3.0	0.9	8	2.7	0.7	27
Zaanstreek	23/3	2.6	3	3.5	0.5	2	2.8	1.1	4
Amsterdam	-	-	-	-	-	-	3.0	0.0	2
Naardermeer	-	-	-	-	-	-	2.7	0.5	3
Zuid-Holland	-	-	-	-	-	-	3.0	-	1
Zeeland	-	-	-	-	-	-	2.0	0.0	2
Noord-Brabant	28/3	6.8	56	3.5	0.7	71	2.8	0.9	92
Limburg	31/3	8.8	45	3.4	0.6	19	2.6	0.8	48

Als voorbeeld kan mijn eigen studiegebied in West-Drenthe dienen, een heide-boslandbouwgebied van 44 km² dat al in de vroege jaren zeventig herbezet werd door Haviken (gegevens Arend van Dijk in Bijlsma 1993, Bijlsma *et al.* 2001). Eerstejaars

broedvogels komen hier al zeker sinds 1990 niet meer voor, terwijl diverse vrouwtjes inmiddels ouder dan 12 jaar zijn (gebaseerd op ruiveerherkenning). De stand is geleidelijk teruggelopen van 13-16 paren in 1990-94 naar 10-12 in 1998-2002 (Tabel 7).

Tabel 7. Aantalsontwikkeling, broedresultaten en leeftijdsopbouw van Haviken in 1990-2002 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 1990-2002. Active pairs = egg-laying pairs.*

Jaar Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Territoria Territories	14	16	13	15	14	11	16	10	11	11	10	12	10
Actief Active	14	13	13	15	13	10	16	8	9	11	9	10	9
Leeftijd ouders Age breeding birds													
Man adult ♂ ad	9	16	13	13	13	11	16	10	11	11	6	8	9
Man 1stejaars ♂ 1y	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
Vrouw 1stejaars ♀ 1y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Start eileg Onset of egg laying													
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
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
N	6	12	13	11	9	10	15	5	8	8	8	8	8
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
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
Legselgrootte Clutch size													
1	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	3
3	3	7	8	3	8	6	7	4	4	4	6	5	4
4	4	5	4	8	3	2	7	1	3	5	2	4	2
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
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
Jongen/eileggend paar Young/egg-laying pair													
0	6	1	3	4	7	2	4	3	3	3	3	2	2
1	-	1	2	1	-	-	2	1	-	-	2	2	1
2	4	3	3	3	2	3	2	2	-	1	4	-	4
3	3	6	5	5	4	4	7	2	5	7	-	6	2
4	1	2	-	2	-	1	1	-	1	-	-	-	-
∑ jongen ∑ young	21	33	23	30	16	22	31	11	19	23	10	20	15
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
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
Geslachtsverhouding van overlevende nestjongen Sexratio of fledglings													
Man Male	10	19	13	15	11	18	20	7	10	9	5	10	8
Vrouw Female	11	14	10	15	5	4	11	4	9	14	5	10	7
% 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

In de vroege jaren negentig gingen normaliter alle territoriale paren tot eileg over (actieve paren), maar vanaf 1997 - bij een sterk gedaald broedbestand - gingen telkens 1-2 paren niet meer tot eileg over. Zulke twijfelaars vormden vaak de opmaat voor een verdwijning: eerst enkele jaren niet broeden, verminderend territoriaal gedrag (althans: minder vocaal, minder balts), vagere aanwezigheid en uiteindelijk verdwijning van het toneel. Deze leegloop is vanaf midden jaren negentig zichtbaar geworden (Tabel 7). Synchroon daaraan verminderde het aantal grootgebrachte jongen, een gecombineerd effect van afnemend aantal paren en licht verminderde jongenproductie per paar (samenhangend met een lichte daling van de legselgrootte; niet significant). De conditie van de jongen, gemeten als gewichtsafwijking ten opzichte van de gemiddelde groeicurve, vertoonde vanaf 1990 een zeer lichte afname. Gerekend over een langer tijdvak, dus vanaf de jaren tachtig, is die conditiedaling sterker (Willem van Manen, gegevens uit Midden-Drenthe). Deze ontwikkeling in West-Drenthe is al langere tijd gaande op de Veluwe, waar afname, verminderd jongental en slechtere conditie vanaf 1990 zichtbaar werden op Planken Wambuis, een arm bos-heidegebied tussen Ede en Arnhem (Bijlsma *et al.* 2001, en ongepubliceerd). De Havik leent zich goed voor uitwerking op regionaal niveau, zeker indien aangevuld met systematisch verzamelde gegevens uit vaste monitoringgebieden. Met gemiddeld 3.2 eieren was de legselgrootte in 2002 aan de kleine kant (Bijlage 3); dat geldt ook voor het jongental van 2.59 (Bijlage 4). Geen best jaar voor Haviken (eufemistisch uitgedrukt; Bijlage 5), gemeten naar de reproductiecijfers. Dat beeld werd bevestigd door vrouwtjes die nesten opbouwden en soms schijnbroedend in de nestkom zaten; bij inspectie werden dan wel vers loof, dons en een enkele geruide slag- of staartpen gevonden, maar geen eieren (zie Foto hieronder).



Foto. Opgebouwd nest van 11 jaar oude havikvrouw in douglas op Planken Wambuis (Veluwe), belegd met vers loof (lariks, douglas), plus vers geruide staartpen, 24 april 2002; dit vrouwtje legde voor het eerst sinds haar vestiging als broedvogel geen eieren (Rob Bijlsma). *Northern Goshawk nest on the Veluwe, 24 April 2002, with fresh twigs of larch and douglas fir and moulted rectrice. Until 2002, this female (11 years old in 2002) always produced eggs.*

De leeftijdsopbouw van de Nederlandse populatie Haviken wordt vrijwel geheel gedomineerd door adulte vogels. Op 45 geïdentificeerde mannetjes waren er 2 (4.3%) in hun eerste levensjaar, onder 163 vrouwtjes waren dat er 6 (3.7%). De eerstejaars vogels werden in Drenthe, Noord-Brabant en de Wieringermeer gevonden, maar omdat de steekproef van sekse-gedetermineerde vogels ongelijkmatig over het land ligt kunnen we niets zeggen over de leeftijd van broedvogels in relatie tot de vestigingsgolf die over Nederland rolde (bijvoorbeeld: hoger aandeel jonge vogels in nieuw gekoloniseerde gebieden?)

Opzettelijke nestverstoringen maakten bijna de helft van de geregistreerde nestmislukkingen uit (19 van de 44; zie Bijlsma *et al.* in deze Takkeling). Onder de natuurlijke mislukkingen domineerde het verlaten van de eieren (15x), gevolgd door eipredatie (5x), jongenpredatie (3x), val van nest uit boom door slecht weer (1x) en overname van het nest door een nijlgans (1x). Door nijlganzen bezette haviksnesten zijn tegenwoordig schering en inslag; in Landgoed Berkenheuvel en Boswachterij Smilde (in West-Drenthe) werden in 2002 al 24 nijlgansnesten gevonden, alle op oude en nieuwe nesten van Havik en Buizerd (Rob G. Bijlsma, van Dijk 2000).

Op 263 nesten werd de geslachtsverhouding van alle jongen ten tijde van het ringen vastgesteld; hiervoor gebruik ik alleen de nesten waarvan alle jongen nog op het nest stonden en alle jongen werden gemeten en gewogen (controle van de geslachtsidentificatie mogelijk). Vaak is er dan al wel sterfte aan voorafgegaan (gewoonlijk in het vroege jongenstadium, of doordat eieren niet uitkwamen), en soms vindt er na de controle nog sterfte plaats. Vandaar dat het hier niet om de primaire sexratio gaat, maar om de secundaire. Deze 263 nesten leverden 682 jongen op, waarvan er 392 een mannetje waren (57.5%). Zo'n hoog aandeel mannetjes vonden we de laatste jaren alleen in 2000 (Tabel 8). Een mannenoverschot is overigens wel de gebruikelijke gang van zaken bij Haviken, maar het hoe en waarom daarvan is nog in nevelen gehuld (zie ook Pen *et al.* 200).

Tabel 8. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Haviken (alle jongen op nest gemeten, gewogen en gesekst ten tijde van het ringen) in Nederland in 1996-2002. *Secondary sex ratio of nestling Northern Goshawks (ringing age in nests where all surviving young were measured, weighed and sexed) in The Netherlands in 1996-2002.*

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
Totaal <i>Total</i>	3062	2485	5547	55.2	2062

Zou het een rol spelen dat Haviken in 2002 een moeizaam broedseizoen hadden, en zodoende verhoudingsgewijs meer “goedkope”, mannetjes produceerden (in termen van energieverbruik). Speelt de toenemende ouderdom van de broedpopulatie een rol, of het feit dat de Haviken in 2002 gemiddeld wat later met broeden begonnen (latere broedsels hebben vaak een mannenoverschot)? En kunnen we dit soort fenomenen wel bekijken op landelijke schaal; zijn de regionale en lokale variaties in populatie-opbouw en voedselaanbod niet te groot om alles op een hoop te gooien?

De prooilijst, samengevat in Bijlage 10, vertoont hetzelfde beeld als in voorafgaande jaren: veel duiven, lijsters, spreeuwen en kraaiachtigen (vooral gaai en zwarte kraai), weinig hazen en konijnen. De postduif is een belangrijke prooi-soort, al moeten we bedenken dat de hapsnap verzamelwijze van de meeste waarnemers een oververtegenwoordiging van postduiven met zich meebrengt (opvallende prooi, met vaak witte of bonte veren). Ook de postduivenhouders weten dat hun duiven gevaar lopen, getuige althans het opschrift op een postduifring gevonden bij een Hilversumse Havik: Dood mij niet! Aan zo'n boodschap heeft een Havik natuurlijk geen boodschap. Van 128 duiven werd het land van herkomst gemeld: 91x Nederland, 20x België, 15x Duitsland en elk 1x Polen en Engeland. Van 123 duiven stamden er 65 uit 2002 (52.8%), 26 uit 2001, 12 uit 2000, 9 uit 1999, 4 uit 1998, 1 uit 1997, 2 uit 1996, 1 uit 1994, 2 uit 1993 en 1 uit 1989. Niet alleen van postduiven werden ringen in braakballen gevonden; ook een Belgische Torenvalk en dito Sperwer vonden hun einde in een haviksmag.

Sperwer *Accipiter nisus*

De Sperwer heeft zich ontpopt als een aanpassingsvaardige roofvogel, die overal in Nederland als broedvogel voorkomt. Tijdens de atlasperiode van 1998-2000 werd de soort in 1211 blokken van 5x5 km als zekere of waarschijnlijke broedvogel vastgesteld (72%), met naar schatting 4000-5000 paren (van Diermen 2002). Dat is alweer meer, deels door een dekkender kartering, dan in 1995-99 werd gevonden, namelijk 3500-5000 paren in 1063 atlasblokken (Bijlsma *et al.* 2001). Hoe aanpassingsvaardig de Sperwer is, bleek uit een nestkaart van Aria van Ballegoie, die een nest met 4 eieren per spiegel controleerde bij Zevenhuizen-Moerkapelle. Dit bosje was mede door zijn zoon op de Boomfeestdag van 4 april 1990 aangeplant, en telde dus 12 jaar later zijn eerste sperwerpaar (niet succesvol).

De gemiddelde start van de eileg viel in 2002 op 2 mei (variatie van 10 april-10 juni, dus inclusief na- en vervolglegels; Tabel 9), wat later dan we de laatste jaren gewend waren (Bijlage 2). Er werd echter een grote variatie binnen Nederland gevonden, deels veroorzaakt door steekproefgrootte en frequentie waarmee vervol- en nalegels optraden dan wel werden vastgesteld (Tabel 9, Bijlage 7). Overigens zou het een interessante exercitie zijn dergelijke verschillen eens te koppelen aan vogeldichtheden, iets wat met de informatie uit de nieuwe broedvogelatlas (Hustings & Vergeer 2002) zeer wel mogelijk is.

Omdat sperwernesten nogal vaak mislukken, is de kans op een nieuwe nestelpoging aanmerkelijk groter dan bij Havik of Buizerd. Ook kan de variatie zijn terug te voeren op variaties in het lokale aandeel onervaren broedvogels, hier uitgedrukt als aantal broedvogels in eerstejaars kleeid. Helaas wordt dat lang niet altijd op de nestkaarten

vermeld (Bijlage 7), maar plaatselijk werden vrij veel jonge sperwervrouwtjes gevonden (in Drenthe, Rotterdam, omgeving Den Bosch, Sittard). Van jonge Sperwers is bekend dat ze gemiddeld later met de eileg beginnen (Bijlsma 1993), waarbij de leeftijd van het mannetje bepalender is dan die van het vrouwtje (hij verzorgt immers de voedselvoorziening; van Diermen 1996).

Tabel 9. Legbegin (7/5=5 mei, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Sperwers in Nederland in 2002; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. Meijerij en Peel vormen een aparte dataset (Jan van Diermen). *Onset of laying (7/5=5 May, etc), clutch size (completed clutches) and number of fledglings/successful pair of Sparrowhawks in The Netherlands in 2002 (in each case mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation). Meijerij and Peel constitute a separate dataset (Jan van Diermen).*

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	7/5	7.4	5	4.5	0.5	4	3.6	0.8	5
Friesland	2/5	7.4	18	4.6	0.9	22	4.0	1.2	23
Drenthe	29/4	7.2	44	4.7	0.8	49	4.1	1.3	37
Overijssel	30/4	13.1	21	4.8	0.9	14	4.2	1.5	22
Gelderland	29/4	10.0	17	5.4	0.7	9	4.4	1.4	19
Achterhoek	29/4	10.0	16	5.6	0.5	7	4.5	1.2	17
Betuwe	27/4	-	1	5.0	1.0	2	3.0	2.0	2
Flevoland	4/5	3.1	12	4.5	1.0	8	4.2	1.2	13
Noordoostpolder	30/4	-	1	-	-	-	2.0	-	1
Oostelijk Flevoland	2/5	2.9	3	-	-	-	4.8	1.3	4
Zuidelijk Flevoland	4/5	3.0	8	4.5	1.0	8	4.1	0.9	8
Utrecht	4/5	5.0	3	-	-	-	4.0	0.0	2
Noord-Holland	1/5	7.2	23	4.9	0.7	19	4.2	1.1	30
Het Gooi	29/4	3.4	11	5.0	0.0	4	4.2	0.8	11
Wieringermeer	6/5	11.2	6	4.3	0.7	6	3.5	1.0	6
Duinen	-	-	-	5.0	0.0	2	-	-	-
Zaanstreek	30/4	1.2	3	5.3	0.5	3	5.3	0.5	3
A'dam/Purmerend	1/5	3.8	3	5.5	0.5	4	4.3	1.2	10
Zuid-Holland	1/5	4.9	3	4.0	0.0	2	4.0	0.9	8
Zeeland	6/5	11.3	12	4.8	0.6	11	3.9	1.3	13
Noord-Brabant	4/5	9.2	39	4.7	1.1	50	3.7	1.5	50
West (kaartblad 49)	4/5	7.2	14	4.6	1.1	19	3.1	1.6	14
Meijerij/Peel	28/4	27.2	38	4.9	2.1	32	4.4	1.2	27
Oost (kaartblad 52)	2/5	8.0	13	5.0	0.9	13	4.0	1.3	10
Limburg	3/5	7.6	27	5.8	0.4	4	3.6	1.3	23

De gemiddelde legselgrootte was 4.81 (N=229, Bijlage 3), de gemiddelde broedselgrootte 4.00 (N=287, Bijlage 4). Dit ligt nagenoeg gelijk aan wat de afgelopen jaren werd vastgesteld. Voor wat betreft de regionale verschillen zou het interessant zijn de broedvogeldichtheden voor belangrijke prooi-soorten, zoals te vinden in de nieuwe broedvogelatlas (Hustings & Vergeer 2002) eens gesommeerd als ondergrond te gebruiken voor regionale verschillen in reproductie bij Sperwers en Haviken.

Gemiddeld (exclusief Peel en Meijerij) was 12.0% van 50 op leeftijd gebrachte mannetjes een eerstejaars vogel, tegen 19.4% onder 129 vrouwtjes. De combinatie eerstejaars man x eerstejaars vrouw kwam 4x voor, eerstejaars man x adulte vrouw 2x, adulte man x eerstejaars vrouw 4x en adulte man x adulte vrouw 40x.

Voor het eerst leverden de nestcontroles in de jongenfase een duidelijk mannenoverschot op, namelijk 53.8% op 923 gesekste jongen van 234 nesten (Tabel 10). In dit verband is de bevinding van Jan van Diermen in Noord-Brabant (Meijerij en Peelrand, niet verdisconteerd in Tabel 10) opmerkelijk: 63 mannen en 51 vrouwen op 24 nesten, ofwel 44.5% man.

Tabel 10. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Sperwers (alle jongen op nest gesekest ten tijde van ringen) in Nederland in 1996-2002. *Secondary sex ratio of nestling Sparrowhawks (ringing age in nests where all young were sexed) in The Netherlands in 1996-2002.*

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
Totaal <i>Total</i>	3368	3252	6620	50.9	1786

Van 65 nesten werd de oorzaak van mislukking vermeld: hiervan was 3x menselijk verkeer in het spel, waaronder twee maal huttenbouw door jeugd vlakbij het nest. De overige gevallen hadden een natuurlijke oorzaak: 5x verlaten van de eieren, 16x predatie van de eieren, 28 predatie van de jongen (veelal Havik, maar ook Buizerd en Bosuil *Strix aluco*), 8x predatie van één of beide ouders (zie Foto hieronder), 1x nest vernield door slecht weer en 4x dood van een ouder (waaronder een eerstejaars vrouwtje in een Rotterdams stadspark, dat 330 gram woog bij een vleugellengte van 230 mm, bepaald geen ondervoede vogel; André de Baerdemaeker). Predatie is een belangrijke factor in het leven van Nederlandse Sperwers.



Vers geplukte adulte vrouw Sperwer, op 40 m afstand van haar nest (zie Foto op pagina 234 van De Takkeling 10) in Boswachterij Smilde op 26 juni 2002, gedood door een Havik (Rob G. Bijlsma). *Freshly killed (by Northern Goshawk) adult female Eurasian Sparrowhawk some 40 m away from her nest (containing two nestlings, cf. Photo on page 234 in De Takkeling 10) in the forestry of Smilde on 26 June 2002, a common sight in Dutch woodland and a major cause of mortality.*

Buizerd *Buteo buteo*

Ziehier het succesnummer onder de Nederlandse roofvogels, of zoals Romke Kleefstra het voor Friesland uitdrukte: 'dit onkruid dat Buizerd heet, zit tegenwoordig overal'. Voor de slechte verstaander: wij zijn in onze sas met onkruid!

In termen van blokbezetting en aantal paren is de Buizerd verreweg de algemeenste roofvogels van ons land. In 1998-2000 bezette de soort met 8000-10.000 paren 84% van de blokken van 5x5 km (zeker en waarschijnlijk broedend), ofwel 84% van het land (van Manen 2002). In 1973-77 waren nog maar 632 atlasblokken door 2000- 2500 paren bezet. In 1989-92 was dat gestegen naar 5000-6000 paren in 957 blokken, en in 1995-99 naar 8000-10.000 paren in 1322 blokken (Bijlsma *et al.* 2001). Deze groei is inmiddels behoorlijk afgevlakt, met op de meeste plaatsen in het land een min of meer stabiele toestand. Dit blijkt onder meer uit het nagenoeg ontbreken van eerstejaars broedvogels, namelijk 0% bij de mannen (N=134) en 1.2% onder vrouwen (N=173).

Gezien deze talrijkheid is het opmerkelijk dat er jaarlijks maar zo weinig meldingen van agressie van Buizerds richting mensen (met een voorkeur voor hardlopers en joggers) voorkomen, al willen lokale kranten en sensatiebewuste landelijke kranten nog wel eens doen geloven dat 'moordlustige' Buizerds een gevaar voor de samenleving vormen. Elk jaar krijgen we 3-5 van zulke Buizerds door. Mocht dat een representatieve steekproef zijn, dan kun je zelfs stellen dat attaquerende Buizerds schaarser worden (de soort neemt immers in aantal toe, en verhoudingsgewijs krijgen we steeds minder aanvallers). Laat ook niemand zich de kop gek maken dat het hier om asielvo-

gels gaat. Dat weten we simpelweg niet, sterker nog, we hebben daarvoor geen enkele aanwijzing. Zie het maar als natuurlijke variatie binnen het gehele gedragsscala van Buizerds. En veel kwaad kan zo'n aanvallende Buizerd niet; die paar krassen kan ieder mens met een normaal immuunsysteem makkelijk de baas. En anders pak je het maar aan zoals hardloper W. Klein Wolderink in de buurt van Aalten: die werd 4x aangevallen en bewapende zichzelf vervolgens met een gordijnroer van c. 75 cm lengte om de vogel af te weren (mededeling Wim de Leeuw).

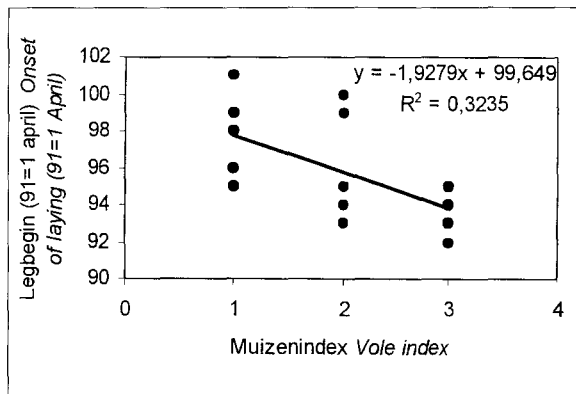
Het jaar 2002 was een mager jaar voor Buizerds in termen van jongenaanwas. De gegevens op de nestkaarten geven daarvan zelfs nog een geflatteerd beeld, omdat de niet-broedende paren hierin niet zijn opgenomen. En juist in 2002 werden veel paren opgespoord die wat aan hun nest knutselden zonder eieren te leggen (zie Foto): zulke nesten hebben een rommelige kom zonder voering, terwijl daarnaast wel vers blad op de nestrand kan zijn gelegd. Soms hangen er ook enkele donsjes aan de nestrand, voor grondwaarnemers een vervelende categorie nesten omdat zij niet makkelijk achter de werkelijke toestand kunnen komen.



Zelfgebouwd, oud nest van Buizerd in Boswachterij Smilde, 20 april 2002 (Rob Bijlsma), met 2 eieren van Buizerd en 3 eieren van een nijlgans. Tijdens de controle vloog het buizerdwijfje af. In de daaropvolgende dagen bleef de nijlgans eieren toevoegen, totdat uiteindelijk de Buizerd haar broedsel opgaf en ook de nijlgans de zaak verliet. Alleen al in Boswachterij Smilde/Berkenheuvel werden in 2002 op 45 km² 24 roofvogelnesten door nijlganzen bezet. *Common Buzzard nest with 2 eggs (incubated by Buzzard), and 3 eggs of an Egyptian Goose, Forestry of Smilde, 20 April 2002. An increasing number of raptor nests in The Netherlands is being occupied or taken over by Egyptian Geese, in the afore-mentioned forestry already 24 nests in 2002 (on 45 km²).*

Gemiddeld begonnen Buizerds in 2002 laat met de eileg, namelijk op 7 april (variatie van 17 maart tot en met 7 mei, N=742, Bijlage 2). Dat hadden we al een beetje verwacht vanwege de vooruitzichten op het muizenfront (zeer lage stand van relevante soorten). Landelijk hadden we sinds 1996 niet eerder zo'n late start (Bijlage 2, zie ook Bijlage 7 voor Groningen, Drenthe en Flevoland over langere tijdvakken). Deze bevinding geldt voor alle landsdelen (vergelijk Tabel 11 met die van eerdere jaren). De gemiddeld late start in Friesland, toch een buizerdprovincie bij uitstek, is waarschijnlijk deels terug te voeren op forse vervolging, iets wat ook op andere vlakken zichtbaar wordt (opzettelijke nestverstoringen; zie Vervolging elders in deze Takkeling). Hierdoor komt een groter aandeel paren met nalegels, zodat de gemiddelde start van de eileg naar achteren verschuift.

In tegenstelling tot de Havik vinden we bij de Buizerd geen correlatie tussen weersomstandigheden in maart en legbegin, wèl tussen muizenstand en legbegin (Figuur 2). Dat is niet echt verrassend. Het muizenaanbod vertoont immer enorme schommelingen van jaar tot jaar, en die hebben een directe invloed op de conditie van het vrouwtje in de paar weken voorafgaande aan de eileg (partner verzorgt voedselvoorziening, en kan zijn vrouw al dan niet in goede broedconditie brengen met zijn prooiaanvoer).



Figuur 2. Positieve correlatie tussen gemiddeld legbegin van Drentse Buizerds in 1984-2002 (52- 198 paren/jaar; Bijlage 7) en veldmuizenstand (1=slecht, 2=gemiddeld, 3=goed; rekening houdend met aardmuis en rosse woelmuis): $P=0.01$, indien gecorrigeerd voor jaarinvloeden $P=0.004$. *Mean onset of laying in Common Buzzards in Drenthe in 1984-2002 (52-198 pairs/year, cf. Appendix 7) in relation to the vole index (1 = poor, 2 = average, 3 = peak; mainly *Microtus arvalis* but also taking into account *M. agrestis* and *Clethrionomys glareolus*).*

De gemiddelde legselgrootte bedroeg 2.32 eieren (N=474, waaronder slechts vijf 4-legsels; Bijlage 3). Merkwaardig genoeg werd er een broedsel met 5 jongen geringd in Zuid-Drenthe door Bert Blaauw en J. Bisschop, iets wat anders alleen in exceptioneel goede muizenjaren - en dan nog zelden - wordt gevonden. De gemiddelde broedselgrootte was 1.88 per succesvol paar (N=1016, Bijlage 4). Dat laatste cijfer is zonder

enige twijfel nog ten positieve geflatteerd, omdat in slechte jaren als 2002 veel sterfte onder nestjongen optreedt in het late jongenstadium. Lang niet alle waarnemers doen echter nacontroles, zodat dergelijke sterfte niet wordt geregistreerd. Vaak is aan de maten en gewichten van de jongen ten tijde van het ringen al af te lezen of ze het gaan redden (tot aan het uitvliegen) of niet. Zo werd van een buizerdjong bij Akkerwoude in Noord-Friesland een gewicht van 525 gram genoteerd bij een vleugellengte van 297 mm; bij zo'n leeftijd heb ik zelf nooit een gewicht lager dan 685 gram vastgesteld (Bijlsma 1999a), en de 525 gram van de Friese Buizerd moet welhaast zijn sterfgewicht zijn geweest. Maar om dat laatste hard te maken, zijn nauwgezette nacontroles nodig. Dus al is een gemiddeld aantal uitvliegende jongen per succesvol paar van 1.88 zeer laag, in werkelijkheid zal het nog wat lager hebben gelegen. En dan hebben we het niet eens over de jongenproductie per paar, dus inclusief de niet-broedende en vroegtijdig mislukte paren! Noch over de kwaliteit van de uitgevlogen jongen (waarschijnlijk lagere overlevingskansen, in ieder geval meer hongermaliën in de slag- en staartpennen dan in andere jaren).



Enorm verschil in ontwikkeling tussen twee buizerdjongen op een nest in Boswachterij Smilde, 8 juni 2002 (Rob Bijlsma), een veel voorkomend verschijnsel in 2002 en vaak leidend tot sterfte van het jongste jong. In dit geval vertoonde het kleinste jong op 24 mei al een groeiachterstand van 7 dagen vergeleken met het oudste jong, op de foto was dat al opgelopen tot 11 dagen en bij de laatste meting op 25 juni tot 14 dagen. Dat dit jong überhaupt is uitgevlogen, mag een klein wonder heten. *Huge difference in development between two Common Buzzard nestlings, Forestry of Smilde, 8 June 2002, commonly recorded among Buzzards in The Netherlands in 2002. In this particular case, the smallest nestling differed by 7 days (as depicted by maximum wing chord) from the oldest nestling on 24 May, by 11 days on 8 June and by 14 days on 25 June (close to fledging). Surprisingly, this nestling fledged.*

Tabel 11. Legbegin (6/4=6 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legsels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Buizerds in Nederland in 2002; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (6/4=6 April, etc), clutch size (completed clutches) and number of fledglings/successful pair of Common Buzzards 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	6/4	3.5	4	2.2	0.6	12	2.2	0.8	5
Friesland	10/4	7.5	137	2.1	0.5	101	1.9	0.6	167
Drenthe	6/4	6.3	116	2.3	0.6	122	1.8	0.7	126
Overijssel	6/4	7.5	64	2.5	0.6	43	1.8	0.7	111
Gelderland	6/4	8.5	31	2.4	0.5	11	1.9	0.7	50
Vcluwe	11/4	11.1	5	2.2	0.4	5	1.8	0.6	7
Achterhoek	4/4	6.9	26	2.5	0.5	6	2.0	0.7	36
Betuwe	-	-	-	-	-	-	1.1	0.3	7
Flevoland	8/4	7.0	56	2.2	0.6	21	1.8	0.6	101
Noordoostpolder	8/4	7.7	7	-	-	-	1.5	0.5	8
Oostelijk Flevoland	9/4	8.2	16	3.0	-	1	1.8	0.6	28
Zuidelijk Flevoland	8/4	6.1	33	2.2	0.6	20	1.8	0.6	65
Utrecht	6/4	7.4	14	2.4	0.5	8	1.9	0.7	20
Noord-Holland	6/4	8.3	55	2.4	0.7	39	1.8	0.7	87
Het Gooi	7/4	7.8	23	2.3	0.4	7	1.8	0.8	23
Wieringermeer	7/4	10.5	14	2.2	0.5	15	1.7	0.6	16
Duinen	6/4	7.8	6	2.0	0.5	8	2.0	0.6	24
Zaanstreek	4/4	5.3	7	3.2	0.7	6	1.9	0.6	12
A'dam/Purmerend	3/4	-	1	2.7	0.5	3	1.8	0.4	6
Naardermeer	4/4	6.5	6	-	-	-	1.5	0.5	6
Zeeland	7/4	7.4	26	2.4	0.7	20	2.0	0.7	45
Noord-Brabant	7/4	8.2	65	2.5	0.6	51	2.0	0.7	116
Limburg	4/4	7.2	114	2.6	0.5	20	2.0	0.7	123

Op basis van maten en gewichten konden op 198 nesten alle overlevende jongen op geslacht worden gebracht (door mij gecontroleerd aan de hand van de gegevens op de nestkaarten; zie voor de methode Bijlsma 1999a): 210 mannetjes en 142 vrouwtjes, ofwel 59.6% man. Dit is een zeer hoog aandeel mannetjes, beduidend hoger zelfs dan ooit eerder werd vastgesteld (Tabel 12). Dat kan verschillende oorzaken hebben, zowel biologische als methodologische. Wat betreft dat laatste: als de jongen in 2002 systematisch lagere gewichten hadden, lopen ze in theorie een grotere kans als mannetje te boek te komen. Dat probleem is 'opgelost' door elk twijfelgeval uit te bannen, een strategie die in andere jaren perfect werkte (controle van mijn seksebepalingen voor een deel van de jongen mogelijk doordat met DNA- analyses van een bloedmonster het echte geslacht werd vastgesteld). Ik verwacht daarom dat de 2002-geslachten juist zijn (DNA-controle moet nog plaatsvinden), zodat een biologische oorzaak meer

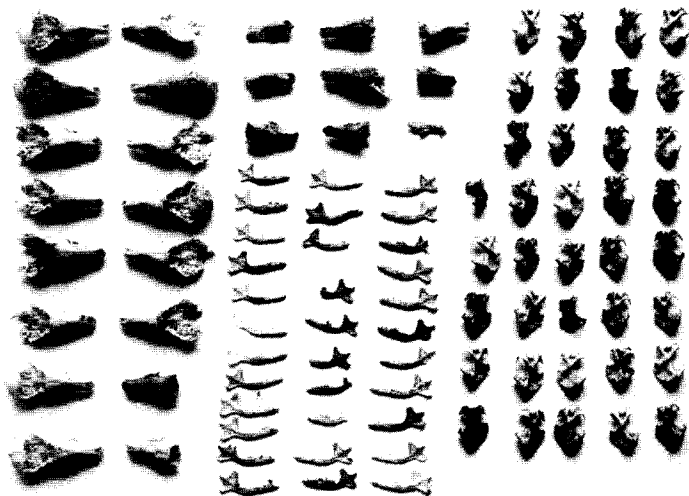
voor de hand ligt. En daar begeven we ons op het speculatieve vlak (zie bij Bruine Kiekendief voor enige literatuur op dit vlak). Voor het moment zullen we echter niet verder komen dan de constatering dat er in 2002, om wat voor reden dan ook, veel mannen zijn geproduceerd in de buizerdfabriek.

Tabel 12. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Buizerds (alle jongen op nest gesekst ten tijde van ringen) in Nederland in 1996-2002. *Secondary sex ratio of nestling Common Buzzards (ringing age in nests where all young were sexed) in The Netherlands in 1996-2002.*

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
Totaal <i>Total</i>	1612	1437	3049	52.9	1548

Door mensen aangerichte nestverstoringen bij Buizerds komen geregeld voor: 10x door uithalen van eieren, 1x door vernielen van eieren, 1x door omzagen van de nestboom en 2x niet nader gespecificeerd. Natuurlijke mislukkingsoorzaken waren: desertie van eieren (19x), eipredatie (11x), predatie van jongen (12x), predatie van een ouder (1x), verhongeren van de jongen (1x), dood onder nest (1x) en nest vernield door slecht weer (10x). Vooral de frequentie waarmee tegenwoordig predatie van jongen wordt gemeld, is interessant. In het verleden kwam dat weinig voor, maar de stijging geeft aan dat Haviken zich tegenwoordig ook aan grote prooien wagen.

De prooiresten die op nesten werden aangetroffen, staan vermeld in Bijlage 11. De enorme lijst met vogels, amfibieën, reptielen en vissen bewijst dat Buizerds in 2002 naar alternatieven moesten uitkijken ten gevolge van schaarste aan muizen en konijnen. Die alternatieven werden vooral gevonden in pulli van eenden, duiven, lijsters, kraaiachtigen (veelal nestjongen), spreuwen en mollen. Konijnen werden alleen nog uit Noord-Brabant en Limburg veelvuldig gemeld; overal elders is schraalhans keukenmeester op het konijnenfront. De lage aantallen veldmuizen bewijzen het dal in hun populaties, en hetzelfde geldt voor de rosse woelmuis (in sommige jaren een belangrijke prooi-soort). Deze lijst, hoe gebrekkig ook, laat in combinatie met de broedresultaten duidelijk zien dat vogels weliswaar een alternatief vormen in een muisenarm jaar, maar dat vogels geenszins een volwaardige vervanger zijn. Geen of weinig muizen, het konijn van het toneel verdwenen, en ziedaar: de Buizerd kortstondig in de problemen. Het jaar 2002 was daar een prachtig staaltje van.



Schedels en schouderbladen van 25 mollen, gevonden in april 2002 op en onder een verlaten buizerdnest in het Horsterwold, Zuidelijk Flevoland (Peter de Boer). Deze prooien zijn vermoedelijk in 2001, toen het nest bezet was, aangevoerd en achtergebleven. *Skulls and scapulas of 25 Moles on a deserted Common Buzzard nest, found on April 2002 in Flevoland, and probably left-overs of a breeding attempt in 2001.*

Visarend *Pandion haliaetus*

In 2002 nestelde voor het eerst sinds mensenheugenis een Visarend in Nederland. Een volwassen paar, beide geringd maar helaas niet afgelezen, verbleef van april tot en met half september in de Oostvaardersplassen (Bijlsma & de Roder 2002). Na inleidend paarvormingsgedrag gingen de vogels half juli tot nestbouw over. In augustus groeide het nest aan tot een behoorlijke bak, die echter met de storm van eind oktober grotendeels uit de boom stortte. Staatsbosbeheer is van plan enkele kunstnesten te bouwen, in de hoop dat de vogels in 2003 op een zekerder ondergrond tot broeden overgaan.

Torenvalk *Falco tinnunculus*

Als echte muizeneter, met ook nog eens aanmerkelijk minder proisoorten als vervanger dan bij de Buizerd, was te verwachten dat Torenvalken het moeilijk zouden hebben in 2002. Dat bleek te kloppen. Het aantal doorgegeven nestkaarten was beduidend minder dan in 2001 (Bijlage 1), zo ook het aantal geringde nestjongen (Tabel 1). Van verschillende kanten kregen we te horen dat er veel nestkasten onbezet bleven, zoals in Hoensbroek (Limburg), waar Mieke Corvers geen van de vier nestkasten bezet vond. In ZO-Drenthe (Schoonebeek, Nieuw-Schoonebeek, Coevorden) werden in 30 van de 78 kasten eieren aangetroffen door de Natuur- en milieuvereniging Zuid-Oost Drenthe, evenmin een bezetting die een formidabel broedjaar doet vermoeden. Het

nestkaartensysteem is echter niet geschikt om niet- broeders op te sporen, omdat velen geen kaart invullen als er geen eieren zijn gelegd (wat de officiële aanpak is, zij het niet de biologisch meest relevante).

De Torenvalk had wederom de grootste spreiding in start van de eileg van alle Nederlandse roofvogels, namelijk van 23 maart tot en met 5 juni, gemiddeld echter op 27 april (N=465, Bijlage 2). Op veel plaatsen in het land was de start wat later dan in 2001, maar niet overal. Het is niet uitgesloten dat er zich lokaal of regionaal iets gunstiger omstandigheden hebben voorgedaan, zoals in de Zaanstreek waar alle roofvogels in 2002 aan de vroege kant waren (kleine steekproeven; Tabel 13).

De gemiddelde legselgrootte (5.06, N=435, Bijlage 3) en gemiddelde broedselgrootte (4.23, N=641, Bijlage 4) lagen in de lijn van de bevindingen van de laatste jaren, dus zeker niet beduidend lager in verband met de muizendip. Dat is verrassend. Bij de Nederlandse Torenvalken komen 5-legsels hoe dan ook het meest voor. In 2002 werden zelfs drie 8-legsels gevonden, in twee gevallen waarschijnlijk één vrouwtje betreffend, wat niet zeker was in het derde geval (nabij Bolsward, verstoring door kauw). Een 10-legsel in de Groote Peel liet een discrepantie zien tussen legbegin en leeftijd van de jongen, wijzend op toevoeging van zeker drie eieren ruim nadat het legsel was gecompleteerd; hier vlogen 7 jongen uit!

Tabel 13. Legbegin (3/5=3 mei, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legsels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Torenvalken in Nederland in 2002; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (3/5=3 May, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings/successful pair of Kestrels 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	3/5	14.2	16	4.9	0.8	21	4.0	1.3	19
Friesland	30/4	12.3	160	5.2	0.8	131	4.3	1.2	176
Drenthe	19/4	10.7	27	5.2	0.9	55	4.6	1.2	62
Overijssel	25/4	14.9	44	5.1	0.8	45	4.1	1.2	60
Achterhoek	24/4	15.2	23	5.2	0.8	19	4.3	1.1	31
Utrecht	24/4	9.2	5	5.0	0.0	2	4.9	0.8	7
Flevoland	27/4	9.5	11	4.6	0.7	7	4.6	1.1	11
Noord-Holland	28/4	10.2	42	5.2	0.7	34	4.1	1.2	49
Het Gooi	30/4	7.6	4	4.0	-	1	3.3	1.2	6
Wieringermeer	29/4	8.8	13	5.0	0.6	10	4.2	1.0	13
Duinen	-	-	-	-	-	-	4.0	-	1
Zaanstreek	23/4	10.5	14	5.3	0.6	13	3.9	1.5	15
Beemster	2/5	9.6	11	4.8	0.6	10	4.5	0.8	10
Amsterdam	-	-	-	-	-	-	4.0	1.0	2
Zuid-Holland	20/4	4.2	6	5.5	0.5	6	5.0	1.2	9
Zeeland	28/4	10.5	58	4.8	0.9	58	4.0	1.5	96
Noord-Brabant	24/4	13.6	29	5.2	0.9	42	4.2	1.2	56
Limburg	23/4	14.2	45	4.6	1.0	21	4.0	1.3	67

Van de nestkastbewoners was wederom een hoger percentage succesvol (522 van de 589 nesten, ofwel 88.7%) dan van de Torenvalken gebruikmakend van open nesten (10 van de 13, ofwel 77.0%). Beide categorieën lopen predatierisico's, maar die zijn begrijpelijkerwijs groter bij de open-nest-bewoners. Het aandeel Torenvalken broedend op kraaiennesten is regionaal soms erg laag, maar exacte informatie ontbreekt omdat geen enkele roofvogelgroep systematisch inventariseert en daarbij onderscheid maakt tussen nestkastbewoners en kraaiennestbewoners.

Van de mislukte nesten gebeurde dat eenmaal door mensen (loonwerker rijdt paal met nestkast omver), in alle andere bekende gevallen betrof het natuurlijke oorzaken: 20x verlaten van de eieren, 3x eipredatie, 6x jongenpredatie (waarvan zeker 3x door Havik), 2x sterfte van een ouder en 1x verstoring door kauwen *Corvus monedula*.

Boomvalk *Falco subbuteo*

In de meeste provincies zijn Boomvalken zo schaars of dun gezaaid, dat de steekproeven minimaal zijn; let in dit verband op het feit dat er uit Drenthe geen enkel boomvalknest werd gemeld (Tabel 14), toch een provincie waar een macht aan roofvogelaars rondsjuwt en waar tien jaar geleden nog vele tientallen Boomvalken werden gemeld!

De Boomvalken beginnen van de Nederlands roofvogels het laatst met de eileg, gemiddeld zelfs nog twee weken later dan Wespeneieren (Bijlage 2). In 2002 varieerde de start van de eileg van 26 mei tot en met 10 juli, met een gemiddelde van 11 juni (N=40, Bijlage 2). Over de afgelopen jaren is dat nauwelijks veranderd, evenmin wijkt het af van de bevindingen elders in Eurazië (Sergio *et al.* 2001).

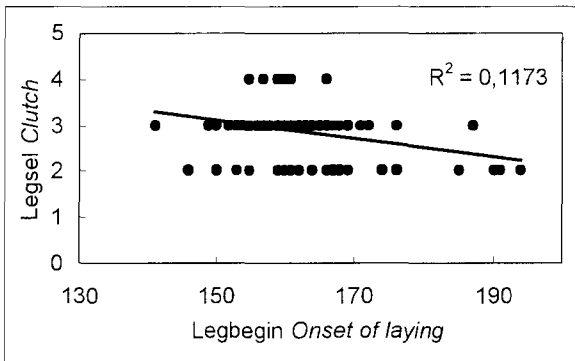
Tabel 14. Legbegin (8/6=8 juni, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Boomvalken in Nederland in 2002; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (8/6=8 June, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings per successful pair of Eurasian Hobbies 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	8/6	7.6	5	3.0	0.0	3	2.6	0.7	7
Friesland	11/6	9.8	9	3.0	0.0	4	2.0	0.5	17
Overijssel	-	-	-	-	-	-	2.0	0.0	3
Gelderland	17/6	-	1	3.0	-	1	1.8	0.9	6
Utrecht	11/6	-	1	2.0	-	1	2.0	0.8	3
Noord-Holland	7/6	2.5	2	2.3	0.5	3	2.0	0.0	5
Zuid-Holland	12/6	-	1	-	-	-	2.5	0.5	4
Zeeland	7/6	6.8	4	-	-	-	1.8	0.7	5
Noord-Brabant	8/6	6.7	8	3.0	0.6	6	2.8	0.7	11
Limburg	13/6	12.0	9	2.7	0.5	3	2.0	0.8	9

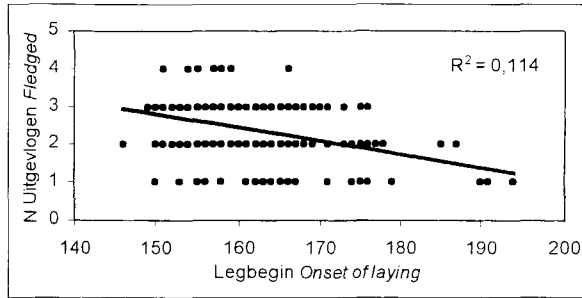
Gesommeerd voor de jaren 1997-2002 blijkt de piek van de eileg tussen 6 en 15 juli te vallen, met een start in mei van slechts 5.7% van de 298 legfels. De legfelgrootte is het grootst indien de start vóór 11 juni plaatsvond; daarna worden bijvoorbeeld geen 4-legfels meer geproduceerd en daalt de gemiddelde legfelgrootte aanzienlijk (Tabel 15, Figuur 3). De gemiddelde jongenproductie per paar toont een piek voor de paren die in de eerste 15 dagen van juni met hun eileg beginnen. De later startende paren brengen minder jongen groot dan de de vroegste paren. De jongenproductie neemt vooral na 20 juni drastisch af (vermoedelijk deels samenvallend met nalegfels of vervolglegfels; Figuur 4).

Tabel 15. Gemiddelde legfel- en broedselgrootte naar legbegin van Boomvalken in Nederland in 1997-2002. *Mean clutch size and mean number of fledglings in relation to onset of laying in Eurasian Hobbies in The Netherlands in 1997-2002.*

Pentade Period	Legfelgrootte <i>Clutch size</i>				Uitgevlogen jongen <i>Fledglings</i>			
	Gemiddeld	SD	N	Range	Gemiddeld	SD	N	Range
Mei 27-31	2.71	0.45	7	2-3	2.76	0.73	17	1-4
Juni 1-5	2.95	0.37	21	2-4	2.47	0.82	53	1-4
Juni 6-10	3.08	0.50	35	2-4	2.72	0.64	79	1-4
Juni 11-15	2.90	0.40	29	2-4	2.39	0.74	77	1-4
Juni 16-20	2.80	0.40	20	2-3	2.15	0.74	47	1-3
Juni 21-25	2.30	0.46	10	2-3	1.87	0.72	15	1-3
Juni 26-30	3.00	-	1	-	1.40	0.49	5	1-2
Juli 1-5	2.00	-	1	-	2.00	-	1	-
Juli 6-10	2.00	0.00	2	2-2	1.33	0.33	3	1-2
Juli 11-15	2.00	-	1	-	1.00	-	1	-



Figuur 3. Significant afnemende legfelgrootte van Nederlandse Boomvalken in relatie tot legbegin (150=30 mei, 170=19 juni), gesommeerd over 1997-2002 ($P < 0.001$). *Significant decline of clutch size with laying date in Eurasian Hobbies in The Netherlands in 1997-2002: 150=30 May, 170=19 June.*



Figuur 4. Significante afname ($P < 0.001$) van het gemiddeld aantal uitvliegende jongen per paar van Nederlandse Boomvalken in relatie tot legbegin (150=30 mei), gesommeneerd over 1997-2002. *Significant decline in mean fledgling production of successful Hobby pairs in The Netherlands (1997-2002) in relation to onset of laying; 150=30 May, 170=19 June.*

Van 14 nesten werd de geslachtsverhouding van de jongen vastgesteld, en wel op grond van leeftijd, gewicht en geluid (Tabel 16). Over de jaren heen hebben we nu bijna 300 Boomvalken op sekse gedetermineerd, en dat lijkt uit te komen op een fifty-fifty geslachtsverhouding.

Tabel 16. 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 1996-2002. *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 1996-2002.*

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
Totaal Total	120	123	243	49.4	100

Als nestleveranciers voerde wederom de zwarte kraai *Corvus corone* de boventoon: 74 van 82 nesten met bekende bouwer. De overige nesten waren van Buizerd, (4x), raaf *Corvus corax* (1x), roek *Corvus frugilegus* (1x), ekster *Pica pica* (1x) en blauwe reiger *Ardea cinerea* (1x). Als nestboom kwam alles in aanmerking wat voldeed aan de eisen van uitzicht, hoogte en vrije af- en aanvliegmogelijkheden: 18x grove den, 2x douglas, 2x niet nader gespecificeerde naaldboom, 25x populier, 6x zwarte els, 4x zomereik, 3x eik, 3x wilg, 2x es, 1x iep, 1x berk en 19x een hoogspanningsmast.

De mislukkingen, voor zover bekend, kwamen op naam van het omzagen van een nestboom (1x), eipredatie (2x) en jongenpredatie (2x).

Verspreid over het land werden, veelal bij toeval, prooien van Boomvalken op naam gebracht, namelijk in Friesland (3x gierzwaluw *Apus apus*), Achterhoek (1x spreeuw *Sturnus vulgaris*), Zuid-Holland (1x gierzwaluw, 1x boerenzwaluw *Hirundo rustica*, 1x koolmees *Parus major*, 3x huismus *Passer domesticus*, 1x putter *Carduelis carduelis*, 1x zangvogeltje, 1x paardenbijter *Aeshna mixta* en 1x vlinder), Noord-Brabant (1x steltloper, 2x boerenzwaluw, 1x koolmees) en in Limburg (4x gierzwaluw, 1x huiszwaluw *Delichon urbica*, 2x boerenzwaluw, 1x pimpelmees *Parus caeruleus*, 2x huismus, 1x groenling).

Slechtvalk *Falco peregrinus*

De Nederlandse Slechtvalken blijven in aantal toenemen; in 2002 brachten 10 paren in totaal 30 jongen groot (alle paren in nestkasten). De drie extra jongen in vergelijking met Tabel 17 zijn terug te voeren op het mislukte paar van Hollands Diep I, een vermoedelijk nalegsel dat pas na het uitvliegen werd opgemerkt.

Naast de broedende paren waren er diverse nieuwe vestigingen, zoals op de KPN zendmast te Roermond en bij de Hemwegcentrale in Amsterdam (van Geneijgen 2002). De groei lijkt er dus nog niet uit te zijn, net als in de aangrenzende broedgebieden in Duitsland (Rockenbauch 2002) en België (23 paren in 2002, met minimaal 48 jongen: Guy Robbrecht in Slechtvalk Nieuwsbrief 8, 1: 12).

Tabel 17. Legbegin (1/3 = 1 maart, etc.), legselgrootte, aantal uitgekomen eieren, aantal uitgevlogen jongen en sexratio van uitgevlogen Slechtvalken in Nederland in 2002 (van Geneijgen 2002). *Onset of laying, clutch size, number of hatchlings, number of fledglings and sex ratio of fledglings in Peregrine Falcon nests in The Netherlands in 2002.*

Plaats (Provincie)	Legbegin	Legselgrootte	Broedselgrootte	Uitgevlogen	Sexratio
<i>Site (Province)</i>	<i>Onset of laying</i>	<i>Clutch size</i>	<i>Brood size</i>	<i>Fledglings</i>	<i>Sex ratio</i>
Geertruidenberg (NB)	1/3	3	3	3	2♂,1♀
Geleen (L)	26/2	4	3	3	2♂,1♀
Buggenum (L)	9/3	4	4	4	2♂,2♀
Maasbracht (L)	21/3	4	4	4	1♂,3♀
Eemsmond (GR)	10/3	5	4	4	1♂,3♀
Nijmegen (GE)	19/3	4	4	4	3♂,1♀
Hollands Diep I (NB)	?	2	0	0	-
Hollands Diep II (NB)	?	1	0	0	-
Maasvlakte (ZH)	4/4	3	2	2	1♂,1♀
Borssele (Z)	?	?	?	3	2♂,1♀

Er bestaat uitwisseling tussen de Duitse populatie en Nederland, terwijl omgekeerd in Nederland als nestjong geringde Slechtvalken zich ook in het buitenland vestigen. Een spectaculair voorbeeld van het laatste werd afgelopen jaar ten NW van Warschau geconstateerd: een op 10 juni 2000 op de Maasvlakte als nestjong geringd vrouwtje

broedde daar succesvol (3 jongen) met een Pools mannetje, een afstand van krap 1000 km (van Geneijgen 2002).

Van de Nederlandse broedvogels is de Slechtvalk veruit de vroegste starter: de Raaf onder de roofvogels! In 2002 viel het gemiddelde begin van de eileg op 13 maart, maar de eerste legde al op 26 februari een ei (Tabel 18). De gemiddelde legsel- en broedselgrootte was bovennormaal (Tabel 18).

Wie de ontwikkelingen op de voet wil volgen, kan donateur worden van de Werkgroep Slechtvalk Nederland (7 euro, jwhvdijk@wx.nl). In twee nieuwsbrieven per jaar wordt ingegaan op de Slechtvalken in Nederland en aangrenzende gebieden.

Tabel 18. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar (telkens gemiddelde, standaardafwijking, spreiding en aantal nesten) van Slechtvalken in Nederland in 1990- 2001; het totaal aantal geproduceerde jongen is met aangegeven (van Geneijgen 2001). Onset of laying, clutch size and mean number of fledglings/successful pair of Peregrine Falcons in The Netherlands in 1990-2001 (mean, standard deviation, range, number of nests). The total number of young produced per annum is given by .

Jaar <i>Year</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>				Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>				Σ	
	Gem.	SD	Range	N	Gem.	SD	Range	N	Gem.	SD	Range		N
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	30

Medewerkers

De coördinatoren en ringers verrichtten weer, samen met een schare medewerkers, herculische inspanningen. Let wel: dit alles betreft vrijwilligerswerk! De hieronder vermelde namen zijn afkomstig van de nestkaarten en doorgegeven lijsten; compleet is dit overzicht vast niet. In Flevoland verzorgde Rob van Swieten een zelf opgezette cursus roofvogelinventarisatie, zodat veel mensen - voor het eerst van hun leven - meededen aan roofvogelonderzoek. 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 hieronder).



Leden van de Werkgroep Slechtvalk Nederland bezig met het ringen van het honderdste slechtvalkenjong, dat blijkbaar net een goede mop heeft verteld op de schoot van Peter van Geneijgen, Maasbracht, 26 mei 2002 (Jan van Dijk). *Members of the Peregrine Working Group enjoying the ringing of the 100th Peregrine nestling in The Netherlands, Maasbracht, 26 May 2002.*

Groningen: John de Boer, Peter de Boer, Loes van den Bremer, Ben Koks, Jan Smit, Tom Stienstra, André Straatsma, Dick Veenendaal, Erik Visser.

Friesland: Sjoerd Bakker, Anto Beets, P.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 Dijksten, Jauko Dijkstra, Wiebe Elzinga, Grietien Fortuin, Thijs van Galen, A. v.d. Heide, Arnold Hendriks, Jan Hendriksma, Tsjepke v.d. Honing, Thea Jager, Tom Jager, Freerk Jelsma, Johan de Jong, Theo de Jong, Abel Kleefstra, Jan Kleefstra, Romke Kleefstra, Mascha Knol, Jochem 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, Henk Osinga, familie Overwijk, H. Pool, Tim Popma, Dicky Pruiksma, René Riem Vis, I. Riemersma, Sido Rondaan, Hannes Scherjon, Hans Slood, Jan van der Sluis, Germ Spoelstra, J. Stelma, Barend Storm, Diederik Terlaak Poot, Oane Tol, Romke van der Veen, D. Venema, Jappie Visser, C. de Vries, Cees van der Wal, H. Waterlander, Y. v.d. Werf-de Vries, Carl Zuhorn.

Drenthe: Kees Bakker, Rob G. Bijlsma, J. Bisschop, L. Blaauw, Cor Boxem, Henk Brand, Dick Bresser, Arjan Dekker, Albert Hidding, Willem van Manen, 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: Seine Ardesch, Annemiek van Barcn, Egbert van Beesten, Gerard van Beesten, L. Blaauw, E. Blanke, Han Bouman, G. Breukelman, Sjaak Bruggeman, J. van Buren, Arend Diepeveen, Jan van Diermen, Jan van Dijk, Henk Dinius, Henri Dunnwind, J. Dunnink, H.H. Germers, Gerbrand Groen, Groep Nieuwleusen, D. Hakkers, K. Harink, J. Hoeve, J. Huls, Harm Kat, Kees van Kleef, H.A. Kogelman, Wim Koldewee, K. Koops, Henk Kuiper, Arnold Lassche, Jan Leenhouts, Ron Leenhouts, Jan Leferink, H.F. Matthijsen, Jacob Mussche, Jan Nap, G. Niessink, Ben G. Nijeboer, P. Olde Dubbelink, Henk Jan Ottens, E. Pullen, C.W.C. Rosendaal, Ton Schoorlemmer, VWG-IVN Hellendoorn/Nijverdal, B. Witte, J. Woudman.

Gelderland: Wim van den Bergh, Rob G. Bijlsma, Johan Boeing, Symen Deuzeman, Jan van Diermen, Dick de Graaf, Peter van Horssen, G. Kempers, Ab Kreunen, M.R. Langevoort,

- Wim de Leeuw, Gerritjan van Nie, Gertjan Nieuwdorp, Nieuwenhuis, Jan Schoppers, P. Schoppers, Herman Simmelink, Willie Spieker, Frans Stam, Stef Waasdorp, Geert Wamelink, Roland Wantia, Gejo Wassink.
- Flevoland:* Renate Albers, L. Ambrosius, Nico Beemster, A. Berg, A. v.d. Berg, Rob G. Bijlisma, Kees Breek, J. Dielemans, A. Dijkstra, Ton Eggenhuizen, A. van Esp, G. Frankhuizen, H. Gitz, Sietze Haan, Wiesje Hijink, Joanne Foppen, H. Knol, Addy de Leeuw, W. Lugtenburg, Jan Nap, Gertjan Nieuwdorp, W. Peters, J. v.d. Ploeg, R. v.d. Ploeg, Frank de Roder, K. Schipper, Wim Schipper, S. v.d. Sijs, Leo Smits, P. Snijders, Harry Stappers, Rob van Swieten, I. Touber, H. Vels, L. de Vries, 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:* G. Abel, Jaap van den Berg, Daan Buitenhuis, Lex van Canstein, Ton van den Dorpe, Albert van Gulijk, G. van Haaff, Mark van Houten, Henriëtte Jansen, M. Jansen, Rinus Jansen, Frans Leurs, A. Liosi, René Menges, Gerard Mijnhout, Jan Roodhart, Harry de Rooij, Hanneke Sevink, Chris Sjobbema.
- Noord-Holland:* Jill Bakker, Harry Beentjes, Ronald Beskers, Gert Bieshaar, Jos Blakenburg, Kees Boer, J. Boersma, Bart Bos, Virginia van den Brink, Jan Castricum, Gerald Corbett, Daan Buitenhuis, René van Bussum, Lex van Canstein, F. Cottaar, Andre Dekker, Dick Dekker, Klaas Dekkers, Lieuwe Dijksen, Kees Duin, mevrouw Galesloot, André v.d. Galiën, Steve Geel, Dick de Graaf, A. Grobbe, Erik Groen, Albert van Gulijk, M.R. de Haas, Niek van den Hoed, Piet Huisman, Rinus Jansen, Jacobs Jes, Paul de Jong, Harry Jonkers, Dick Jonkers, Kees Keijzer, Leon Kelder, Harry de Klein, Ruud Kok, Pieter Korstanje, Henk van der Leest, VRS van Lennep, Henk Levering, Frans Leurs, Paul v.d. Linden, Gerard Mijnhout, Coen Pel, Giel v.d. Pluijm, Antoine de Reus, Harry de Rooij, H. de Ruiter, Jan Schaank, Sander Schagen, Henk Schoonenberg, Splint Scheffer, H. Schutte, Hanneke Sevink, Chris Sjobbema, Ferika Sluijk, Arie Tamis, Annie IJsseldijk, Dook Vlucht, M. Vonk, Jos Vroege, Jeroen Walta, Ben van Wees, H. v.d. Weijden, M. v.d. Weijden, Bert Winter, Nirk Zijlmans, Peter Zwitser.
- Zuid-Holland:* André de Baerdemaeker, Aria van Ballegoie, Arno Izaaks.
- Zeeland:* Jurian Brasser, Henk Castelijns, Jeroen Castelijns, Mark Hoekstein, Marinus van 't Hof, Elco Janse, Ab Klaassen, Leen van Liere, C. Luijsterburg, Jean Maebe, A.A. Polderman, Gerald Rozemeijer, Niels de Schipper, C.M. Sol, Fred Twisk, B. Vroegindewij, Wim de Wilde.
- Noord-Brabant:* Maria van Amstel, Duc v.d. Bergh, J. Bergsma, Jan Biemans, G. Bogers, J. van Bokhoven, Nico Bouwmans, Raymond van Breemen, Henk den Brok, Sandra v.d. Burgt, Peer Busink, Johan Coertjens, Symen Deuzeman, Jan van Diermen, L. van Duren, F.J.H. van Erve, Huub Hendriks, Cor Karsemakers, Kees Kraneveld, Otto Kwak, Jos v.d. Laak, G. van Lieshout, H.B.M. Manders, Wilma Meurs, Chris Mulder, M. van Niftrik, Paul Paulussen, Hans Potters, Marco Renes, J. Roijendijk, Berry Setton, Jan v.d. Tillaart, Annelies Timmerman, Henk van Tuijl, William v.d. Velden, W. Verbossen, John Vereijken, Pieter van der Voort, Tiny van Vroenhoven, Vogelwacht De Maasheggen, VWG De Kempen, Bart v.d. Wielen, Wiebe Witteveen, Pieter Wouters.
- Limburg:* Wiel Aelen, Paul Arends, Truus Augustinus, Piet Bekkers, Hans Beumers, M.W.J. Boerenkamp, Ger van de Bool, Hun Bos, Thijs Bruneberg, Hub Corten, L. Cupers, Jan Duif, Hub Duizings, Louis Dullens, Jo Erkens, Paul Erkens, Roger Erkens, John Ernst, Herman Hendricks, Johan van de Kieboom, Jos v.d. Laak, Rob van der Laak, Hans Maeghs, P. Maessen, Bob Meuwissen, Paul Moonen, Gerard Mùskens, A. Musters, Henk Jan Ottens, Hans Phijl, R. Poschkens, Hans Schutte, A. Senden, Piet Smeets, Wim Smeets, Peter Stijnen, Leo Swinkels, Frans Verbong, William Verpoort, Wim Verstappen, Jan Vossen, Koost Wijnands, Wiebe Witteveen.

Summary: Trends and breeding performance of raptors in The Netherlands in 2002

Slightly over 4000 nest cards of raptors were submitted in 2002 (Appendix 1), covering 11 species. The weather in 2002 was on average warm, sunny and wet, the summer index being 73.7 (a warm summer, based on temperatures in May-August) and a frost index of 9.4 (a mild winter, based on temperatures in November-March 2001/2002).

Many prey species registered low numbers in 2002, among which all voles and mice (especially *Microtus arvalis*, *Clethrionomys glareolus* and *Apodemus sylvaticus*), rabbits and hares. Bird numbers were probably average. Social hymenoptera had an average year (code 3 on a scale of 1-5). The poor prey base was reflected in the much lower numbers of nestling raptors ringed (Table 1), i.e. 6895 in 2002 (not yet completed) compared to 9218 in 2001.

European Honey-buzzard *Pernis apivorus*: the slowly declining trend of the last decade was reversed in 2002, with rather high numbers of adult birds cruising over woodland during summer. Apparently, many novice birds had entered the population, although few started egg laying. Mean onset of laying was 27 May (20 May-9 June, SD=5.11, N=26; Appendix 2). All egg-laying pairs visited during incubation produced a clutch of two eggs (Appendix 3), and the number of fledglings per successful pair averaged 1.73 (SD=0.45, N=30; Appendix 4). Eight nestlings on four nests were sexed (based on body mass, and after 35 days old, a check on these sex identifications based on DNA not yet received): 4 males and 4 females. Of 31 nests checked, 25 were built by Honey-buzzards, 4 by Common Buzzards *Buteo buteo*, 1 by Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* and 1 by Carrion Crow *Corvus corone*. Three failures could be attributed to (partial) predation, probably by Northern Goshawk (nestling stage) and Common Buzzard (egg stage).

Eurasian Marsh Harrier *Circus aeruginosus*: mean onset of laying was 23 April (SD=10.9, N=122; Appendix 2), with some variation between regions (Table 3). Clutch size averaged 4.61 (SD=1.01, N=95; Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 3.24 (SD=1.16, N=138; Appendix 4). All surviving nestlings in 104 nests were sexed: 174 males and 151 females. Over the years, a male-biased sex ratio has been prevalent (Table 4: 655 nests with 2151 nestlings). Among prey remains found on nests, birds were particularly important (Table 5), partly caused by biased sampling but also indicative of poor vole numbers.

Hen Harrier *Circus cyaneus*: population in steady decline, with only 4 pairs remaining in the Oostvaardersplassen and all other pairs residing on Wadden Sea islands, especially Texel and Terschelling, with few reproducing pairs left on Vlieland (2; one adult male killed by Northern Goshawk and replaced by immature), Ameland (4 nests, of which 3 successful and raising a total of 8 young) and Schiermonnikoog (handful). Nine pairs started egg laying on average on 30 April (SD=6.74; Appendix 2). Mean clutch size was 4.12 (including a C/1; Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 2.56 (Appendix 4). Bigamy was recorded on the Wadden Sea Islands of Texel and Ameland (once each).

Montagu's Harrier *Circus pygargus*: 36 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.sovon.nl

Northern Goshawk *Accipiter gentilis*: the latest breeding bird atlas, with fieldwork in 1998-2000, recorded Goshawks in 53% of all 5 km squares; the number of pairs of 1800-2000 has been stable for some time. Some increase is still being recorded along the fringes of its distribution, as in Zeeland (two breeding pairs in 2002, being the first ever recorded for this province)

and on the Wadden Sea Islands (10 on Texel, 2 on Vlieland, 2 on Schiermonnikoog, not yet on Ameland, no information for Terschelling).

Regional variations in laying date (Table 6) may reflect variations in prey abundance, as well as the impact of temperature in March. Mean March temperature shows a clear positive correlation with laying date in Drenthe (Fig. 1), and this may partly explain the consistently earlier laying dates in the southern Netherlands (Noord-Brabant and Limburg; Table 6). Locally, Goshawk numbers have been declining since at least the early 1990s, as in western Drenthe (Table 7). However, no declines were noticed in clutch size and number of fledglings per (successful) pair. These study populations consist entirely of breeding birds in adult plumage, sometimes of considerable age. The decline is likely caused by declining prey stocks, but an increasing overall age of breeding birds may also affect reproductive performance.

On average, Dutch Goshawks started egg laying on 1 April (range 16 March-29 April, $SD=7.67$, $N=287$; Appendix 2). Mean clutch size was 3.2 ($SD=0.73$, $N=239$; Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 2.59 ($SD=0.84$, $N=377$; Appendix 4). Among 44 identified nest failures, 19 were human caused. Take-overs by Egyptian Geese *Alopochen aegyptiacus* are recorded in increasing frequency. As in Drenthe (Table 7), most breeding birds elsewhere in The Netherlands were in adult plumage, i.e. 95.7% of 45 males and 96.3% of 163 females. Among surviving nestlings, sex ratio was highly male-biased in 2002: 392 males and 290 females on 263 nests. Since 1997, all nestlings were sex-identified on 2062 nests, resulting in a male-biased sex ratio of 55.2% (Table 8). Most important prey groups during the breeding season are pigeons (especially Racing Pigeon *Columba livia* and Woodpigeon *C. palumbus*), thrushes *Turdus sp.*, Starling *Sturnus vulgaris* and corvids *Corvidae*, but a wide range of other birds is being captured (Appendix 11).

Sparrowhawk *Accipiter nisus*: in 1998-2000, 72% of all 5 km-squares in The Netherlands were occupied by breeding Sparrowhawks, including many city centres in the densely human-populated western half of the country. Mean onset of laying was 2 May (10 April-10 June, $SD=8.9$, $N=264$; Appendix 2), with distinct regional variations (Table 9, Appendix 7). Overall, 12% of 50 age-identified nesting males were in first-year plumage, among 129 females this was 19.4%. High turnover rates are known for some regions in The Netherlands (as evident from the proportion of breeders in their first year of life), but for most areas such information is lacking (Appendix 7).

For the first time since 1996, the secondary sex ratio was male-biased (Table 10: 53.8% male, 923 nestlings on 234 nests).

Common Buzzard *Buteo buteo*: the breeding bird atlas for 1998-2000 revealed a wide distribution, with 84% of all 5 km-squares being occupied by 8000-10,000 pairs. The breeding population consists almost entirely of birds in adult plumage, i.e. 100% of 134 males and 98.8% of 173 females. Many pairs refrained from egg laying in 2002, presumably caused by food shortage. Over the years, onset of laying correlated with vole index (Figure 2): laying dates advanced when voles were abundant. On average, egg laying pairs started later than usual (7 April, $SD=7.82$, $N=742$; Appendix 2), produced small clutches (mean 2.32, $SD=0.60$, $N=474$; Appendix 3) and few fledglings (mean 1.88/successful pair, $SD=0.67$, $N=1037$; Appendix 4). Other indications of food stress were visible in the profusion of fault bars in remiges and rectrices, the high incidence of starvation among nestlings and large within-nest age differences. Prey remains found on nests showed a high proportion of birds, with a scattering of amphibians, reptiles, fishes and mammals as well (Appendix 11). The relatively small numbers of voles and rabbits were telling evidence that their main prey species were in short supply.

The secondary sex ratio was highly male-biased: 59.6% of 352 nestlings on 198 nests. Over the years 1996-2002, the male bias was on average 52.9% but with clear annual variations (3049 young on 1548 nests; Table 12).

Osprey *Pandion haliaetus*: an adult pair (both ringed, the female even colour-ringed) started nest-building in mid-July 2002 in the Oostvaardersplassen, a large wetland in the central

Netherlands. This was the first ever breeding attempt in The Netherlands, but no eggs were laid and the nest was demolished during a late October storm (cf. Bijlsma & de Roder 2002).

Eurasian Kestrel *Falco tinnunculus*: many pairs did not lay eggs. In SE-Drenthe, for example, 30 of 78 nest boxes remained unoccupied. Onset of laying averaged 27 April, with a wide range from 23 March through 5 June (SD=13.1, N=465; Appendix 2). Mean clutch size was 5.06 (SD=0.86, N=435; Appendix 3), mean number of fledglings/successful nest 4.23 (SD=1.20, N=641). Local variations in these parameters may stem from variations in vole abundance (Table 13). Kestrels breeding in nest boxes had a higher nest success (88.7% of 589 nest boxes) than Kestrels using nests of corvids (77.0% of 13 nests).

Eurasian Hobby *Falco subbuteo*: mean start of laying was 11 June (range 26 May-10 July, SD=9.27, N=40; Appendix 2). Mean clutch size was 2.30 (SD=0.51, N=21, Appendix 3), mean number of fledglings/successful nest 2.21 (SD=0.74, N=71; Appendix 4). Over 1997-2002, only 5.7% of 298 clutches were started in May. Clutch size showed a clear decline by laying date (data from 1997-2002 combined), especially after 11 June when clutches of four eggs are not produced anymore (Table 15, Figure 3). Equally, fledgling production per pair declined significantly with laying date (Table 15, Fig. 4). Secondary sex ratio in 14 nests was almost equal: 16 males and 14 females (sexes identified by body mass and vocalisations). Nestlings were sexed in 100 nests in 1996-2002: 120 males and 123 females. Out of 82 nests, 74 were provided by Carrion Crows. Out of 86 nests, 19 were situated in pylons of high tension wires. .

Peregrine Falcon *Falco peregrinus*: in 2002, the Dutch population again increased slightly, to 10 pairs (all breeding in nest boxes). One pair apparently relaid after an initial failure, producing 3 fledglings (sexes not identified). Overall, 30 nestlings were raised to fledging, of which 14 males and 13 females were sex-identified (Table 17). Most nestlings were also colour-ringed. Mean onset of laying was 13 March, ranging from 26 February through 4 April. Mean clutch size was 3.8 (SD=0.6, N=7; Table 17), mean number of fledglings/successful pair 3.3 (SD=0.7, N=9; Table 17). Since 1990, 118 nestlings fledged, most of them being colour-ringed as well. A female nestling raised in The Netherlands in 2000 was found breeding NW of Warszawa in Poland in 2002; she successfully fledged 3 nestlings with her Polish mate.

Literatuur

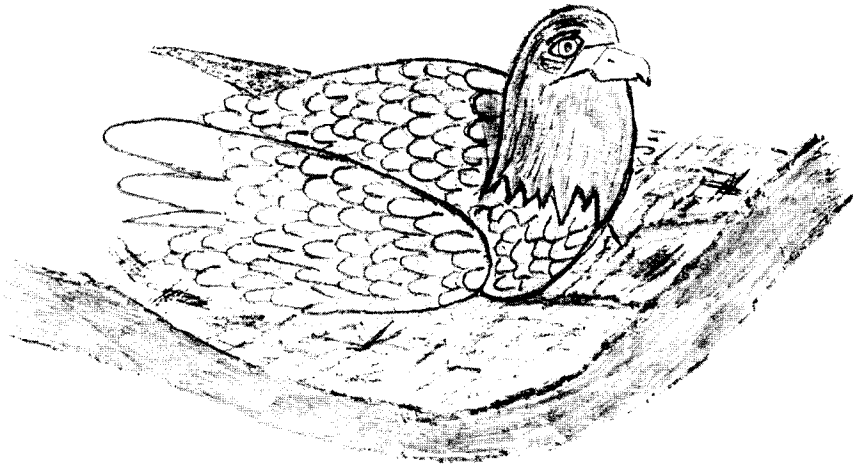
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bijlsma R.G. 1998. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1997. De Takkeling 6: 4-53.
- Bijlsma R.G. 1999. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1998. De Takkeling 7: 6-51.
- Bijlsma R.G. 1999a. Geslachtsdeterminatie van nestjonge Buizerds *Buteo buteo*. Limosa 72: 1-10.
- 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., 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.

- Diermen, J. van 2002. Sperwer *Accipiter nisus*. In: Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000: 162-163. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Dijk, J. van 2000. Hoe groot is de invloed van Nijlganzen *Alopochen aegyptiacus* op het broedsucces van roofvogels? De Takkeling 8: 218-220.
- Dijkstra C., Daan S. & Pen I. 1998. Fledgling sexratios in relation to brood size in size-dimorphic altricial birds. Behav. Ecol. 9: 287-296.
- Geneijgen P. van 2002. Broedseizoen 2002 van Slechtvalken in Nederland. Slechtvalk Nieuwsbrief 8(1): 2-6.
- Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Koks B. & de Boer P. 1996. Prooikeuze van Bruine Kiekendieven *Circus aeruginosus* in Groningen in 1995. De Takkeling 4(2): 23-29.
- 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.
- Lange M. & Hofmann T. 2002. Zum Beutespektrum der Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Mecklenburg-Strelitz, Nordost-Deutschland. Vogelwelt 123: 65-78.
- Manen W. van 2002. Buized *Buteo buteo*. In: Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000: 164-165. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Muskens G. 2002. Havik *Accipiter gentilis*. In: Hustings F. & Vergeer J.-W. (red.), Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000: 160-161. Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Nielsen J.T. & Drachmann J. 2003. Age-dependent reproductive performance in Northern Goshawks *Accipiter gentilis*. Ibis 145: 1-8.
- Pen I. 2000. Fledgling sex ratios in relation to brood size in size-dimorphic altricial birds. Behav. Ecol. 9: 287-297.
- Pen I. 2000. Sex allocation in a life history context. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- Pen I., Weissing F.J. & Dijkstra C. 2000. Rationele ratio's: Waarom er evenveel mannetjes als vrouwtjes zijn (maar niet altijd...). In: Tinbergen J., Bakker J.P., Piersma T. & van den Broek J.M. (red.), De onvrije natuur: Verkenningen van natuurlijke grenzen: 126-130. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Riedstra B., Dijkstra C. & Daan S. 1998. Daily energy expenditure of male and female marsh harrier nestlings. Auk 115: 635-641.
- Rockenbauch D. 2002. Der Wanderfalke in Deutschland und umliegenden Gebieten. Band 2: Jahresablauf und Brutbiologie, Beringungsergebnisse, Jagdverhalten und Ernährung, Verschiedenes. C. Hölzinger, Ludwigsburg.
- Rozemeijer G. & de Schipper N. 2002. Aantallen en broedresultaten van roofvogels in Noord- en Zuid-Beveland 2000-2002. Roofvogelwerkgroep De Bevelanden, Goes.
- Schipper W.J.A. 1973. A comparison of prey selection in sympatric harriers *Circus* in Western Europe. Gerfaut 63: 17-120.
- Sergio F., Bijlsma R.G., Bogliani G. & Wyllie I. 2001. Hobby *Falco subbuteo*. BWP Update 3(3): 133-156.
- Wal. K. van der & van der Wiel, J. 2001. Neergang van Blauwe Kiekendief en opkomst van Bruine Kiekendief op Schiermonnikoog. Vogeljaar 49: 161-167.

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

Bijlage 1. Aantal verwerkte nestkaarten per roofvogelsoort per provincie in 2002 (per 24 januari 2003). *Number of nestcards submitted by province and species in 2002, with totals for 1996-2002.*

Provincie	Frie	Gron	Dren	Over	Geld	Flev	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBra	Limb	Σ
Wespendief <i>Papi</i>	5	-	10	2	2	-	1	1	-	-	13	10	44
Bruine Kiek <i>Caer</i>	103	3	2	-	-	4	4	24	-	83	8	-	231
Blauwe Kiek <i>Ccya</i>	7	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	13
Grauwe Kiek <i>Cpyg</i>	3	28	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	36
Havik <i>Agen</i>	87	5	72	46	29	44	15	66	1	2	168	76	611
Sperwer <i>Anis</i>	53	5	68	44	73	30	9	52	17	24	102	41	518
Buizerd <i>Bhut</i>	350	14	211	157	193	188	57	106	2	75	222	154	1729
Visarend <i>Phal</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Torenvalk <i>Ftin</i>	222	22	78	72	44	11	7	58	11	117	64	71	777
Boomvalk <i>Fsub</i>	24	8	-	5	11	-	4	9	5	9	30	17	122
Slechtvalk <i>Fper</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1	3	3	10
Totaal 2002	854	86	441	326	353	283	97	322	37	311	610	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



Broedende Zearend, de volgende toevoeging aan de Nederlandse broedvogelfauna nadat in 2002 de Visarend voor het eerst een poging deed? (Tekening: Mas Haverhoek).

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

Dag <i>Day</i>	Maand <i>Month</i>	Slech <i>Fper</i>	Havi <i>Agen</i>	Buiz <i>Bhut</i>	BrKi <i>Caer</i>	Tore <i>Ftin</i>	Sper <i>Anis</i>	BIKi <i>Ccyn</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Wesp <i>Papi</i>	Boom <i>Fsub</i>
26-1	II/III	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-6	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-11	III	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12-16	III	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
17-21	III	2	22	3	-	-	-	-	-	-	-
22-26	III	-	52	44	-	2	-	-	-	-	-
27-31	III	-	72	125	-	2	-	-	-	-	-
1-5	IV	1	78	185	3	15	-	-	-	-	-
6-10	IV	-	32	191	12	31	1	-	-	-	-
11-15	IV	-	15	117	14	48	-	-	-	-	-
16-20	IV	-	10	65	26	58	12	2	-	-	-
21-25	IV	-	4	19	23	57	50	1	-	-	-
26-30	IV	-	1	6	14	68	71	2	-	-	-
1-5	V	-	-	6	13	62	51	3	-	-	-
6-10	V	-	-	1	8	49	45	-	-	-	-
11-15	V	-	-	-	5	39	15	1	-	-	-
16-20	V	-	-	-	3	17	8	-	9	1	-
21-25	V	-	-	-	1	7	6	-	8	11	-
26-30	V	-	-	-	-	7	2	-	6	6	3
31-4	V/VI	-	-	-	-	2	1	-	1	3	7
5-9	VI	-	-	-	-	1	1	-	1	1	11
10-14	VI	-	-	-	-	-	1	-	1	-	10
15-19	VI	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5
20-24	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
25-29	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
30-4	VI/VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5-9	VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
10-14	VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gemiddelde <i>Mean</i>		13.III	1.IV	7.IV	23.IV	27.IV	2.V	30.IV	21.V	27.V	10.VI
Standaarddeviatie <i>SD</i>		11.8	7.7	7.8	10.9	13.1	8.9	6.7	6.3	4.9	9.3
Aantal paren <i>Pairs</i>		7	287	762	122	465	264	8	27	22	40
Eerste legsel <i>First</i>		26.II	16.III	17.III	1.IV	23.III	10.IV	20.IV	16.V	20.V	26.V
Laatste legsel <i>Last</i>		4.IV	29.IV	7.V	23.V	5.VI	10.VI	14.V	15.VI	9.VI	10.VII
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

Bijlage 3. Legselgrootte (voltallige legfels) van roofvogels in Nederland in 2002 (nestkaarten t/m 28 januari 2001). *Clutch size (full clutches only) of raptors in The Netherlands in 2002.*

Legselgrootte <i>Clutch size</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BIKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
1	-	-	1	-	4	-	29	1	-	-
2	11	3	-	3	26	2	269	1	5	-
3	-	10	-	5	117	18	171	16	15	2
4	-	26	3	6	89	50	5	87	1	4
5	-	39	4	3	2	111	-	226	-	1
6	-	16	-	-	-	47	-	115	-	-
7	-	1	-	-	-	1	-	6	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Gemiddelde <i>Mean</i>	2.0	4.6	4.1	3.5	3.2	4.8	2.3	5.1	2.8	3.8
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.0	1.0	1.3	1.0	0.7	0.9	0.6	0.9	0.5	0.6
Aantal nesten <i>Nests</i>	11	95	8	17	239	229	474	435	21	7
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

Bijlage 4. Aantal uitgevlogen jongen (gewoonlijk synoniem met geringde aantal jongen) van roofvogels in Nederland in 2002. *Number of fledglings per successful pair (often synonymous with number of ringed nestlings) of raptors in The Netherlands in 2002.*

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	8	8	-	3	40	11	294	18	12	-
2	22	30	5	9	120	27	575	43	33	1
3	-	43	3	8	170	53	165	96	24	4
4	-	38	1	-	47	91	2	178	2	4
5	-	16	-	-	-	79	1	233	-	-
6	-	3	-	-	-	31	-	73	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Gemiddelde <i>Mean</i>	1.7	3.2	2.6	2.2	2.6	4.0	1.9	4.2	2.2	3.3
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.4	1.2	0.7	0.7	0.8	1.3	0.7	1.2	0.7	0.7
Aantal nesten <i>Nests</i>	30	138	9	20	377	292	1037	641	71	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

Bijlage 5. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Haviken in Groningen (1991-2002), Drenthe (1984-2002) en Flevoland (1989-2002). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Goshawks in Groningen (1991-2002), Drenthe (1984- 2002) and Flevoland (1989-2002).*

Groningen														
Jaar Year	x	Legbegin <i>Onset of laying</i>			N	x	Legselgrootte <i>Clutch size</i>			N	Uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>			N
		SD	Range				SD	Range			x	SD	Range	
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		

Drenthe														
Jaar Year	x	Legbegin <i>Onset of laying</i>			N	x	Legselgrootte <i>Clutch size</i>			N	Uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>			N
		SD	Range				SD	Range			x	SD	Range	
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		

Flevoland														
Jaar Year	x	Legbegin <i>Onset of laying</i>			N	x	Legselgrootte <i>Clutch size</i>			N	Uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>			N
		SD	Range				SD	Range			x	SD	Range	
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		

Bijlage 6. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Sperweren in Groningen (1991-2002), Drenthe (1984-2002) en Flevoland (1989-2002). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Sparrowhawks in Groningen (1991-2002), Drenthe (1984-2002) and Flevoland (1989-2002).*

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	

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	

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	

Bijlage 7. Broedgegevens van Sperwers in 2002 per kaartblad: legbegin (van eerste ei, 9/5=9 mei), legselgrootte van voltallige legfels, aantal uitgevlogen jongen (gebaseerd op laatste nestcontrole), nestsucces (van nesten met minimaal 1 ei, al dan niet geslaagd) en leeftijd van het ouderpaar (links van slash = adult, rechts van slash = eerstejaars). Telkens gemiddelde (x), standaardafwijking (SD) en aantal nesten waarop gebaseerd (N).

Breeding data of European Sparrowhawks per region (from North to South) in 2002, showing onset of egg laying, clutch size (completed clutches only), number of fledglings (based on last nest visit), nest success and age of breeding birds (left from slash = adult, right of slash = 1st year). In each case: mean (x), standard deviation (SD) and number of pairs (N).

Kaartblad Map no.	Regio Region	Legbegin Onset laying			Legselgrootte Clutch size			Uitgevlogen Fledged			Succes Success		Leeftijd Age	
		x	SD	N	x	SD	N	x	SD	N	+	-	♂	♀
6	Uithuizen	9/5	7.8	5	4.8	0.7	6	3.4	0.8	5	6	1	-	-
7	Groningen	30/4	3.5	2	4.0	0.0	2	3.0	0.0	2	2	0	-	-
10	Sneek	30/4	12.0	3	4.7	0.5	3	3.7	1.7	3	3	2	-	-
11	Heerenveen	1/5	6.2	18	4.7	1.1	12	3.4	1.7	25	21	3	-	1/0
12	Assen	30/4	7.3	8	4.2	0.9	12	3.2	1.0	8	12	4	3/0	10/2
14	Medemblik	6/5	11.2	6	4.3	0.7	6	3.6	0.8	8	8	1	-	2/0
16	Steenwijk	2/5	5.1	7	4.8	0.6	14	4.3	1.4	9	9	9	3/0	6/0
17	Emmen	29/4	7.3	31	4.8	0.7	28	4.2	1.2	23	25	14	2/0	11/3
18	Ter Apel	24/4	1.0	2	5.4	0.8	5	4.8	0.7	5	5	1	-	-
19	Alkmaar	30/4	3.3	4	5.4	0.5	5	5.5	0.5	4	9	3	-	-
20	Lelystad	29/4	-	1	-	-	-	3.5	0.5	2	2	0	-	-
21	Zwolle	29/4	7.2	11	5.1	0.6	7	4.4	1.3	11	12	0	-	-
22	Coevorden	7/5	17.0	7	4.4	0.8	5	4.1	1.0	8	14	3	-	2/0
25	Amsterdam	1/5	1.4	3	5.5	0.5	2	4.0	1.0	9	11	2	-	-
26	Zeewolde	3/5	3.7	13	4.6	1.0	9	4.0	0.8	13	13	13	-	-
27	Zutphen	26/4	1.2	3	4.7	1.2	3	4.0	1.4	3	9	2	-	-
28	Almelo	28/4	12.0	3	5.0	-	1	4.7	1.2	3	3	2	1/0	1/0
30	Wassenaar	-	-	-	-	-	-	3.5	0.5	2	2	1	-	-
31	Utrecht	25/4	-	1	-	-	-	5.0	1.0	2	2	1	-	-
32	Amersfoort	30/4	5.4	6	5.0	0.0	3	4.2	0.7	5	10	2	-	-
33	IJssel	1/5	10.0	15	5.2	0.8	18	4.4	1.0	12	16	12	17/3	17/3
34	Enschede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-
37	Rotterdam	1/5	4.9	3	4.0	0.0	2	4.2	1.1	4	12	2	4/2	7/3
39	Tiel	13/5	-	1	-	-	-	2.0	0.5	2	2	0	-	-
40	Arnhem	26/4	5.1	7	5.3	0.7	6	4.5	1.4	8	8	1	1/0	0/1
41	Aalten	1/5	11.2	11	5.7	0.5	3	4.2	1.3	13	21	4	-	1/0
42	Zierikzee	-	-	-	-	-	-	3.0	-	1	1	0	-	-
43	Willemstad	5/5	5.0	2	4.7	0.5	3	2.0	-	1	1	1	-	2/0
44	Oosterhout	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-
45	Den Bosch	9/5	11.5	8	5.0	1.0	6	3.2	1.3	8	16	5	5/1	7/4
48	Middelburg	12/5	8.1	4	4.5	0.5	2	3.2	0.8	4	4	3	-	-
49	B.op Zoom	4/5	7.2	14	4.6	1.1	19	3.1	1.6	14	16	6	4/0	16/3
50	Tilburg	22/5	14.5	2	4.7	0.9	6	4.2	1.1	6	6	2	-	1/0
51	Eindhoven	9/5	-	1	3.0	1.0	2	3.8	0.8	7	8	3	-	1/1
52	Venlo	2/5	8.0	13	5.0	0.9	13	4.0	1.3	10	15	4	2/0	6/0
54	Terneuzen	30/4	5.1	7	5.0	0.5	8	4.1	1.4	7	7	3	-	-
56	Turnhout	3/5	4.0	2	5.5	0.5	2	5.0	1.0	2	2	0	-	-
57	Valk.waard	29/4	-	1	5.0	-	1	5.0	-	1	4	1	-	-
58	Roermond	30/4	6.8	15	5.2	0.7	6	3.8	1.2	16	16	4	2/0	10/1
60	Sittard	8/5	2.7	8	6.0	-	1	3.8	1.6	8	8	1	-	5/4

Bijlage 8. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Buizerds in Groningen (1990-2002), Drenthe (1984-2002) en Flevoland (1989-2002). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Common Buzzards in Groningen (1990-2002), Drenthe (1984-2002) and Flevoland (1989-2002).*

Groningen														
Jaar Year	x	Legbegin Onset of laying			N	x	Legselgrootte Clutch size			N	Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
		SD	Range				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

Drenthe														
Jaar Year	x	Legbegin Onset of laying			N	x	Legselgrootte Clutch size			N	Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
		SD	Range				SD	Range			x	SD	Range	
1984	9/4	8.5	20/3-9/5		72	2.4	0.7	1-3	18	2.0	0.8	1-4		98
1985	11/4	8.2	20/3-16/5		82	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

Flevoland														
Jaar Year	x	Legbegin Onset of laying			N	x	Legselgrootte Clutch size			N	Uitgevlogen jongen Number of fledglings			
		SD	Range				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

Bijlage 9. Legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Torenvalken in Groningen (1991-2002). *Mean onset of laying, clutch size and number of fledglings/successful pair of Common Kestrels in Groningen (1991-2002).*

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	



Vers gepakte postduif (NL 2002) door Havik, met ernaast een borstbeen en poten van een andere postduif, Boschoord, West-Drenthe, 22 juli 2002 (Rob Bijlsma). Het aandeel postduiven in het menu van Nederlandse Haviken is het laatste decennium behoorlijk afgenomen. *Freshly killed racing pigeon (Dutch bird, born in 2002) by Northern Goshawk, with remains of another racing pigeon. This prey species has declined in frequency in prey lists of Goshawks in The Netherlands during the last decade.*

Bijlage 10. Prooien en prooiresten op en nabij nesten van Haviken in de zomer van 2002, verdeeld naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on and near nests of Northern Goshawks in the summer of 2002.*

Provincie Province	DR	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	FL	Σ
Provinciecode Provincial code	4	5	6	7	8	9	14	15	16	17	
Grauwe gans <i>Anser anser</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Kolgans <i>A. albifrons</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Wilde Eend <i>A. platyrhynchos</i>	1	15	-	1	2	-	-	1	-	-	20
Wintertaling <i>A. crecca</i>	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Eend spec. <i>Anas spec.</i>	1	3	1	-	-	2	-	1	-	-	8
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Sperwer <i>A. nisus</i>	2	2	1	-	7	2	1	1	-	-	16
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	1	-	-	-	2	2	-	1	-	-	6
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
Boomvalk <i>F. subbuteo</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	-	1	-	-	3	4	-	-	-	-	8
Kip <i>Gallus gallus</i>	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	3
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	3
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	-	3	-	-	-	1	-	1	-	-	5
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	2	4	-	-	1	13	-	-	1	1	22
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	4
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Wulp <i>Numenius arquata</i>	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Groenpootruiter <i>T. nebularia</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	-	-	-	2	6	-	1	-	-	9
Holduif <i>Columba oenas</i>	-	2	1	-	6	7	1	-	-	-	17
Houtduif <i>C. palumbus</i>	4	13	3	-	52	41	5	1	-	-	119
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	1	2	-	-	-	14	5	-	-	1	23
Zomertortel <i>Streptopelia turtur</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Turkse Tortel <i>S. decaocto</i>	-	3	1	-	1	1	-	-	-	-	6
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	5
Bosuil <i>Sirix aluco</i>	1	-	-	-	5	3	-	-	-	-	9
Ransuil <i>Asio otus</i>	2	2	1	-	4	3	1	-	-	-	13
Steenuil <i>Athene noctua</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	3	4	1	-	-	-	8
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	6	-	5	-	16	13	-	1	-	-	41
Zwarte Specht <i>Dryocopus martius</i>	-	-	1	-	-	3	-	1	-	-	5
Gierzwaluw <i>Apus apus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	4
Merel <i>Turdus merula</i>	14	5	4	-	18	8	1	-	-	1	51
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	6	2	1	-	6	7	-	-	-	6	28
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	3	-	2	-	-	4	-	-	-	-	9
Lijster sp. <i>Turdus sp.</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Koolmees <i>Parus major</i>	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	40	4	12	-	34	28	2	2	-	2	124
Ekster <i>Pica pica</i>	2	1	2	-	18	4	3	1	1	-	32
Kauw <i>Corvus monedula</i>	2	2	1	-	3	3	3	1	-	-	15
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	4	13	-	-	44	26	4	2	-	1	104
Roek <i>C. frugilegus</i>	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8
Kraaiachtige <i>Corvus sp.</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	24	13	1	-	18	25	1	1	1	3	87
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	1	-	-	-	8	3	-	-	-	-	12
Kruisbek <i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Appelvink <i>C. coccothraustes</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1	1	-	-	-	1	-	-	1	-	4
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	2	-	6	8	1	-	1	-	18
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	1	-	-	-	4	4	-	-	-	-	9
Totaal Total	149	132	66	1	393	353	62	25	5	28	1214

Bijlage 11. Prooien en prooiresten op nesten van Buizerds in de zomer van 2002, gerangschikt naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on nests of Common Buzzards in the summer of 2002.*

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
Aalscholver <i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
Nijlgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	9	17	-	-	1	4	-	4	2	-	1	-	37
Wintertaling <i>A. crecca</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eend spec. <i>Anas spec.</i>	-	13	-	-	1	1	3	2	-	-	1	-	21
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	1	-	-	-	7	2	1	1	-	-	11	-	23
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Kip <i>Gallus gallus</i>	2	2	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	8
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	2	7	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	11
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	9	8	-	-	4	2	1	2	-	1	1	-	28
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Grutto <i>Limosa limosa</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	4
Postduif <i>Columba livia</i>	20	7	3	-	27	23	3	3	1	2	-	-	89
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	3	1	-	-	-	3	1	4	2	2	-	-	16
Holenduif <i>C. oenas</i>	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	2	-	5
Houtduif <i>C. palumbus</i>	3	8	1	-	22	8	-	3	-	3	1	-	49
Bosuif <i>Strix aluco</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Ransuil <i>Asio otus</i>	1	-	1	-	5	4	-	1	-	-	-	-	12
Zwarte specht <i>Drycopus martius</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	-	-	2	-	7	4	1	3	1	-	1	-	19
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5
Witte Kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	3	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5
Roodborsttapuit <i>Saxicola torquata</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Merel <i>Turdus merula</i>	20	1	2	-	6	3	-	-	-	1	2	-	34
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	13	2	-	-	3	3	-	-	-	1	-	-	22
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	3
Bonte Vliegenv. <i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Koolmees <i>Parus major</i>	5	-	-	-	1	-	-	2	-	-	1	-	9
Pimpelmees <i>P. caeruleus</i>	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	3
Kleine zangvogel <i>Small passerine</i>	3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	5
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	18	-	6	-	5	5	1	2	1	2	2	-	42

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
Ekster <i>Pica pica</i>	1	-	1	-	3	1	-	-	1	-	7	-	14
Kauw <i>Corvus monedula</i>	1	1	-	-	1	3	-	1	1	-	-	-	8
Roek <i>C. frugilegus</i>	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	3
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	4	5	2	-	18	13	2	5	-	-	-	-	49
Kraaiachtige <i>Corvus sp.</i>	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	23	23	4	-	26	10	1	7	2	4	-	-	96
Huisvuur <i>Passer domesticus</i>	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	1	-	1	-	3	2	-	-	-	-	-	-	7
Kneu <i>C. cannabina</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3
Halsbandparkiet <i>Psittacula krameri</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	-	1	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	6
Mol <i>Talpa europaea</i>	33	47	-	-	38	7	4	18	2	28	4	-	179
Dwergspitsmuis <i>Sorex minutus</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Spitsmuis sp. <i>Sorex sp.</i>	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	5	-	-	-	5	4	1	-	-	-	-	-	15
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	8	5	10	-	60	37	5	8	3	3	9	-	148
Haas <i>Lepus europaeus</i>	11	20	1	-	10	8	3	3	-	-	7	-	63
Woelmuis spec. <i>Microtus spec.</i>	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6
Veldmuis <i>M. arvalis</i>	39	24	2	-	15	4	3	6	1	8	2	-	100
Aardmuis <i>M. agrestis</i>	9	2	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	14
Rosse Woelmuis <i>Clethr. glareolus</i>	6	1	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	11
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	-	3	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	6
Beverrat <i>Myocastor coypus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Rat spec. <i>Rattus/Arvicola</i>	-	1	-	-	-	4	-	3	-	-	-	-	8
Muis spec. <i>Apodemus/Microtus</i>	-	16	-	-	3	-	-	10	1	2	6	-	38
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	6	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	1	1	-	-	1	2	-	-	-	-	1	-	6
Wezel <i>Mustela nivalis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bunzing <i>Putorius putorius</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	1	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	4
Adder <i>Vipera berus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ringslang <i>Natrix natrix</i>	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Hazelworm <i>Anguis fragilis</i>	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4
Zandhagedis <i>Lacerta agilis</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Hagedis sp. <i>Lacerta sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Pad <i>Bufo bufo</i>	6	-	1	-	1	-	1	1	-	3	-	-	13
Rugstreepad <i>B. calamita</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bruine Kikker <i>Rana temporaria</i>	2	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	5
Groene Kikker <i>R. esculenta</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Heikikker <i>R. arvalis</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Kikker spp. <i>Rana spp.</i>	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6
Brasem <i>Abramis brama</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Blei <i>A. bjoerkna</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Zelt <i>Tinca tinca</i>	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Vis spec. <i>Unidentified fish</i>	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3
Totaal <i>Total</i>	304	251	52	0	296	187	39	98	21	68	61	0	1377

Vervolging van roofvogels in Nederland in 2002

Rob G. Bijlsma, Jan Schipperijn, Rob van Swieten, Pedro Zoun

Roofvogelvervolging werd in 2002 op vele plekken in het land vastgesteld, soms geclusterd maar ook wel incidenteel. In dit overzicht zijn door mensen veroorzaakte sterfte en vervolging verwerkt, zoals vermeld op de nestkaarten (WRN en SOVON) of aangegeven bij Algemene Inspectie Dienst, Politie en CIDC-Lelystad. In dit overzicht ook een uitwerking van enkele politiezaken die het afgelopen jaar hebben gespeeld (via Politie Hollands-Midden), om aan te geven hoe moeilijk het is om tot vervolging te komen. Laat staan tot een veroordeling.

Werkwijze

Vergiftiging en afschot worden op gestandaardiseerde wijze door CIDC-Lelystad onderzocht. De eerste onderzoeksstap omvat de sectie, in een aantal gevallen aangevuld met röntgenologisch en/of microbiologisch onderzoek. Macroscopisch onderzoek aan krop en maaginhoud is van belang bij het vaststellen van vergiftiging en het opsporen van de mogelijke bron en toedracht. Aanwezige hagelkorrels of kogels worden uit het kadaver verwijderd en verzameld als bewijsmateriaal en/of voor eventueel onderzoek op lood. De tweede onderzoeksstap omvat chemisch-toxicologisch onderzoek. Op basis van de anamnese en bevindingen van de eerste onderzoeksstap worden inzendingen aangemerkt voor vervolgonderzoek (Zoun 2000).

Losse meldingen van verstoring worden op hun merites bekeken; lang niet altijd bleek er voldoende bewijs ondanks duidelijke aanwijzingen dat er iets niet in de haak was. Zulke gevallen worden hier niet gebruikt. 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, en andere vreemde zaken. Dit wordt apart op de nestkaart vermeld. Het moge duidelijk zijn dat lang niet alle opzettelijke verstoringen als zodanig worden herkend. Afgelopen jaar stonden er geregeld verontruste mededelingen op de nestkaarten, veelal echter niet voldoende gespecificeerd om ze als een nestverstoring op te voeren. Het bekende topje van de ijsberg...

Resultaten en discussie

Landelijk beeld

De kaarten met vergiftigingen en nestverstoringen leveren een uitgebreidere verspreiding over het land op dan de laatste jaren gebruikelijk was (Figuur 1). Of dat betekent dat er meer en op grotere schaal roofvogels werden vervolgd, is echter niet met zekerheid te zeggen. Friesland en Noord-Brabant voeren, als vanouds, de boventoon, maar de ontwikkelingen in Overijssel, Noord-Holland, Zeeland en Limburg zijn reden tot enige bezorgdheid. Via onze veldwaarnemers in de respectievelijke regio's vangen we

wel eens wat op over de achterliggende redenen voor vervolging. Dat varieert van bescherming van weidevogels (Friesland) tot eierverzamelen (Friesland), bescherming van jachtwild (Friesland, Overijssel, Flevoland, Gelderland, Noord-Brabant, Zeeland en Limburg), vervolging van vossen (Noord-Holland), postduivenhouders (Noord-Brabant) en uithalen van eieren of jongen van Haviken ten behoeve van de valkerij (Noord-Brabant, mogelijk Zuid-Holland). Ook bescherming van kippen, cenden en ander klein huisgedierte kan aanleiding zijn lokaal in te grijpen.

Vergiftiging

Gevallen van vergiftiging waren geconcentreerd in de nawinter en het vroege voorjaar, met 13 gevallen in januari, 17 in februari, 11 in maart, 6 in april, 1 in juni en 2 in oktober. De praktijk leert dat er voor de maanden november en december vaak nog meldingen nakomen, die dus geen plek vinden in onderhavige rapportage (zo meldt het Eindhovens Dagblad op 20 december 2002 acht dode Buiszders en twee dito bunzings bij Lage Mierde, liggend naast een vergiftigd konijn; bericht opgestuurd door Wiebe Witteveen). Deze worden met terugwerkende kracht ingevoegd, zoals 2 vergiftigingsgevallen in december 2001 (verwerkt in Tabel 1).

Kijkend naar de verspreiding van vergiftigingen valt de groepering in een beperkt aantal gebieden op, deels samenvallend met de activiteitsgebieden van roofvogelonderzoekers. Een aantal van deze plekken is al bekend uit eerdere overzichten en komt blijkbaar overeen met enkele die-hards onder roofvogelvervolgers (Bijlsma *et al.* 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, van Lieshout *et al.* 1997). In 49 van de onderzochte gevallen werd door CIDC-Lelystad geconcludeerd dat de vergiftiging opzettelijk was via vergiftigd aas. Het gaat om de volgende gebieden (Figuur 1):

Groningen: Vlagtwedde, Siddeburen en Alteveer,
Friesland: St. Nicolaasga, Drachtstercompagnie en Oldeberkoop,
Drenthe: Emmen en Zuidwolde,
Overijssel: Enter, Rijssen, Schuinesloot en Hengelo,
Gelderland: Borculo,
Flevoland: Kraggenburg,
Noord-Holland: Callantsoog en Castricum,
Zeeland: Oostburg, Terneuzen en Overslag,
Noord-Brabant: Wijbosch, Schijndel, Best, Oeffelt en Aarle, en
Limburg: Dieteren, Nieuw Bergen, Sevenum en Merselo.

De op naam gebrachte gifsoorten waren (in volgorde van frequentie): 24x aldicarb, 12x carbofuran, 5x aldicarb/carbofuran, 5x parathion, 1x strychnine en 5x granulaat. In een aantal gevallen waarbij in de krop- of maaginhoud door macroscopisch onderzoek de kennelijke aanwezigheid van vergif (verdachte korreltjes, waarschijnlijk bestrijdingsmiddel in granulaatvorm) was vastgesteld, kon de precieze aard van het vergif met de standaard analysetechnieken niet worden vastgesteld., of achtte de inzender vanuit het oogpunt van opsporing chemisch-toxicologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk. Deze gevallen zijn in de tabel gerangschikt onder de term "bestrijdingsmiddelgranulaat.,

De vergiften parathion, aldicarb en carbofuran vormen de werkzame stoffen van in Nederland wettelijk toegelaten middelen ter bestrijding van insecten en/of aaltjes. De toelatingen van middelen op basis van parathion (vloeistof of granulaat) zijn in april 2002 ingetrokken. Carbofuran (uitsluitend vloeistof toegelaten; granulaat sinds 2 juni 1999 niet meer toegelaten) mag uitsluitend worden toegepast in de glastuinbouw. Strychnine, dat vroeger werd gebruikt ter bestrijding van knaagdieren en mollen, is sinds 1998 in ons land niet meer toegelaten.

In uitgelegd aas werd aldicarb (10x), aldicarb/carbofuran (9x), carbofuran (4x), parathion (1x) en granulaat (1x) aangetroffen. Voor dit doel werden aldicarb en carbofuran uitsluitend als granulaten (10% werkzame stof) toegepast, parathion meestal als vloeibare formulering (25% werkzame stof) en in een enkel geval als granulaat (10% werkzame stof). Als vergiftigd aas werden de volgende dieren gebruikt: 1x blauwe reiger, 1x kolgans, 6x duikeend, 1x strandloper, 4x kip, 6x duif, 1x postduif, 1x houtduif, 1x muskusrat, 3x konijn en 1x mol.

Tabel 1. Doodsoorzaken van roofvogels in relatie tot menselijk handelen in Nederland in 1975-2002 (bronnen: ID-Lelystad, WRN). *Causes of death of raptors in The Netherlands (sources: CIDC- Lelystad, WRN).*

Doodsoorzaak <i>Cause of death</i>	Gif <i>Poison</i>	Klem/doodslag <i>Trap/killed</i>	Afschot <i>Shot</i>	Nestverstoring <i>Nest disturbance</i>
1975-88	621	2	69	145
1989	21	?	?	?
1990	20	?	?	?
1991	61	?	?	?
1992	76	0	5	?
1993	33	2	7	?
1994	13	2	6	26
1995	65	4	13	9
1996	106	9	18	139
1997	176	10	13	62
1998	91	0	7	105
1999	80	4	4	88
2000	33	2	3	129
2001	23	0	0	80
2002	50	1	3	58

Alleen Bruine Kiekendief en Buizerds (deels aaseters, dus kwetsbaar) en Haviken (vaak doelwit van gerichte acties in verband met vermeende schadelijkheid) zijn gemeld als slachtoffers van vergiftiging (Tabel 2). Sommige Buizerds kunnen het slachtoffer zijn geworden van illegale acties gericht tegen vossen, onder meer rond het Zwänenwater bij Callantsoog.

Tabel 2. Doodsoorzaken van roofvogels in relatie tot menselijk handelen in Nederland in 2002. *Causes of death of raptors, inflicted by humans in The Netherlands in 2002.*

Soort <i>Species</i>	Gif <i>Poison</i>	Klem/kooi <i>Trap</i>	Afschot <i>Shot</i>	Nestverstoring <i>Nest disturbance</i>
Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	1	0	0	11
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	3	0	2	20
Sperwer <i>A. nisus</i>	0	0	0	3
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	46	1	0	23
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	0	0	0	1
Totaal <i>Total</i>	50	1	2	58

Afschot, klem, vangkooi en andere middelen

Er kwamen via de officiële kanalen geen meldingen binnen van afschot of sterfte in vangkooien. Toch gebeurde er op dat vlak wel het een en ander. Het vogel- en egelasiel te Kampen meldde bijvoorbeeld op pagina 6 van hun nieuwsbrief 2002 een geklemde Buizerd in de naburige gemeente (niet nader gespecificeerd).

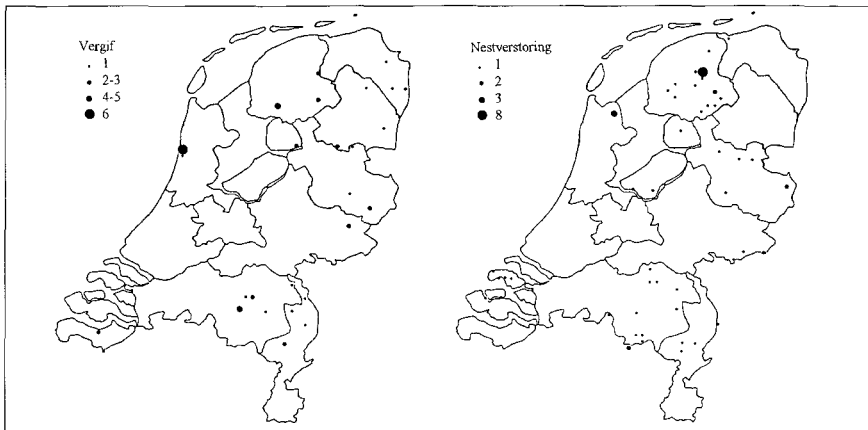
Afschot van Haviken werd gemeld uit Noord-Brabant, bij Rietakker en in het Venakkerbosch (Wiebe Witteveen). Dit zijn gebieden waar al meerdere jaren achtereen duistere zaken spelen.



Adulte vrouw Havik in verre gaande staat van ontbinding, maar met hagelkorrel zichtbaar in rechterpoot, De Lange Akkers bij Riethoven, 21 april 2002 (Wiebe Witteveen). *Shot adult female Northern Goshawk in the southern Netherlands, with fragment of lead shot visible in right tarsus.*

Nestverstoring

Voor zover geregistreerd is dit, naast het uitleggen van vergiftigd aas, tegenwoordig de meest gebruikelijke methode om roofvogels aan te pakken. Omgerekend naar het aantal per soort ingeleverde nestkaarten werd 0.1% van de Torenvalken verstoord, 0.5% van de Sperwers, 4.8% van de Bruine Kiekendieven, 1.3% van de Buizerds en 3.3% van de Haviken. Mocht deze steekproef maatgevend zijn voor de Nederlandse situatie als geheel (en dat is gezien het aantal van ruim 4000 nestkaarten en de ruime spreiding ervan over het land aannemelijk), en we gaan uit van de meest recente populatieschattingen van de betreffende soorten (Hustings & Vergeer 2002), dan zouden er in 2002 ongeveer 270 roofvogelnesten om zeep zijn geholpen. Dit is een conservatieve schatting, omdat het grote aantal mislukte nesten onder verdachte omstandigheden (maar zonder bewijs) hierbij niet is inbegrepen. Het gebrek aan harde bewijzen is helaas een probleem bij zulke meldingen, noch afgezien van de terughoudendheid van melders om in hun eigen woonomgeving man en paard te noemen. In vergelijking met eerdere jaren is het aantal nestverstoringen sterk gedaald, maar het is moeilijk te beoordelen hoe reëel dat is.



Figuur 1. Kwantitatieve verspreiding (5x5 km-blokken) van (links) vergiftigde roofvogels, en (rechts) nestverstoringen in Nederland in 2002. *Quantitative distribution (5x5 km) of (left) poisoned raptors, and (right) deliberately disturbed nests in The Netherlands in 2002.*

De aandacht van nestverstoorders richt zich op de meest voorkomende grote roofvogels, zoals Bruine Kiekendief (Laag-Nederland), Buizerd (overal) en Havik (bossen). Het gaat om lokaal geconcentreerde vervolging, bijvoorbeeld voor de Bruine Kiekendief langs de Zuiderkwelweg in de Wieringermeer (eieren in 3 nesten doorgeprikt), in Midden-Friesland (omgeving Sneek) en op Schouwen-Duiveland (Schuddebeurs, Kerkwerve, Moriaanshoofd, Renesse). Per locatie is misschien maar één persoon op deze wijze actief. Dat geldt feitelijk voor alle clusters, met soms een regionale inslag wanneer in groter verband bepaalde zaken “worden rechtgezet,..

Figuur 1 laat zien dat de situatie in Friesland (veelal Buizerds betreffend, want in half-open en open cultuurland) en in Noord-Brabant (vooral Havik en Buizerd) weinig verbetering laat zien ten opzichte van voorafgaande jaren. Op niet weinig plaatsen op het Friese platteland bestaat consensus over wat goed is voor weidevogels, en onder dat goede valt niet altijd de bescherming van roofvogels. Dit is uiteraard niet de officiële politiek, en natuurlijk zijn er talloze boeren, burgers en buitenlui die roofvogels wel voluit beschermen. Sterker nog: veel Friese WRN-ers zijn zelf weidevogelbeschermer en laten geen kans onbenut om de bescherming van roofvogels te bepleiten.

De nestverstoringen in Noord-Brabant zijn van een ander gehalte. Hier speelt het aloude idee van bescherming van jachtwild een grote rol, getuige althans het feit dat aanwijzingen voor vervolging vaak samenvallen met gebieden met jachthutten, hoogzitten, fazantvoerplaatsen, vallen en kraaienvangkooien. Daarnaast zijn verdwijningen van kleine havikjongen een aanwijzing dat uithorsten ten behoeve van valkerij eveneens voorkomt.

De houtkap in het broedseizoen heeft afgelopen jaar een nieuwe wending gekregen na uitspraken in gerechtelijke procedures (zie De Takkeling 10: 172). Dat weerhield privé- eigenaren noch Staatsbosbeheer ervan plaatselijk in het broedseizoen te (laten) kappen, onder meer in Hulkesteinse Bos en Horsterwold in Zuidelijk Flevoland



De Algemene Inspectie Dienst neemt poolshoogte bij een omgezaagde zomereik met een bewoond haviknest (bebroede eieren), Wijnjeterpverlaat in Friesland, 10 mei 2002 (S. Bouma). *Inspection of the nesting tree of Northern Goshawk that has been illegally cut down during the egg stage, northern Netherlands, 10 May 2002.*

(SBB), en nabij Aalten. Aan de andere kant zijn er beheerders die ervoor zorgen dat vellingen en houtafvoer in de wintermaanden, of in ieder geval na het broedseizoen, plaatsvinden.

Enkele zaken nader bekeken

Nestvernietiging in Friesland: bij Ouwsterhaule werd op 20 april een jongeman op heterdaad betrapt toen hij per ladder halverwege de nestboom van een Buizerd zat met de bedoeling het nest kapot te maken. Dit werd voorkomen door in te grijpen. De andere nesten in het betreffende bos waren er al uitgegoot. De knapen kregen een alternatieve straf van bureau Hall en moesten in juni met Appie Bles mee tijdens de ronde die gericht was op het ringen van de nestjongen. Tijdens die sessie is uitgelegd hoe roofvogels leven en wonen in een landschap, in de hoop dat er althans iets van blijft hangen en herhaling wordt voorkomen.

Inbeslagneming dode Havik: in november 2001 vraagt de vinder van een dode Havik een vervoersvergunning aan op het politiebureau. Politie Hollands-Midden onderzoekt standaard alle binnenkomende dode beesten zo ook in dit geval. Het betreft een eerste kalenderjaars vrouwtje. De vogel heeft een flinke kopwond. De politie vindt de vogel verdacht. Bij vervolgonderzoek blijkt de krop resten van sierduif en nestjong te bevatten. Mogelijk vond deze vogel de dood in een duivenhok. Politie neemt contact op met de vinder, geeft aan dat geen vervoersvergunning wordt afgegeven en stelt voor om afstand te doen van de vogel. De politie heeft geen bewijs dat de vinder de vogel gedood heeft. De vinder weigert en wil de vogel terug. Deze wordt echter door de politie in beslag genomen en naar CIDC-Lelystad opgestuurd (uitslag: schedel is ingeslagen, geen verkeers- of draadslachtoffer). De vinder wordt als verdachte gehoord en, na ontvangst van de uitslag, met de feiten geconfronteerd en ten tweede male gehoord. Deze blijft bij zijn verhaal. Er wordt proces verbaal opgemaakt. De Officier van Justitie ziet onvoldoende bewijs om te vervolgen (politie idem), seponceert de zaak maar geeft de vogel niet terug. De vinder gaat tegen de inbeslagneming in beroep bij de rechtbank; deze stelt de vinder in het gelijk en beveelt de vogel terug te geven. De Havik is echter na onderzoek in Lelystad vernietigd, een standaard procedure. Vinder kan schadevergoeding vragen bij het college van PG's. Tussen Openbaar Ministerie en politie is goed overleg geweest over de afdoening van deze zaak.

Informatie vogelaars is van belang: in oktober 2000 informeert Maria Quist de Politie Hollands-Midden dat een vogelaar in een duingebied een vangkooi met een tamme duif, voer en water en een Buizerd heeft aangetroffen. De vogelaar laat beide vogels vrij. Hij wil de volgende dag met een opsporingsambtenaar van de duinbewaking naar de plaats terug om de kooi op te ruimen. Hij merkt dat de ambtenaar niet staat te springen om mee te gaan. Tot zijn verbazing merkt de vogelaar dat de vangkooi weer staat opgesteld, met een nieuwe lokduif. De duinwachter neemt duif en vangkooi mee. De vogelaar kent het terrein goed en weet dat de plaatselijke jonge Haviken zijn verdwenen. In de buurt woont een valkenier die goede maatjes is met de duinbewaking. Deze informatie komt terecht bij de contactpersoon die over roofvogelvervolging gaat (in een andere politieregio). Uit onderzoek blijkt dat de vangkooi met lokduif is meegevoerd, dat de valkenier is aangesproken maar dat er verder niets is gedaan. Posten bij

de vangplaats heeft geen zin meer. Hier houdt de zaak dus op. Maria en de vogelaar worden geïnformeerd, en de zaak gaat het archief in.

Twee jaar later is de politieambtenaar die de informatie van Maria kreeg met een AID-er onderweg naar een overleg. De AID-er vertelt van een onderzoek waarbij een Havik is aangetroffen. Het onderzoek leidt naar een valkenier, maar de AID heeft nog onvolgende informatie. De naam van de valkenier wordt genoemd, en onmiddellijk herinnert de politieambtenaar de melding van twee jaar geleden. Dat betrof dezelfde valkenier. De politieman brengt de AID-er in contact met de vogelaar die destijds de melding deed. Deze kan de AID-er informatie verschaffen, die tot dusver in het onderzoek werd gemist. Het onderzoek is nog gaande. Dit geval toont aan dat informatie uit het veld, voorgelegd aan de juiste instanties, soms na jaren alsnog van pas kan komen. De veldwaarnemers zijn de ogen en oren van de opsporingsdiensten.

Summary: Raptor persecution in The Netherlands in 2002

Poisoning incidents (n=50) and deliberate disturbance of nests (58x) were recorded throughout The Netherlands but particularly in the provinces of Friesland, Overijssel, Noord-Holland, Zeeland, Noord-Brabant and Limburg (Fig. 1). This is a wider distribution than during the preceding years, but it is impossible to say whether this represents an increase in persecution. The motives for persecution show regional variations, varying from the wish to protect game species (Overijssel, Zeeland, Noord-Brabant, Limburg), to protection of meadow birds (Friesland), falconry interests (Noord-Brabant), pigeon fanciers (Noord-Brabant), poisoning of red foxes (Noord-Holland), egg collections (Friesland) and so on.

Common Buzzards (n=46), Northern Goshawks (n=3) and European Marsh Harrier (n=1) were recorded as victims of poisoning, mostly by providing poisoned baits and using aldicarb (n=24), carbofuran (n=12), aldicarb/carbofuran (n=5), parathion (n=5) and strychnine (n=1).

Disturbing nests by keeping parents away from the nest or by destroying eggs or nestlings is widespread. Based on the recorded intensity of persecution (Table 2), the large sample of nest cards (over 4000 in 2002), the distribution of nest cards over the country and the most recent population sizes of affected raptor species (Hustings & Vergeer 2002), it is calculated that at least 270 raptor nest were destroyed in 2002.

Literatuur

- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Schaarse en algemene vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij, Haarlem/KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- 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. Roofvogelvervolgving in Nederland in 2000. De Takkeling 8: 53-60.
- Bijlsma R.G., Schipperijn J., van Swieten R. & Zoun P. 2002. Vervolgving van roofvogels in Nederland in 2001. De Takkeling 10: 49-55.
- 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. Roofvogelvervolgving in Nederland in 1996. De Takkeling 5(1): 43-51.
- Zoun P.E.F. 2000. Onderzoek naar de doodsoorzaken van wilde fauna ten behoeve van het opsporen van wetsovertredingen. Verslag over 1998. ID-Lelystad Rapport no. H99-2511. ID-Lelystad, Lelystad.

Adressen:

RGB: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse.

JS: Hullenweg 29, 9301 ZD Roden.

RvS: Reeënspoor 73, 3892 VC Zeewolde.

PZ (CIDC-Lelystad): Postbus 2004, 8203 AA Lelystad.



Bescherming is te verdoorgeschoten. |

Roofvogels bejagen

Als alle belangengroepen komt de Werkgroep Roofvogels Nederland op voor één enkel belang, te weten dat van de roofvogels. Dat is legitiem, hoewel het nooit verkeerd is om ook af en toe eens andere (vogel) belangen te laten meewegen. Van de WRN hoeft dat niet verwacht te worden gezien de gezegde retoriek. Maar de bescherming van roofvogels is doorgeschoten en het is tijd voor tegenactie en tegenmaatregelen.

Er is namelijk alle reden om oog te hebben voor de populaties van de

gewone huis-, tuin- en keukenvogels in Nederland! Want een ieder die een beetje affiniteit heeft met de natuur in het algemeen en met onze vogelstand in het bijzonder heeft kunnen waarnemen dat bijvoorbeeld de mussen, lijsters, merels, roodborstjes en spreeuwen langzamerhand uit onze woonomgeving dreigen te verdwijnen en dat de weiden en akkers steeds minder grutto's, wulpen en kieviten herbergen. En de oorzaak daarvan is beslist niet alleen de verschraling van de biotoop van deze vogels – dat zal ongetwijfeld door de WRN worden beweerd –, maar vooral de groei van het aantal roofvogels.

Over getallen gesproken: de WRN noemt zelf een aantal van

175 nestverstoringen van (alleen al!) haviken en buizerds. Het zou hier gaan om 30 procent van het totale aantal, dus er zouden dan samen zo'n 550 nesten zijn van haviken en buizerds in een relatief klein gebied van 8500 ha. En dat ondanks de 'grootscheepse vervolging'... Om hoeveel roofvogels, groot en klein, zou het dan in totaal wel niet gaan? Het is dus tijd voor tegenmaatregelen door de mens, de enige 'vijand' van de roofvogels, willen we tenminste de variëteit in het vogelbestand houden die we tot nu toe hebben gekend.

Het is hoog tijd dat een organisatie als Vogelbescherming of een organisatie van weidevogelbeschermers (bestaat die?) of misschien de provincie de noodklok gaat luiden. Bij mijn weten kennen de 'gewone' vogels zoals mus, merel, en vink nog geen specifieke beschermers. De belangrijkste tegenmaatregel kan dan niet anders zijn dan het terugbrengen van de roofvogelstand. Waarom toch die compassie met een rover die verantwoordelijk is voor het roven van vele nestjes van vogeltjes die op hun beurt ons leven zo kunnen veraangenamen?! Op zich een studie waard.

Leeuwarden.

H. Bruins.

Een veel gehoorde ontboezeming van een Friese vogelbeschermer in de Lleeuwarder Courant van 14 maart 2001. Niet gehinderd door enige kennis wordt deze mening door 'talloos veel miljoenen' gedeeld. Gelukkig zijn er binnen Friesland, ook in kringen van weidevogelbeschermers, steeds meer mensen die zin van onzin kunnen scheiden.

Vier Bruine Kiekendieven *Circus aeruginosus* delen één Wintertaling *Anas crecca*

Henk Castelijns

Op 20 september 2002 stond ik op de dijk tussen het Sieperdaschor en het Verdrongen Land van Saeftinghe en zag daar een groep van enkele honderden wintertalingen verschrikt opvliegen. Dat is vaak een teken dat er een roofvogel vliegt. Daarom zocht ik de omgeving af en zag een volwassen man Bruine Kiekendief op een nog levende wintertaling zitten. Dat een Bruine Kiekendief zo'n grote, relatief snelle prooi levend zou kunnen slaan, had ik niet verwacht. Daarom besloot ik te blijven kijken en aantekeningen te maken van hetgeen gebeurde.

- 18:34: Volwassen man Bruine Kiekendief drukt een nog heftig spartelende Wintertaling tegen de grond en begint met plukken en eten.
- 18:36: De taling beweegt niet meer en is kennelijk dood.
- 18:38: De groep Wintertalingen vliegt weer op omdat een eerstejaars Bruine Kiekendief "Viens,, arriveert die op *c.* 25 meter van het mannetje op de grond gaat zitten.
- 18:40: Viens vliegt naar de volwassen man die nog steeds van de Wintertaling eet. De volwassen man laat zonder protest de prooi aan hem/haar.
- 18:43: Er arriveert een andere eerstejaars Bruine Kiekendief "Divi,, die Viens probeert te verjagen, maar omdat het niet lukt gaat deze *c.* 35 meter verderop zitten.
- 18:44: Divi vliegt op en weet nu Viens wel te verjagen en neemt de nog steeds op dezelfde plaats liggende prooi over.
- 18:46: Er arriveren 6 zwarte kraaien *Corvus corvus* en een jonge Buizerd *Buteo buteo*. De kraaien gaan tot op 3 meter van Divi zitten, de Buizerd op 10 meter.
- 18:47: Viens probeert Divi te verjagen maar dat lukt niet.
- 18:49: De Buizerd verdwijnt. Het aantal zwarte kraaien is toegenomen tot elf. Ze bakkeleien wat met Divi die het kennelijk beu is en daarom met de prooi wegvliegt. Divi gaat 30 meter verderop in wat lage begroeiing zitten. Ik zie de kop als er wordt geslikt.
- 18:50: Viens verjaagt Divi en gaat meteen van de prooi eten. Divi gaat verderop zitten.
- 18:51: De zwarte kraaien druipen af. Ze hebben helemaal niets van de prooi te pakken gekregen.
- 18:52: Divi verjaagt Viens na een korte strijd om de prooi.
- 18:54: Viens verjaagt Divi. Er arriveert een nieuwe eerstejaars Bruine Kiekendief , "Tris,,. Tris landt op de plaats waar de wintertaling is geslagen en inspecteert de plukresten. Hij/zij constateert kennelijk dat er niets te halen valt, vliegt naar Viens en probeert deze van de prooi te verjagen. Dat lukt niet, daarom gaat hij/zij op vijf meter van Viens zitten en krijgt daar vrijwel meteen gezelschap van Divi. De vogels zitten op minder dan een meter van elkaar.
- 18:58: Tris loopt naar de van de prooi etende Viens die vervolgens met gespreide vleugels op hem/haar afspringt en verjaagt.

- 18:59: Viens gaat met een deel van de prooi 10 meter verderop zitten. Tris inspecteert onmiddellijk de plaats waarvandaan Viens is opgevlogen. Aan de slikbewegingen te zien ligt er nog wat eetbaars.
- 19:04: Divi verjaagt Tris die verderop gaat zitten. Drie abrikooskleurige kopjes steken boven de begroeiing uit.
- 19:06: Divi gaat er met een volle krop vandoor.
- 19:08: Tris vertrekt eveneens. Omdat hij/zij van me vandaan vliegt, kan ik niet zien of de krop is gevuld.
- 19:12: Viens eet nog steeds van de prooi, maar ik ga ervan door. Er moeten nog wat halsbanden van Grauwe Ganzen gescoord worden.

Een 'gemiddelde' man Bruine Kiekendief weegt 500 gram, een 'gemiddelde' wintertaling in september 250-350 gram (Cramp & Simmons 1977, 1980). Een Bruine Kiekendief eet per dag 50-100 gram (Thiollay 1970). Een wintertaling is voor een Bruine Kiekendief dus een grote prooi. Vaak wordt aangenomen dat ze zo'n prooi alleen maar kunnen bemachtigen als die dood of bijna dood is (Clarke 1995). In dit geval was de prooi in elk geval levend en gezien het verzet dat de taling bood en het gegeven dat de vogel deel uitmaakte van een groep, waarschijnlijk in goede conditie. Als je als Bruine Kiekendief een wintertaling met zijn vieren deelt, heb je die dag alle vier genoeg te eten gehad. Het is overigens maar de vraag of er van eerlijk delen sprake was. Waarschijnlijk kwam Tris te kort. Hoe dan ook, niet-soortgenoten (zwarte kraaien) gun je sowieso niets. Dieren is niets menselijks vreemd.

Summary: Four Marsh Harriers *Circus aeruginosus* share a single Eurasian Teal *Anas crecca*

On 22 September 2002, an adult male Marsh Harrier was seen subduing a struggling Eurasian Teal, presumably captured seconds before from a larger flock of several hundreds. After 4 minutes, a juvenile Marsh Harriers arrived at the spot where the male was plucking and eating, followed by two more juveniles after respectively 10 and 20 minutes. Successively, each juvenile took its turn in consuming the Teal after the male deserted it. Between 6-11 Carrion Crows *Corvus corone* and a juvenile Common Buzzard *Buteo buteo* were also attracted to the kill, but were not allowed to feed upon it.

Literatuur

- Clarke R. 1995. The Marsh Harrier. Hamlyn, London.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic, Vol 1. Oxford University Press, Oxford.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic, Vol 2. Oxford University Press, Oxford.
- Thiollay J.M. 1970. Observations sur l'écologie d'une population de Busards roseaux *Circus aeruginosus* en Camarque. Nos Oiseaux 30: 214-229.

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

Dwergei bij Havik *Accipiter gentilis*

John Verrijken & Marc Verbeeten

Iedere (roof)vogelaar heeft zo zijn eigen rariteitenkabinet. Het afgelopen broedseizoen werd dit bij ons nog eens uitgebreid met de vondst van een dwergei bij een Havik. Het woord spreekt eigenlijk voor zich, maar volgens de literatuur (Crick 1995) is er pas sprake van een dwergei als een ei maximaal 75% van het volume is van een normaal (gemiddeld) ei van dezelfde soort. Dezelfde bronnen stellen dat onder zangvogels bij ongeveer één op de 600, en onder niet-zangvogels bij één op de 300 eieren een dwergei is aangetroffen. Echter, Willem van Manen (2001) meldt in een artikel over dit onderwerp dat het voorkomen van dwergeieren onder Nederlandse roofvogels vermoedelijk een stuk zeldzamer is dan vermeld. Met name Havik, Sperwer en Buizerd zijn absoluut niet kwistig met de productie ervan. De vondst van een dergelijk haviksei tijdens het broedseizoen 2002 lijkt ons dan ook het vermelden waard.

Tijdens een controle op 7 april 2002 werd op de Stippelberg (gemeente Gemert, Noord-Brabant) het nest van een Havik (beide oudervogels ouder dan 3de kalenderjaars) in een lariks bezocht. Er was een vierlegsel geproduceerd waarvan één ei exceptioneel klein bleek te zijn. Omdat het een spiegelcontrole betrof, werden er die dag

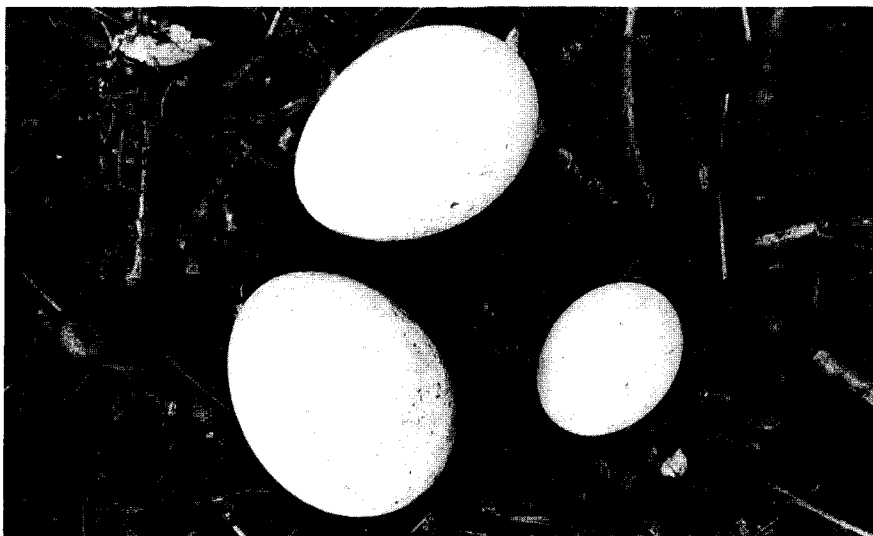


Foto 1. Drie niet-succesvolle (onbevruichte) eieren, waaronder het dwergei, van een Havik onder de nestboom, Stippelberg (Gemert), 3 juni 2002 (Nico Bouwmans). *Three unhatched eggs, including the runt egg, from the same Northern Goshawk nest, Stippelberg, 3 June 2002.*

geen afmetingen genomen, maar er was geen twijfel dat het hier om een dwergei ging. Tijdens een latere controle zou er vast en zeker meer duidelijk worden.

Op 3 juni worden de jongen geringd. Onder de nestboom krijgt de klimmer, zonder verdere mededelingen, te horen dat in het bewuste nest vier eieren zijn geteld. Er wordt hem een fles goede wijn in het vooruitzicht gesteld als hij hier ook vier jongen naar beneden zou kunnen laten zakken. Met de nodige argwaan over deze onverwachte gulheid werd er begonnen aan de klim van ruim 15 meter.

Niet geheel onverwacht bepaalde het lot dat de klimmer die avond, voor een eventuele alcoholische versnapering, een greep uit eigen voorraad moest nemen. Er werd maar één jong aangetroffen, een vrouwtje van 25 dagen oud. Na intensief speurwerk in de nestkom werden (gelukkig) de drie niet succesvolle eieren teruggevonden (Tabel 1, Foto 1).

Tabel 1. Maten van drie niet-uitgekomen eieren uit één haviksnest met 4-legsel op de Stippelberg in Noord-Brabant, 3 juni 2002. *Measurements of three Northern Goshawk eggs that failed to hatch, from nest with clutch of four at Stippelberg in the province of Noord-Brabant, 3 June 2002.*

Lengte (mm) <i>Length (mm)</i>	Breedte (mm) <i>Breadth (mm)</i>	Volume (cc) <i>Volume (cc)</i>
57.3	42.8	53.4
56.5	44.8	57.8
37.3	29.2	16.2

Aan de hand van de genomen maten (lengte en breedte) is met de formule $0.51 \times \text{lengte} \times \text{breedte}^2$ het volume berekend. Met de verkregen waarden is de procentuele afwijking van het dwergei ten opzichte van beide andere berekend. Het dwergei heeft een volume dat 29% is van het gemiddelde volume van beide andere eieren (Tabel 1). Een duidelijke bevestiging dat dit ei inderdaad voldoet aan de definitie van een dwergei. Overigens hebben we terdege rekening gehouden met de mogelijkheid van een achtergebleven ei van holenduif *Columba oenas*, ransuil *Asio otus* of bosuil *Strix aluco*. Die mogelijkheid konden we uitsluiten vanwege de afwijkende textuur van eieren van die soorten, iets wat zelfs op de foto is te zien.

Het eenzame jong is tenslotte succesvol uitgevlogen. Eind juni werd het bedelend in het nestbos aangetroffen. De niet-uitgekomen eieren waren alle drie, inclusief het dwergei, onbevrucht (geen sporen van embryo).

Het is leuk dergelijke uitzonderlijkheden aan te treffen. Hoewel in de (door ons nageslagen) literatuur dwergeieren beschreven worden van verscheidene roofvogelsoorten (Crick 1995, van Manen 2001, Vedder 2002), werd de Havik nergens genoemd. Is dit de primeur in ons land voor deze soort?

Dank

Nico Bouwmans voor de hulp tijdens de nestcontroles en de fotografie. Jan Gijsbers voor het ringen en Henk (proost!) Steeghs voor het klimwerk.

Summary: Runt egg in Northern Goshawk *Accipiter gentilis*

During a ground visit on 7 April 2002 to a Northern Goshawk nest in the southern Netherlands, a very small egg among three normal-sized eggs was seen in the mirror. The ringing visit on 3 June revealed a single nestling (female) and three unhatched eggs (hidden underneath nesting material), among which the runt egg. The volume of the latter was only 29% of that of the other two unhatched eggs (Table 1), i.e. 16.2 cc.

Literatuur

Crick H.Q.P. 1995. The strange case of the Whistling Oofoo. What are runt eggs? *Brit. Birds* 88: 169- 180.

Manen W. van 2001. Dwergei bij Buizerd *Buteo buteo*. *De Takkeling* 9: 199-201.

Vedder O. 2002. Dwergeieren bij Sperwer *Accipiter nisus*. *De Takkeling* 10: 159-161.

Adressen:

JV, Margrietstraat 59, 5741XL Beek en Donk,

MV, Phaffstraat 2, 5735CN Aarle-Rixtel.

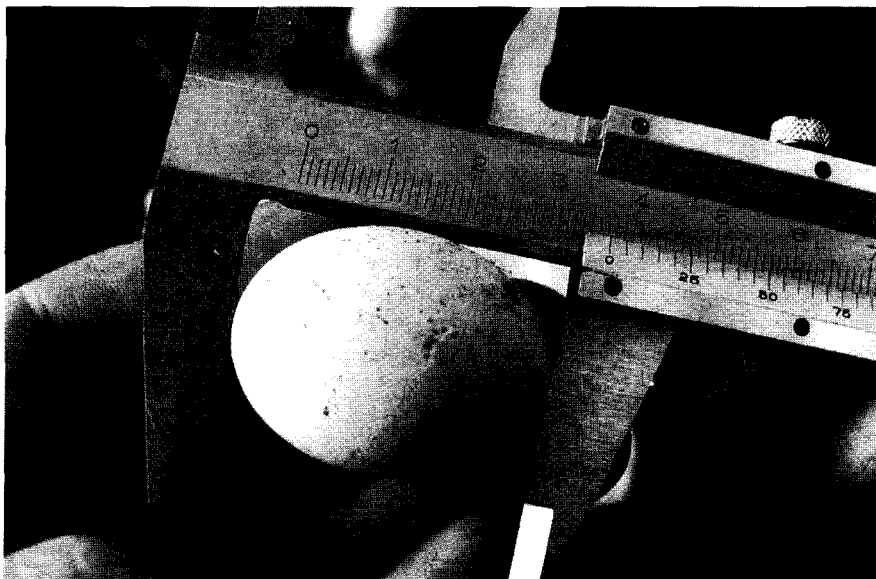


Foto 2. Nemen van de lengtemaat van het dwergei van de Havik, Stippelberg (Gemert) 3 juni 2002 (Nico Bouwmans). *Length of unhatched runt egg of Northern Goshawk, Stippelberg, 3 June 2002.*

Eimaten en -volumes van Nederlandse Haviken *Accipiter gentilis*: hoe vaak komen dwergeieren voor?

Rob G. Bijlsma

In het stuk van John Vereijken en Marc Verbeeten in deze Takkeling wordt de vraag opgeworpen hoe vaak dwergeieren bij Haviken voorkomen. Die vraag is te beantwoorden met de gegevens van een aantal in de eifase klimmende roofvogelaars die zijn uitgerust met een schuifmaat. De laatste paar jaren heb ik hun metingen van eieren van de nestkaarten in een excel-bestand gezet. Daarnaast heb ik seriemetingen van Jannes Santing, Willem van Manen en mezelf gebruikt, verzameld in Drenthe, op de Veluwe en in Flevoland. Op termijn hebben we andere plannen met deze maten dan het traceren van dwergeieren, zoals het nagaan van relaties tussen eigrootte en uitkomstgewicht, leeftijd van het vrouwtje en voedselaanbod. Omdat eimaten zeer variabel zijn, en eieren ook nog eens aanmerkelijk variëren in hun samenstelling, lijkt het voor de hand te liggen dat de overlevingskansen van een jong al deels zijn gepredestineerd door het ei waar hij uitkomt (Clutton-Brock 1991, Williams 1994).

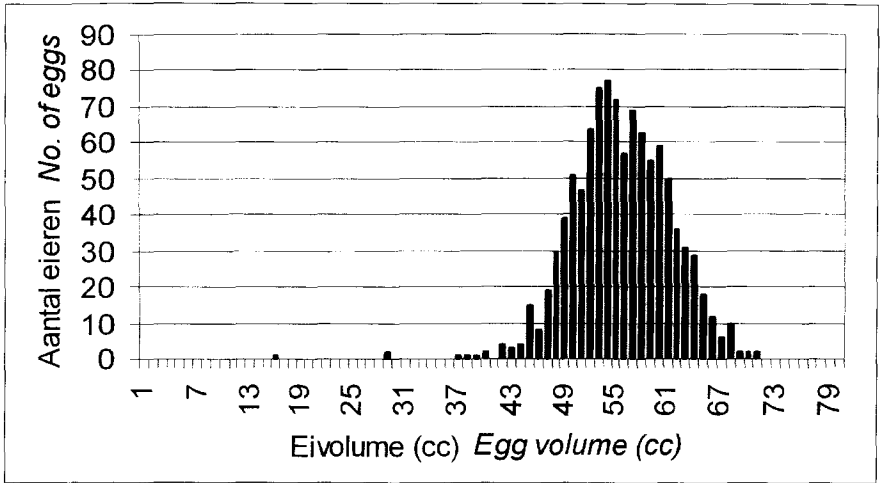
Hieronder heb ik per regio de eimaten uitgewerkt en gekeken hoe vaak dwergeieren (<75% van het gemiddelde volume) voorkwamen.

Werkwijze

Het volume is berekend volgens de formule: $0.51 \times \text{ lengte} \times \text{ breedte}^2$. De maten zijn alle per schuifmaat genomen, meestal met een nauwkeurigheid van 0.1 mm, in toenemende mate per digitale schuifmaat en met een nauwkeurigheid van 0.01 mm. In totaal gaat het om 1011 eieren uit 326 nesten. De meerderheid betreft complete legfels, maar soms gaat het om de niet-uitgekomen eieren in een nest.

Resultaten

De 1011 eieren hadden een gemiddeld volume van 56.1 cc (Tabel 1), met een variatie van 16.2 cc tot 71.4 cc. Het superkleine ei van 16.2 cc wordt elders in deze Takkeling beschreven door John Vereijken en Marc Verbeeten. In totaal voldeden 7 eieren aan het criterium van dwergei, waarvan er vier echter zeer dicht tegen de 75%-grens aanlagen (67-71% van het gemiddelde volume). Gezien de frequentieverdeling van de eivolumes (Figuur 1) vallen die vier net binnen de spreiding van havikseieren. Alleen de eieren van 16.21, 29.67 en 29.93 cc vallen ver buiten de spreiding en dienen te worden betiteld als dwergeieren.



Figuur 1. Frequentieverdeling van het volume van 1011 eieren van Haviken in Nederland (zie Tabel 1). *Frequency distribution of the volume of 1011 Northern Goshawk eggs measured in The Netherlands (cf. Table 1).*

Geen van de drie echte dwergeieren kwam uit. Slechts één van die eieren is op inhoud bekeken, namelijk dat uit een 2-legsel van Planken Wambuis op de Veluwe uit 1992. Het andere ei van dit legsel was juist aan de grote kant (60.6 x 44.5 mm, 66,2 cc); geen van beide kwam uit. Het eerste ei van dit legsel werd op 14 april gelegd en betrof het dwergei. Op 14 juni werden de eieren nog steeds bebroed; het adulte vrouwtje vloog zwijgzaam van het nest. Het was gezien de verstreken tijd tussen start eileg en controlatum duidelijk dat deze eieren niet zouden uitkomen. Ze werden daarom opengemaakt en op inhoud gecontroleerd. Het dwergei had een aanduiding van een dooier (op het oog niet compleet, maar ik heb weinig ervaring op dit vlak) en was verder niet ontwikkeld. Het grote ei had wel een normale dooier, maar ook hier was geen embryonale ontwikkeling zichtbaar. Dit ouderpaar had in 1991 nog drie mannetjes grootgebracht. Van de vier eieren met volumes van 37.7-40.1 cc resulteerde er één (met een volume van 38.1 cc) in een jong; de overige kwamen niet uit. Het is niet bekend hoe het met de inhoudelijke samenstelling van deze eieren stond.

Discussie

De formele definitie van een dwergei als een ei dat 75% of minder van het gemiddelde eivolume binnen een soort heeft, lijkt me in zijn algemeenheid geen goede stelregel. Beter is het een frequentieverdeling van volumes per soort te maken, waarbij dan al snel duidelijk wordt welke binnen de normaalverdeling vallen, en welke erbuiten. In het geval van de Nederlandse Haviken zou dat rond de 67% kunnen liggen, ofwel rond 37.7 cc (Figuur 1). De drie eieren die buiten die spreiding vielen, vielen er ruim buiten.

Tabel 1. Eimaten en -volume van Haviken in verschillende regio's binnen Nederland; in de legenda staan de verzameljaren en verzamelaars). *Egg size and - volume of Northern Goshawks in various regions in The Netherlands (1-9, see below for sites, years of sampling and sources).*

- 1 = Friesland, Midden en Zuidoost (2001, Appie Bles, Christiaan de Vries)
 2 = Drenthe, Noord (1980-2002, Willem van Manen)
 3 = Drenthe, West (1990-2002, Rob G. Bijlsma)
 4 = Drenthe, Oost, Exloo-Odoorn (1998-2001, Jannes Santing)
 5 = Veluwe, Planken Wambuis (1990-2002, Rob G. Bijlsma)
 6 = Zuidelijk Flevoland (1994-2002, Rob G. Bijlsma)
 7 = Het Gooi (2001-2002, Hanneke Sevink, Harry de Rooy, Dick de Graaf, Rinus Jansen)
 8 = Utrecht (2001-2002, Hanneke Sevink, Harry de Rooy, Dick de Graaf, Rinus Jansen)
 9 = Noord-Brabant (2001-2002, Marc Verbeeten, John Vereijken).

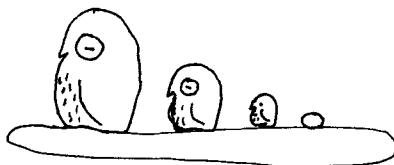
Gebied <i>Region</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Σ 1-9
Provincie <i>Province</i>	FR	DR	DR	DR	GE	FL	NH	UT	NB	
Aantal eieren <i>No. of eggs</i>	48	191	407	175	94	21	51	13	11	1011
Aantal nesten <i>No. of nests</i>	14	64	131	54	30	7	16	4	6	326
Lengte in mm <i>Length in mm</i>										
Minimum <i>Minimum</i>	49.7	51.0	49.5	50.3	44.3	51.8	49.5	54.7	37.3	37.3
Maximum <i>Maximum</i>	62.4	62.7	63.5	63.1	62.7	62.0	62.8	59.7	59.7	63.5
Gemiddeld <i>Mean</i>	57.0	57.2	57.0	57.3	56.2	56.1	55.7	56.5	55.2	56.9
Standaardafwijking <i>SD</i>	2.4	2.2	2.4	2.4	2.3	2.6	2.0	1.7	6.4	6.35
Breedte in mm <i>Breadth in mm</i>										
Minimum <i>Minimum</i>	32.3	39.9	37.8	39.8	36.4	40.5	40.0	42.7	29.2	29.2
Maximum <i>Maximum</i>	46.6	48.4	47.8	47.5	48.6	45.1	46.9	46.4	44.8	48.6
Gemiddeld <i>Mean</i>	43.5	43.9	43.8	44.1	44.2	43.7	44.1	44.0	42.0	43.9
Standaardafwijking <i>SD</i>	2.5	1.5	1.6	1.5	1.6	1.0	1.5	1.1	4.4	1.7
Volume in cc <i>Volume in cc</i>										
Minimum <i>Minimum</i>	29.7	44.6	38.1	42.3	29.9	43.3	40.5	50.9	16.2	16.2
Maximum <i>Maximum</i>	68.4	71.0	69.9	68.8	71.4	64.3	66.4	61.9	61.5	71.4
Gemiddeld <i>Mean</i>	55.4	56.4	55.9	57.0	56.1	54.7	55.5	55.9	51.1	56.1
Standaardafwijking <i>SD</i>	7.1	5.3	5.8	5.3	5.5	4.1	5.0	3.4	12.1	5.7

Als ik uitga van drie echte dwergen op de 101 eieren, kom ik uit op een frequentie van voorkomen van 1 op de ruim 300. Dat komt aardig in de buurt van de algemene inschatting van Crick (1995) voor niet-zangvogels. Hoewel Willem van Manen (2001) aanneemt dat het bij Haviken en Buizerds minder vaak voorkomt, blijkt dat niet uit de set eieren van Tabel 1.

Bij nieuwe gevallen van dwergeieren is het de moeite waard iets meer moeite te steken in het verkrijgen van extra informatie: hoe is de samenstelling van het ei (vorm, schaal, is er een dooier), welke plaats neemt het in binnen een legsel (voor zover bekend), legselgrootte, hoe zien de andere eieren eruit, is het levensvatbaar of niet, is er iets bekend van het ouderpaar (ook uit eerdere jaren, leeftijd), weersomstandigheden voorafgaande aan de eileg.

Hoe zeldzaam ook, in vergelijking met zangvogels komen dwergeieren bij niet-zangvogels verhoudingsgewijs vaker voor. Omdat dwergeieren zelden een dooier hebben

en niet uitkomen, mag je verwachten dat er negatieve selectie bestaat op het produceren van dwergeieren (Rothstein 1973). Bij de kortlevende zangvogels is dat belangrijker dan bij de gemiddeld langer levende niet-zangvogels. In het laatste geval is een niet-uitkomend dwergei veel minder van invloed op het aantal jongen dat een individu in zijn leven grootbrengt dan bij zangvogels die in hun korte leven veelal niet vaker dan één keer tot broeden komen.



Van ei tot volwassen vogel, een impressie van Corinne Stouthamer.

Summary: Egg size and -volume in Northern Goshawks *Accipiter gentilis* from The Netherlands: how often do runt eggs occur?

To answer the question how often runt eggs are produced by Northern Goshawks, a large sample of egg measurements was collected from several regions in The Netherlands (Table 1: 1011 eggs from 326 nests). According to the criterium that eggs less than 75% of the average egg size in the sample are runt eggs, seven such eggs were identified. However, a frequency distribution of egg volumes (Fig. 1: 16.2-71.4 cc) showed that four presumed runt eggs actually fell within the normal range of egg volumes (measuring 67-71% of the average volume); one of these four hatched, the remaining three did not.

Three eggs fell well outside the normal range of egg volumes (29, 53 and 53% of the average volume), and are considered to have been runt eggs (none hatched). One of these was the first-laid egg in a clutch of two, in which the second egg was rather large (60.6x44.5 mm, 66.1 cc) but did not hatch either. The runt egg in this clutch contained a particle of yolk, the second egg contained a full yolk but showed no embryonic development. No such information is available for the remaining runt eggs.

Literatuur

- Clutton-Brock T.H. 1991. The evolution of parental care. Princeton University Press, Princeton.
- Crick H.Q.P. 1995. The strange case of the Whistling Oofoo. What are runt eggs? *Brit. Birds* 88: 169-180.
- Manen W.van 2001. Dwergei bij Buizerd *Buteo buteo*. *De Takkeling* 9: 199-201.
- Rothstein S.I. 1973. The occurrence of unusually small eggs in three species of song birds. *Wilson Bull.* 85: 340-342.
- Williams T.D. 1994. Intraspecific variation in egg size and egg composition in birds: effects on offspring fitness. *Biol. Rev.* 68: 35-59.

Adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse.

Een drinkende en badende Havik *Accipiter gentilis*

Rob G. Bijlsma

Vanachter mijn bureau kijk ik uit over een heitje met een ven van c. 30 bij 25 m. Het ligt dieper dan het omliggende heideveld. Er staan geen bomen of struiken langs de waterkant, misschien een reden dat er weinig vogels baden of drinken (te weinig dekking). Soms een grote lijster, groepjes mezen, enkele appelvinken.

Van de roofvogels is alleen de Buizerd een geregelde gast, en dan alleen om te badderen. Vandaar dus dat ik op 10 oktober 2002 om 17.58 uur op mijn stoel bevroor toen er een volwassen mannetje Havik traag uit het naastgelegen beukenbos afstreek en op de bemoste oostrand van het vennetje neerstreek. Wat een nerveuze vogels zijn die Haviken toch. Ongeringd, dus uit handen van WRN-ers gebleven!

Van 17.58-18.00 uur bleef het mannetje alert op de oever staan. Je kon merken dat hij naar het water toe wilde, maar het duurde tot 18.00 uur voordat het zover was. Toen liep hij voorzichtig het water in, en dronk in vier zeer korte sessies telkens twee slokken water. Daartoe schepte hij het water op, hief zijn kop omhoog en liet het met enkele begeleidende keelbewegingen naar beneden kloppen. Vervolgens liep hij het water uit. Opnieuw dralen. Dan naar de overkant gevlogen, en daar tussen 18.01 en 18.07 uur tot aan de buik in het water staand vol overgave badderend op de klassieke wijze: met zijwaartse bewegingen kop in water en achterover over gooien, onderwijl de vleugels afwisselend met een schommelende beweging in het water dippen om op die manier water over de rug te gooien. Het water parelde over kop en rug, en de vogel raakte aan de buikzijde doorweekt. Het baden werd enkele malen gedurende 10-20 sec onderbroken om rond te kijken. Na het bad sjouwde de vogel moeizaam de met pijpenstrootje begroeide oever op, bleef daar enkele sec zitten en vloog toen, eerst met moeite hoogte houdend, later wat krachtiger maar zonder veel hoogtewinst, naar de dichtstbijzijnde bosrand (50 m) waar hij in het bos verdween (18.08 uur). De moeizame aftocht is een aanwijzing dat baden niet zonder risico is. En ook dat roofvogels af en toe drinken, iets wat gewoonlijk meer is weggelegd voor zaadeters.

Summary: A drinking and bathing Northern Goshawk *Accipiter gentilis*

In the evening of 10 October 2002, an adult male Northern Goshawk was seen drinking in four consecutive, very brief bouts using the dip-and-tilt method while standing in shallow water. Between landing and drinking, two minutes had elapsed, used to scrutinize the environment. Almost immediately afterwards, he switched position and started stand-in bathing for 6 minutes. He became thoroughly soaked underneath, and as a consequence was hampered in gaining speed and height when flying away to nearby woodland.

Adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse.

Buizerd *Buteo buteo* met zeven handpennen in de linker-vleugel

Ton Eggenhuizen

Vanaf 1992 vangen we iedere winter roofvogels in Flevoland. Afwijkende vogels zijn zeldzaam. Wanneer je als ringer maar voldoende vogels in handen krijgt, kom je echter vanzelf dieren tegen met vergroeiingen of andere afwijkingen. Zo ving ik eens met Kees Breek een Torenvalk *Falco tinnunculus* met één poot (Eggenhuizen & Breek 1995). Afwijkingen aan slagpennen zijn eveneens schaars. Op de honderden Buizerds die wij in Flevoland hebben gevangen, is het aantal afwijkingen aan de slagpennen op de vingers van twee handen te tellen. Aanzienlijke penbreuk komt een enkele keer voor, soms met meerdere pennen per vogel. Zo ook ving en we een al geringde vogel die een vreemde ruivolgeorde en een fors aantal hongermaliën vertoonde. Ons vermoeden dat deze langere tijd in een asiël had gezeten, bleek te kloppen na ontvangst van de terugmelding van het Vogeltrekstation.

Op 28 februari 2001 ving ik om 13.30 uur samen met mijn dochter een Buizerd aan de Watersnipweg te Almere. Op grond van de vleugelmaat (398 mm), tarsusdikte (10.8 mm), achternagel (24.6 mm), snavel (23.6 mm) en gewicht (875 g) werd de vogel als vrouw gedetermineerd. Het ontbreken van generatieverschillen in hand-, arm- en staartpennen en dekveren, en de lichte iris, waren aanwijzingen dat de vogel in haar eerste winter zat (2de kalenderjaars, dus geboren in 2000). Er werd bij die eerste vangst geen onregelmatigheid aan de vleugels opgemerkt. De vogel kreeg een ring met nummer 6109815 om de rechter tarsus.

Op 4 januari 2003 ving ik om 9.20 uur dezelfde vogel terug op het industrieterrein Veluwekant te Almere, op 2 km van de oorspronkelijke ringplek. Ook nu weer kon de vogel eenvoudig als vrouw worden betiteld (klauw 104 mm, achternagel 24.7, vleugel 408 mm, dikte tarsus 10.1 mm, snavel 23.6 mm en gewicht 913 g). Dat de vleugelmaat in de tussentijd een centimeter langer was geworden, is niet vreemd als je bedenkt dat vleugelpennen uit het juveniele kleed normaal gesproken altijd korter zijn. De overige maten zijn in overeenstemming met die van de eerste vangst. Op grond van het generatieverschillen en -patronen in de vleugelveren werd de vogel als ouder dan derde kalenderjaars betiteld (Eggenhuizen & Breek 1999). Bij thuiskomst en na controle van ons archief bleek de vogel in haar vierde kalenderjaar te zijn.

Bij het scoren van de ruigeneraties in de handpennen viel direct op dat het een en ander loos was in de linkervleugel. De buitenste drie pennen ontbraken namelijk geheel. Gedetailleerd onderzoek toonde aan dat van de pennen niets meer te bespeuren viel en dat op die plek een aanzienlijk deel van het vlees ontbrak. Wel was een oud en ingedroogd restant van een wondkorst te zien. In het wondgebied waren geen abnormale veergroeisels te vinden.

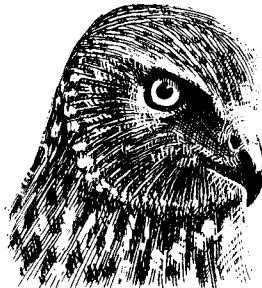
Het ruistadium verschilde aanzienlijk tussen de linker- en rechtervleugel (Tabel 1). Ik ben geneigd om deze asynchroniciteit te zien als een reactie op het wegvallen van de buitenste handpennen aan een vleugel. Indien meerdere pennen in de linkervleugel, waar al drie opeenvolgende pennen ontbraken, tegelijk zouden worden geruid, zou dat de vliegcapaciteit aanzienlijk hebben doen afnemen.

In tegenstelling tot de linkervleugel telde de rechtervleugel een aanzienlijk aantal geruide veren (9 van de 10 pennen vernieuwd). Dit, samen met het gewicht van 913 gram, toont wel aan dat het gebrek aan de linkervleugel de vogel niet al te zeer hinderde.

Tabel 1. Ruistadium in hand-, arm- en staartpennen (L=links, R=rechts) van een vierde kalenderjaars vrouwtje Buizerd, gevangen te Almere op 3 januari 2003. 0 = oude pen, 5 = nieuwe pen, - = pen verdwenen. *Stage of moult in primaries, secondaries and rectrices (L= left, R= right) of a female Common Buzzard in her 4th calendar-year, captured near Almere on 3 January 2003. 0 = old feather, 5 = new feather, - = primary gone.*

Veernummer <i>Feather number</i>	Hand <i>Primaries</i>		Arm <i>Secondaries</i>		Staat <i>Rectrices</i>	
	L	R	L	R	L	R
1	0	5	5	5	0	0
2	5	5	0	5	0	5
3	0	5	5	0	5	5
4	0	5	5	5	0	5
5	5	5	5	5	5	5
6	0	5	5	5	0	0
7	0	0	0	5		
8	-	5	0	5		
9	-	5	5	5		
10	-	5	0	5		
11			0	0		
12			0	0		

Op 25 januari 2003 was de vogel nog steeds op dezelfde locatie aanwezig. De vogel vloog zonder zichtbaar ongemak. In vlucht was goed te zien dat de buitenste linker handpennen ontbraken.



Tekening: Gilbert van Avermaet.

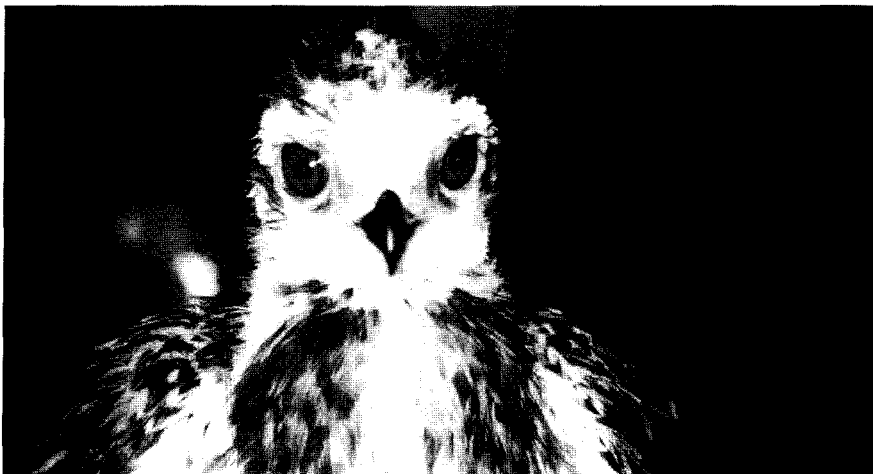
Summary: Common Buzzard *Buteo buteo* with left wing consisting of seven primaries

A 2nd calendar-year female Common Buzzard was captured and ringed on 28 February 2001, weighing 875 g. She was recaptured on 4 January 2003, some 2 km away from the initial capture site near Almere in Flevoland (body mass 913 g). It turned out that the three outermost primaries in the left wing were completely gone. Closer inspection revealed that this part of the wing had been damaged and healed, apparently having resulted in permanently damaged follicles, of which no trace was found, and tissue damage. The moult pattern differed substantially between both wings, especially in the primaries. Whereas 9 out of 10 primaries of the undamaged right hand had been renewed, only 2 out of 7 remaining primaries in the left wing were new. It is hypothesized that this discrepancy might have resulted from a departure from the normal moult cycle in order to optimize its flight capacity under duress, caused by damage in the left wing. The bird was resighted on 25 January, apparently in good health and flying without difficulties.

Literatuur

- Eggenhuizen T & Breck K. 1999. Leeftijdherkenning van Buizerd en Ruigpootbuizerd aan de hand van de slagpenrui. *Op het Vinkentouw* 90: 6-14.
- Eggenhuizen T & Breck K. 1995. Vangst van een Torenvalk *Falco tinnunculus* met één poot. *Limosa* 68: 119-220.

Adres: Louis Davidsstraat 13, 1311 KX Almere.



Bijna volgroeide Buizerd op nest, kruispunt A1/A27 bij Eemnes, 29 juni 2002 (Hanneke Sevink). *Almost full-grown Common Buzzard nestling near Eemnes, 29 June 2002.*

Kleptoparasitisme en verstoppjen van prooien door roofvogels

Ruud Kampf

De vraag van Dirk Huitzing in de vorige Takkeling, of Torenavalken prooien van Boomvalken afpakken, is met ja te beantwoorden. Op 28 oktober 2000 zagen we een Boomvalk op vogels (voornamelijk boerenzwaluwen en piepers (onder andere duinpiepers) jagen op de Sohar Sunfarm nabij Sohar in Noord-Oman. Eerst zagen we de Boomvalk een prooi missen, maar al vrij snel was het raak. Gelijk zat een Torenavalk hem op de huid. Samen vlogen ze een grote schuur (met Zeeuwse pootaardappelen) in. De Boomvalk kwam er even later zonder prooi uit. De Torenavalk bleef in de schuur, waarschijnlijk om de ontfutselde prooi op te eten.

Ik herinner me ook nog een soortgelijk geval van ongeveer twintig jaar geleden in Meijendel, nabij Den Haag, waar een Sperwer een muis afpakte van een jonge Torenavalk. Dit is ook een waarschuwing voor onderzoekers, die uit zo iets zouden kunnen concluderen dat Sperwers muizen vangen! Dat doen ze ook wel, maar getuige deze waarneming soms via een tussenpersoon.

Tenslotte nog leuk voedselgedrag van een adulte Torenavalk een aantal jaren geleden in Friesland. Daar stonden we in de avondschemering naar ganzen te kijken, toen een Torenavalk vlak bij ons een muis ving en deze in de slootkant verstopte. De valk begon gelijk weer te jagen en pakte direct een muis. Deze werd wel gelijk opgegeten.

Summary: Kleptoparasitism and caching in raptors

A case of kleptoparasitism between Eurasian Kestrel *Falco tinnunculus* and Eurasian Hobby *F. subbuteo* was recorded near Sohar in northern Oman on 28 October 2000. The Hobby captured a prey and was immediately pestered by a Kestrel. The Hobby disappeared in a shed, followed by the Kestrel; some time later the Hobby reemerged without prey, apparently leaving the Kestrel (and the prey) behind. Another instance involved a Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus* robbing a young Kestrel off its vole in Meijendel in The Netherlands.

Caching by an adult Kestrel was witnessed in the evening twilight in Friesland; the first catch of a vole was hidden in a ditch, after which hunting was resumed. The second catch, shortly afterwards, was eaten right away.

Adres: Westeinde 69, 1636 VC Schermerhorn (ruud@kampf.nl).

Rode Wouwen op trek in de Bourgogne

Egge Boerma

Het landschap in het zuiden van de Franse Bourgogne, ter hoogte van Chalon-sur-Saône, is veelal open, heuvelig en gevarieerd, met begraasde weiden, akkerbouw, heggen en verspreide loofbossen. Op 10 oktober 2002 was het daar zonnig, helder en stil weer, 15°C met een lichte zuidenwind, kracht 2B. Lopend door het weidse landschap hoorden mijn vrouw en ik plotseling een opgewonden, schel roofvogel- gemiauw in de verte. Op ongeveer 700 m afstand zagen we boven een met loofbos bedekte heuvel 25-30 Rode Wouwen schijnbaar wanordelijk omhoogschroeven. Ze waren onmiskenbaar, bekeken door kijken en telescoop, en riepen luidkeels. Er bevonden zich geen andere vogels, zoals Zwarte Wouwen of kraaien, in de groep. Na 2-3 minuten schroeven was kennelijk de ideale hoogte in de thermiekbel bereikt en zweefde de een na de ander in stilde weg in zuidelijke richting, de bosrand volgend zonder nog een enkele vleugelslag te maken. Een fenomenaal schouwspel.

Twee weken later zagen we op dezelfde plek, met hetzelfde weer en op dezelfde tijd van de dag, weer drie migrerende Rode Wouwen met hetzelfde gedragspatroon, die in zuidwestelijke richting over en achter het bos verdwenen.

Volgens de door mij geraadpleegde literatuur beperkt het verspreidingsgebied van de Rode Wouw in Europa zich voornamelijk tot Duitsland, Frankrijk en het Iberisch Schiereiland. In Lorraine, in NO-Frankrijk, zijn Rode Wouwen vaak te zien. Meestal zijn de vogels alleen of met z'n tweeën, dit in tegenstelling tot de Zwarte Wouw die vooral in groepen voorkomt. De Rode Wouwen van Zuid-Europa zijn overwegend standvogels, die uit noordelijker broedgebieden trekken grotendeels naar Mediterrane gebieden om te overwinteren. Slechts weinige passereren Gibraltar, maximaal honderd per jaar. De Duitse en NO-Franse vogels migreren in zuidwestelijke richting, een klein deel gaat naar Italië. Van de Bourgondische broedvogels overwintert een deel aan de voet van de Pyreneeën en in Spanje, terwijl vooral de Duitse populatie de winter doorbrengt in de Bourgogne of zuidelijker daarvan. Blijkens enkele gerapporteerde waarnemingen van 60-150 ex. per dag vormt in Bourgogne het traject Beaune-Montceau-les-Mines langs het Canal du Centre en de westkant van de Côte Chalonnaise een wezenlijk onderdeel van de zuidelijke trekroute van de Rode Wouw (Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire 2002, Strenna 2000). Onze waarnemingen bevestigen dat beeld.

Summary: Migrating Red Kites *Milvus milvus* in Bourgogne

On 10 October 2002, 25-30 Red Kites were seen circling and calling near Chalon-sur-Saône in Bourgogne, France. The birds used the undulating countryside to gain height before gliding down in a southerly direction. Two weeks later, at about the same site, three more migrating Red Kites disappeared in a southwesterly direction.

Literatuur

Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire. 2002. Info's hiver 2000-2001, Saint-Cyr, France.

Génsbøl B. 1999. Guide des rapaces diurnes. Delachaux et Niestlé, Lausanne.

Strenna L. 2000. Les rapaces de Bourgogne. L'Aile Brisée, Talant.

Adres: Tempelierstraat 10, 2012 ED Haarlem.



Een juveniele Rode Wouw op trek bij Falsterbo, Zuid-Zweden, 24 september 1989 (Jan Stok).
Juvenile Red Kite at Falsterbo, South-Sweden, 24 september 1989.

Een vreemd verband tussen Tibetaanse Steenuilen *Athene noctua ludlowi* en Himalayamarmotten *Marmota himalayana* in West-Tibet en Zuidoost-Ladakh

Chris van Orden en Natalia V. Paklina

Het is vreemd te lezen, althans voor ons, dat de Steenuil in West- en Noordoost-Europa gevoelig is voor strenge winters. We hebben dit dier in Turkmenië, Kazachstan en Kirgizië in klimaatzones gezien die wel even robuuster dan de Europese zijn. Vooral in Kirgizië zakt de temperatuur in biotopen waar we Steenuilen in de winter hebben gezien tot regelmatig minus veertig graden Celsius. Maar in Tibet en Ladakh was het nog veel extremer.

In West-Tibet en zuidoostelijk Ladakh controleren we al enkele jaren acht hotspots van kyangs *Equus kiang*, de Wilde Ezel waar zo goed als niets van bekend is. Zes van die gebieden liggen in West-Tibet, twee in Ladakh. Deze hotspots zijn niet alleen voor kyangs favoriete gebieden, maar ook voor zo goed als alle andere in deze gebieden voorkomende zoogdier- en vogelsoorten. De reden is dat West-Tibet en Ladakh grotendeels uit een steenwoestijn op grote hoogte bestaan, variërend in hoogte van 4100 tot 4550 m. De hotspots liggen in dezelfde gebieden, maar met hier en daar kleine tot grote meren en zelfs enkele spontane bronnen, heet en koud. De hete bronnen hebben een vulkanische oorsprong. Precies daar waar water is, zijn de hotspots ontstaan. Daar is aanzienlijk meer vegetatie, vooral van *Stipa*-soorten (veergrassen) en *Caragana*-struweel, maar meer nog is het water een bepalende factor. De hotspots zijn in de wintermaanden ook refugia voor nomaden, die daar met hun vee overwinteren.

In vier van deze hotspots, drie in Tibet en één in Ladakh, komen Steenuilen voor. Het zijn maar kleine populaties. In elke hotspot tussen de zes en acht paren. De totale steenuilenpopulatie in Ladakh schatten we op hoogstens 120 paren. Dit is meteen de hele populatie van India, omdat ze in dit subcontinent alleen in Ladakh broeden. De populatiedichtheid in West-Tibet is niet groter, maar dit gebied is zo omvangrijk dat we ons niet aan een totaalschatting wagen. De Steenuil heeft in India een dubbelganger, de Brahmaanse Steenuil *Athene brama*. Deze soort komt in India in de meest uiteenlopende gebieden voor, maar in de Himalaya naar onze ervaringen niet hoger dan 2300-2400 m.

De Steenuil broedt veel hoger, uitsluitend op het Tibetaans plateau, zodat een overlap van beide soorten zich niet voordoet. Het is dus juist de Brahmaanse Steenuil die in India gevoelig is voor lage temperaturen. De Steenuilen in Tibet broeden in rotsholen en in kleine afgelegen kloosters, de Steenuilen in Ladakh in rotsholen. Eén paartje zelfs haast naast een paartje Oehoes *Bubo bubo tibeticus*. Dit is voor Steenuilen merkwaardig; tot tweemaal toe hebben we bij de prooiersten van Oehoes restanten van Steenuilen aangetroffen. In 1997, 1999 en 2001 waren we ook in de herfst en winter in

de hotspots, na ons verzekerd te hebben dat we in de tenten van de nomaden konden overnachten. Bevriezingsverschijnselen zouden anders zeker niet denkbeeldig zijn. De nachten zijn extreem koud, in januari en februari zakt de temperatuur geregeld naar min vijfenvijftig graden Celsius. Dat is nog niet alles. Met even grote regelmaat ontstaan stofstormen. En stof heeft bij deze lage temperaturen hetzelfde effect als stuifneeuw in Siberië. Het is naaldscherp. Alles in de tent is na zo'n storm geel van de löss.

In de hotspots waar de Steenuilen voorkomen, komen ook Himalayamarmotten *Marmota himalayana* voor. Prachtige beesten, buitengewoon sociaal en met een grote aaibaarheidsfactor. Ook deze marmotten komen maar heel plaatselijk voor, in kleine kolonies, en zijn bij benadering niet zo algemeen als de noordelijker voorkomende langstaartmarmotten *Marmota caudata*.



Foto 1. Tibetaanse Steenuil nabij het Manasarovar Meer in West-Tibet (Natasha Paklina). *Tibetan Owllet near Manasarovar Lake, West-Tibet.*

Eind september 1997 zagen we een merkwaardige gedragsverandering bij de Steenuilen bij het Manasarovar meer in West-Tibet. De omtrek van dit meer is negentig kilometer, het water heeft het gehele jaar door een temperatuur van twee graden. Dit meer is voor Tibetanen en Indiërs het heiligste meer op aarde. Een bad bevrijdt de mens van jarenlange zonden. De uiltjes zaten normaliter op kloostermuurtjes of bij hun broedholten. Maar eind september begonnen ze grote interesse te krijgen in de hopen van de marmotten en wilden daar ook ingaan. Door de marmotten werden ze

echter steeds weggejaagd. Maar half oktober gingen de marmotten in winterslaap en vanaf dat moment werden de uiltjes vaste gasten in deze holen. Diep gingen ze deze hollen niet in, hoogstens tot een meter. Een verklaring zou kunnen zijn dat ze zich op deze wijze beschermden tegen de stofstormen en mogelijk ook tegen de lage temperaturen. Een hotspot even verderop, zo'n 30 km van Manasarovar, bood exact hetzelfde beeld. De derde hotspot in Tibet hebben we die winter niet bezocht. In 1999 waren we in herfst en winter uitsluitend in Ladakh en daar deed zich hetzelfde beeld voor, maar toch ook met een vreemde variant.



Foto 2. Brahmaanse Steenuil bij Kulu, Himachal Pradesh in India (Natasha Paklina). *Spotted Owl near Kulu, Himachal Pradesh, India.*

Om dat goed te realiseren moeten we een natuurramp in de herfst en winter van 1997/98 in herinnering brengen. Normaal is de sneeuwval op het Tibetaans plateau gedurende de gehele winter heel beperkt. Zelden valt er meer dan tien cm. En deze sneeuw begint pas half november te vallen. Het vee heeft met deze sneeuwhoogte geen problemen. Ze krabben dat weg om zo bij de vegetatie te komen. Maar in 1997 begon het al half september hard te sneeuwen. Iedereen dacht dat dit na enkele dagen zou verdwijnen. Alle nomaden waren nog in hun zomerterritoria. Maar de sneeuw dooidoede niet weg. Er viel successievelijk meer. De nomaden werden gedwongen eerder naar de hotspots terug te keren. Nomaden hooien niet. Door gebruik te maken van de grote hoogteverschillen profiteren ze van het voedselaanbod. Zomers vertoeven ze zo hoog moge-

lijk, om 's winters terug te keren naar de hotspots. Maar de winter van 1997/98 werd een ramp, voor de nomaden, voor de wilde fauna en - in veel mindere mate - voor de avifauna. De sneeuw bereikte half december een hoogte van anderhalve meter. Het vee verhongerde met honderden. Ook ijzersterke dieren als kyangs en yaks *Bos grunniens* werden het slachtoffer. De stand van de kyang in Ladakh halveerde, van c. 1500 ex. naar hoogstens 800 ex. In West-Tibet was het resultaat vergelijkbaar.

Maar dit was nog niet alles. In het voorjaar kwam er bij de hotspots zoveel water naar beneden dat er bandjirs en zelfs tijdelijke meerjes en ook complete meren ontstonden. Daardoor verdronken duizenden holbewoners, vooral muizensoorten, maar ook wolharige hazen *Lepus oiostolus* en fluithazen *Ochotana curzoniae*. Van de marmotten stierf het grootste deel van de populatie, het water liep hun holen binnen. Alleen de marmotten die hun holen in verticale delen hadden gemaakt, overleefden het waterdrama. Bij onze hotspot in Ladakh, Tsokar, was 80% van de populatie dood. Nog erger was het bij de grootste kolonie die we kenden, bij het dorpje Pang, 80 km zuidelijker. Van deze populatie van c. 120 paren overleefde niet één exemplaar. Nog in voorjaar 2002 was niet één marmot in dit gebied teruggekeerd. Merkwaardig was dat de steenuilpopulatie deze catastrofe redelijk overleefd heeft. Hoe, weten we niet maar vrijwel zeker moeten ze naar lagere regionen zijn uitgeweken. Normaal doen ze dit beslist niet. Zowel in Tibet als in Ladakh zijn het extreme standvogels.

Terug naar eind september 1999. Hetzelfde beeld. De Steenuilen kregen interesse voor de holen van de marmotten. Weer werden ze weggejaagd. Maar het gekke was: er waren enorm veel klokgave verlaten holen uit het recente verleden beschikbaar, en die lagen deels bij bezette holen. Voor deze holen hadden ze totaal geen interesse. Ze wilden naar de bezette holen. Half oktober gingen de marmotten in winterslaap en kregen de uilen hun zin. In 2001 konden we het herfstbeeld niet volgen omdat we pas in december aankwamen, maar de uiltjes hadden hun plaatsen in de holen weer ingenomen, hetgeen in Tibet ook het geval was.

Een nog gekker beeld zagen we in 2001 in Tsokar, Ladakh. Een paartje woestijntapuit *Oenante deserti* had zijn intrek genomen in een bezet hol van fluithazen. Anders dan de naam doet vermoeden zijn dit kleine beestjes. Het is in feite een oormuis ter grootte van een rat zonder staart. Hun holen zijn heel nauw. Ook de woestijntapuit kon er maar net in. Toch hebben ze in dat hol een nest gemaakt en jongen gekregen. De broedende tapuit moet diverse keren per dag het fluithaasje bij het passeren gevoeld hebben. Er was geen enkel agressief gedrag van het fluithaasje richting tapuit.

Er valt over de hotspots nog heel wat te zeggen, maar dat heeft niet zozeer betrekking op roofvogels. Wel kan hier nog gezegd worden dat de hotspots vooral in trektijden druk door roofvogels worden bezocht. De reden is niet zozeer de uitzonderlijke rijkdom aan broedvogels en wilde fauna maar de enorme hoeveelheid waterwild dat gebruik maakt van de meren. Deze rijkdom wordt op geen enkele manier door de bevolking belaagd. Hier leven nog mensen die zich een onderdeel van de natuur

beschouwen. Niets wordt bejaagd, met uitzondering van specialisten onder de sneeuwluipaarden *Uncia uncia* die uit zijn op het vee van deze nomaden. Hetzelfde geldt voor wolven *Canis lupis*. De mens staat daar niet tegenover de kosmos, maar is er nog een onderdeel van. De natuur heeft voor hen een intrinsieke waarde en is doortrokken van geestelijke waarden. “Als wij sterven zijn wij gelijk in de hemel,, het is een uitspraak die we bij herhaling gehoord hebben. De natuur is voor deze mensen synoniem met de grootst mogelijke inventiviteit van het leven.

Voor ons heeft heilig in de verste verte niets van doen met een godsdienstige context. Het sacrale slaat hier het niveau van de godsdienst over en verwijst rechtstreeks naar het existentiële, het meest intieme. Het sublieme landschap doorbreekt alle menselijke interpretaties omdat het hier het sacrale zelf is. Academische frases of schemata zijn voor dit doel niet toereikend. Het is als het ware een aangereikte woordloze boodschap. Dat zulke gebieden, deze pracht, deze hemel op aarde duur moge hebben!



Foto 3. Een Himalayamarmot voor de ingang van zijn hol, Tsokar in Ladakh (Chris van Orden). *A Himalayan Marmot in front of its burrow, Tsokar, Ladakh.*

Summary: An association between Tibetan Owlets *Athene noctua ludlowi* and Himalayan Marmots *Marmota himalayana* in West-Tibet and SE-Ladakh

The Tibetan Owlet population in Ladakh is estimated at 120 pairs, occurring up to 4100-4550 m on the Tibetan Plateau where so-called hotspots are occupied, i.e. rock

deserts with lakes of varying sizes, volcanic springs and a rather luxurious vegetation dominated by *Stipa*- and *Caragana*-species. In January and February, temperatures may drop to -55°C . Snowfall is normally very restricted (<10 cm) and starts by mid-November. However, dust devils are of frequent occurrence, and are equally devastating as snow storms in Siberia. For several years, we have been studying Wild Ass *Equus kiang* populations in eight hotspots (2 in SE-Ladakh, 6 in West-Tibet), their favourite habitat.

Four such hotspots (1 in SE-Ladakh, 3 in West-Tibet) also held small populations of Tibetan Owlets, with 6-8 pairs each. In this type of habitat, Tibetan Owlets nest in rock cavities. (Ladakh, Tibet) and in monasteries (Tibet). Densities of Tibetan Owlets in West-Tibet are also small, but its distribution is much wider there. The Tibetan Owllet on the Indian subcontinent is restricted to Ladakh; elsewhere in the Indian subcontinent it is replaced by the Spotted Owllet *Athene brahmani*, which in our experience does not occur above 2300-2400 m.

The hotspots were also visited in autumn and winter 1997/98, 1999/2000 and 2001/2002. In late September 1997, we noticed a remarkable change in behaviour of Tibetan Owlets along the Manasarovar Lake in West-Tibet. This holiest of lakes (in the believe of Tibetans and Indians) has a circumference of some 90 km and a water temperature of 2°C all year long. Up till then, the owlets stayed in front of their breeding cavities or on top of stone walls. From late September onwards, they began showing an interest in the burrows of Himalayan Marmots *Marmota himalayana*, which they tried to enter. They were chased away until the marmots started their hibernation by mid- October. From then on, the owlets frequented the burrows of the marmots where they resided up to a depth of one meter. The owlets of a hotspot some 30 km away from the Manasarovar Lake showed an identical change in behaviour, as did the owlets in a hotspot in SE-Ladakh in the autumn-winter of 1999/2000.

The latter case was particularly interesting, as many burrows were not occupied by marmots following a population crash in the winter of 1997/98. The owlets were only interested in burrows occupied by marmots, and therefore had to wait till the marmots started their hibernation. The population crash was caused by early (mid-September) and heavy (1.5 m of snow by mid-December, as compared to a normal snow depth of 10 cm or less) snowfall in 1997, which - for example - almost halved the population of Wild Ass in Ladakh (from *c.* 1500 to 800 at most). Melting snow flooded many burrows in spring, wiping out some 80% of the Himalayan Marmots at a hotspot in Tsokar (Ladakh) and eliminating the entire, and largest, colony of *c.* 120 pairs near Pang, a village *c.* 80 km south of Tsokar (where the species was still absent in spring 2002). Also Woolly Hares *Lepus oiostolus* and Black-lipped Pikas *Ochotona curzoniae* suffered from these spring floods. The Tibetan Owlets, however, survived the freak weather, presumably by moving to lower altitudes (normally strictly resident).

Adressen:

CvO & NVP: Doelenstraat 14-1601 G.L. Enkhuizen, Nederland;

NVP & CvO, V. Maslovka 5, kv.40 Moscow, Russia (paklina@hotmail.com)

Oproepen en mededelingen

Bijeenkomst Werkgroep Roofvogel Nederland, Steunpunt Brabant, 3 april 2003

De bescherming van roofvogels heeft de laatste jaren een grote vlucht genomen in Noord-Brabant. Een enthousiaste groep heeft vele anderen met het virus aangestoken. Ieder jaar wordt er voor die grote groep een provinciale bijeenkomst gehouden met onder andere een lezing en de presentatie van het jaarverslag. Dit jaar zal de bijeenkomst plaatsvinden op donderdagavond 3 april 2003. De provinciale avonden zijn gezellig en leerzaam. Na in het verleden lezingen over Boomvalk, Zeearend en Buizerds in de winter staat ditmaal de Rode Wouw in het middelpunt van de belangstelling. Helemaal uit Zuid-Limburg komt Paul Voskamp ons vertellen over zijn ervaringen met de Rode Wouw in België. Daarnaast zal het jaarverslag 2002 van het Steunpunt Brabant worden toegelicht en gepresenteerd. Het verslag zal uitgebreid ingaan op de honderden nestkaarten die weer zijn ingeleverd.

De avond vindt plaats in congrescentrum Boerke Mutsaers, Vijverlaan 2 in Tilburg (gelegen pal naast het station Tilburg-West). Voor nadere inlichtingen: Edward Sliwinski (0412-639612) en Toon Voets (013-5809813)

Index De Takkeling jaargang 6-10 (1998-2002)

Inmiddels enkele malen uitgesteld, maar definitief verplaatst naar nummer 2 van jaargang 11. Met ingang 2003 zullen we per jaargang een index gaan maken.



Afscheidsbijeenkomst van de vaste medewerkers van de WRN in het boekenrestaurant te Doldersum, 13 november 2002. Van links naar rechts: Alie van Weperen, Ans Blanckenborg, Rob Bijlsma en Maria Quist. *Farewell dinner of the bunch having run the Dutch Raptor Group up to and including 2002; left to right Alie van Weperen, Ans Blanckenborg, Rob Bijlsma, Maria Quist.*

Recente roofvogelliteratuur

Rob G. Bijlsma

Arroyo B, Garcia J.T. & Bretagnolle V. 2002. Conservation of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in agricultural areas. *Orn. Anz.* 41: 119-134.

Op grond van onderzoek in Frankrijk en Spanje worden voorstellen gelanceerd, deels gebaseerd op modellen, om te komen tot een zinnige vorm van bescherming van Grauwe Kiekendieven in agrarisch cultuurland. Een cruciale rol speelt het waarborgen van een voldoende groot voedselaanbod. Daarnaast is nestplaatsbescherming noodzakelijk, omdat anders nesten tijdens de oogst verloren gaan. Dit alles heeft alleen zin als de populaties grondig worden gemonitord, niet alleen door kartering van broedparen, maar ook via het bijhouden van nesten, vogels (ringen, zenders, vleugelflappen), grondgebruik en prooiaanbod. Door deze parameters in modellen te verwerken, kan planmatig en voorspellend te werk worden gegaan (BA, Centre of Ecology and Hydrology, Hill of Brathens, Aberdeenshire, AB31 4BW, Scotland).

Beltig C. & Krüger R.M. 2002. Populationsentwicklung und Schutzstrategien für die Wiesenweihe *Circus pygargus* in Bayern. *Orn. Anz.* 41: 87-92.

In Duitsland broeden ongeveer 250 paren Grauwe Kiek, waarvan *c.* 30% in Beieren (vooral Mainfranken). Die laatste begon met 2 paren in 1994 en is sindsdien constant gegroeid. In 1994-2001 waren 164 van 236 broedsels succesvol (539 uitgekomen jongen). De nesten worden met metalen staketsels beschermd tegen het legeren van de gewassen, welke laatste pas worden geoogst na het uitvliegen van de jongen (boeren worden financieel gecompenseerd) (CB, Birkenstr. 16, D- 7241 Dipbach).

Braumann F. & Dornbusch G. 2002. Bestand und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Sachsen-Anhalt. *Corax* 19, Sonderheft 1: 69-74.

Toename van 1 paar in 1932 naar 17 paren in 2000, met stijging vooral na 1991. 80% van de paren zit in de omgeving van het stroomdal van de Elbe. De jongenproductie verbeterde van gemiddeld 0.25 jong/paar in 1976-90 naar 1.07/paar in 1991-2000 (Naturpark-Droemling@t-online.de).

Burg A. van den 2002. A comparison of nutrient allocation in eggs of Barn Owls *Tyto alba* and Eurasian Sparrowhawks *Accipiter nisus*. *Ardea* 90: 269-274.

Sperwers hadden 10% minder niet-uitgekomen eieren per legsel dan kerkuilen. Kerkuilen investeerden minder voedingsstoffen per ei dan Sperwers; bij Sperwers werd geen invloed gevonden van vet- en eiwitgehalten in eieren en uitkomstsucces. Omdat kerkuilen minder voedingsstoffen in eieren investeren, zou het verschil in uitkomstsucces met Sperwers misschien hierdoor kunnen zijn ontstaan (Markiezenhof 24, 6715 LL Ede).

Clarke R. 2002. British Montagu's Harriers - what governs their numbers? *Orn. Anz.* 41: 143- 158.

Terwijl de Bruine Kiek het in Engeland goed doet, bleef de Grauwe Kiek een zeldzaam beest. Zijn de beïnvloedende factoren voor Grauwe Kieken anders dan voor Bruine? Wat bijvoorbeeld is er in het overwinteringsgebied gaande? Ook in voedselkeus verschillen ze. De Britse Grauwe is een echte voegeleter, vooral van veldleeuwerik (op het vasteland van Europa zijn muizen ook belangrijk, maar de veldmuis komt in Engeland niet voor en wordt daar vervangen door de aardmuis). Vogels van het cultuurland zijn ook in Engeland sterk aan het afnemen. In het overwinteringsgebied (Sahel) worden veel sprinkhanen gegeten: een Grauwe Kiek heeft *c.* 25 grote sprinkhanen per dag nodig. De talrijkheid van sprinkhanen wordt beïnvloed door neerslag en plantengroei. Bekken over 1966/67- 1994/95 bleek het aantal nesten van de Grauwe Kiek in

Engeland positief te correleren met de neerslagcijfers in de westelijke Sahel. Dat suggereert een sterke afhankelijkheid van de Britse populatie Grauwe Kieken van wat er in de Sahel gebeurt (RogerCircus@aol.com).

Corax 19, Sonderheft 1 (2002): 1-108. Prijs Euro 20.- (Kassenführer Karl-Heinz Reiser, Ruhwinkel 8, 24994 Medelby, email: Reiser@Ornithologie-Schleswig-Holstein.de).

Dit speciale nummer van Corax, het tijdschrift van de ornithologische vereniging van Sleeswijk-Holstein, is gevuld met 13 artikelen over Zeearenden in Duitsland, Denemarken, Polen, Oostenrijk en Tsjecho. Voor iedereen die op de hoogte wil zijn van de huidige stand van zaken in West- en Midden-Europa, een onmisbaar nummer. Elders in deze rubriek worden de afzonderlijke stukken behandeld.

Corneli H. McGravran 2002. Mice in the freezer, owls on the porch. The lives of naturalists Frederick & Frances Hamerstrom. University of Wisconsin Press, Madison. XVI + 347 pp. ISBN 0-299-18090-5. Gebonden met stofomslag. \$20.97.

Al zeer snel na het overlijden van Frances Hamerstrom (29 augustus 1998; Frederick was haar in 1990 voor gegaan) is er nu een biografie over dit magische duo beschikbaar. Ik vermoed dat er meer zullen volgen. Deze veldbiologen vormden het bewijs dat (a) persoonlijke inzet de wereld een beetje kan veranderen, (b) geld een ondergeschikte rol speelt, en (c) toewijding de sleutelfactor is. Wie nog nooit van de Hamerstroms heeft gehoord, heeft wat in te halen. Dat kan met deze goed geschreven biografie (geen hagiografie, zoals min of meer het geval bij Stuebner over Morlan Nelson, zie hieronder), maar ook door Fran's eigen boeken aan te schaffen (waaronder de prachtige, vooral op roofvogels gerichte *Harrier, hawk of the marshes, Birding with a purpose en My double life*, of het voor kinderen geschreven *Strictly for the chickens*; in totaal schreef ze 12 boeken en ongeveer 150 wetenschappelijke artikelen). Beiden zijn afkomstig uit de school van Aldo Leopold, een andere reus uit de Noord-Amerikaanse natuurbescherming (toen nog *avant la lettre*); ook van Leopold is veel courant, waaronder het juweel *Sand County Almanac*. Hun beider leven is verweven geweest met de prairie chickens in Wisconsin, roofvogelonderzoek en -bescherming, valkerij en een zwerm van jongens en meisjes die meehielpen met al dat werk en al doende wetenschaps- en levenslessen in de schoot geworpen kregen. Waaronder *Hamerstrom rule of thirds*, een principe dat menig hedendaags professioneel natuurbeschermer/vogelaar zich ter harte zou moeten nemen (zie *My double life*: 267-270). Veel meer ga ik niet verklappen. Wie meer wil weten over deze bijzondere mensen, en de geestelijke erfenis die zij hebben nagelaten, zal met deze biografie een goede ingang vinden. De boeken van Fran Hamerstrom bieden daarnaast een uitvergroting van de werkelijkheid zoals zij die zag, met hilarische uitstapjes, de Rockford bunch in actie, en heel veel roofvogels.

Cunningham P.L. 2002. Vultures declining in the United Arab Emirates. Vulture News 46: 8-9. Aasgieren zijn de laatste 50 jaren sterk afgenomen. Afname van oryx en gazelle zou hieraan ten grondslag liggen, zo ook verbeterde veterinaire zorg voor huisvee, gifgebruik en afwezigheid van bottenkrakers als hyena en grote gieren (pcunningham@polytechnic.edu.na).

Dekker D. 2002. Een halve eeuw op zoek naar de Slechtvalk (Tweede deel). Slechtvalk Nieuwsbrief 8(1): 9-11.

Het relaas van een Nederlander in den vreemde (Canada), vooral met betrekking tot Slecht- en Prairievalk (vanaf de late jaren vijftig, dus inclusief de crash in de jaren zestig en de veranderende verhouding tussen beide soorten) (tj_dick_dekker@hotmail.com).

Duivendijk N. van 2002. Dutch Birding Kenmerkengids voor vogels van Europa, Noord-Afrika en het Midden-Oosten. Dutch Birding Association, Amsterdam. ISBN 90-74345-34-4. Ingehaaid met flappen. 308 pp.

Herkenning van soorten heeft zich ontwikkeld tot een aparte discipline binnen het vogelen. Waar de gemiddelde vogelaars genoeg neemt met het onderscheid tussen Blauwe- en Bruine Kiekendief, willen soortenjagers de Noordamerikaanse Blauwe Kiekendief in elke leeftijd- en

seksecategorie kunnen onderscheiden van de Europese. Deze gids doet een poging soorten formalistisch te kenmerken, met aandacht voor leeftijd, geslacht en verwante - en ondersoorten. Om het compact te houden, wordt grootscheeps gebruik gemaakt van afkortingen, die met enige oefening onder de knie zijn te krijgen. Plaatjes ontbreken. De informatie over kleedkenmerken is grondig samengevat, met ruime aandacht voor zeldzame soorten; gedrag, geluid en habitatkeus komen niet ter sprake, of alleen zijdelings (vliegwijze). Specialistische literatuur buiten het soortenjagercircuit om is niet geraadpleegd, zodat bijvoorbeeld niet wordt ingegaan op onderscheid naar leeftijd en geslacht bij klapeksters (Ökol. Vögel 16: 11-80, 1994). Maar dat doet niets af aan het feit dat hiermee een handige gids voor de gevorderde vogelaar op zakformaat beschikbaar is. **Ellis D.H., Oliphant L.W. & Fackler J.K. 2002. Schizochromism in a Peregrine Falcon from Arizona. J. Raptor Res. 36: 200-202.**

Een geplukte jonge Slechtvalk had een verenpak met bleek blauwgrijze veren (in de plaats van de normale donker chocoladekleurige veren). Hierdoor moet het beest veel op een adulte vogel hebben geleken. Er wordt gesuggereerd dat deze gelijkennis er toe heeft geleid dat de ouders het jong hebben gedood (de 3 andere jongen waren normaal gekleurd en vlogen uit), maar een bewijs ervoor ontbreekt (dcellis@theriver.com).

García J.T. & Arroyo B.E. 2002. Population trends and conservation of Montagu's Harrier in Spain. Orn. Anz. 41: 183-190.

Het oppervlak geïrrigeerd land is in Spanje steil toegenomen vanaf 1950, terwijl daarentegen braakland sterk afnam. Dat heeft verstrekkende gevolgen voor het jacht- en broedgebied van Grauwe Kiekendieven. In deze voorbeeldige studie, met deelstudies verspreid over vrijwel geheel Spanje, wordt fraai het verband gelegd tussen reproductie (jongnaanas) en gewaskcuze en fenologie van de landbouwwerkzaamheden van jaar tot jaar. De jaarlijkse variaties in timing van de oogsten heeft een geweldige invloed op het broedsucces. Door op een grotere geografische en tijdsschaal te kijken, zijn de Spanjaarden in staat te doorgronden wat, hoe waarom van belang is bij de bescherming van Grauwe Kiekendieven (jtgarcia@bio.ucm.es).

Geneijgen P. van 2002. Broedseizoen 2002 van Slechtvalken in Nederland. Slechtvalk Nieuwsbrief 8(1): 2-6.

In 2002 werden 10 eileggende paren vastgesteld, die samen 27 jongen grootbrachten (inmiddels is bekend dat één van de beide mislukte paren aan het Hollands Diep vermoedelijk een nalegsel heeft geproduceerd waaruit 3 jongen zijn groot gekomen, dus in totaal 30 jongen in heel Nederland); het aantal territoria bedroeg 12. De stijgende lijn sinds 1990 is onmiskenbaar, vooral vanaf 1996-97. Van alle paren worden legbegin, legselgrootte en aantal uitgevlogen jongen (14 mannen, 13 vrouwen) gegeven. Zie verder het jaaroverzicht in deze Takkeling.

Görke P. & Bühring E. 2002. Bestand, Verbreitung und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Niedersachsen. Corax 19, Sonderheft 1: 75-78.

Eerste paar in 1987, vanaf 1991 succesvol broedend, tweede paar in 1993, en zo stijgend naar 10 paren in 2001 (6 succesvol, met 11 jongen). Voorkeur voor stroomdalen van Elbe, Weser en Aller, daarnaast nabij visvijvers. Voor Nederlandse vogelaars de populatie om in de smiezen te houden (PG, Brücknerstr. 10, 29308 Winsen).

Götz S. 2002. Brut- und Ernährungsbiologie der Wiesenweihe *Circus pygargus* in den Mainfränkischen Platten. Orn. Anz. 41: 93-108.

Gebaseerd op 1 paar Grauwe Kiekendief in Beieren (2000): 71% van prooien door man aangedragen, vooral tussen 3 en 8 uur en 11 en 15 uur na zonsopkomst. Nestbouw overwegend door vrouw, vooral na prooi van man gekregen te hebben. Menu bestaat vooral woelmuizen en vogels, na het uitkomen der eieren ook insecten. Muizenaandeel nam toe na oogst. Mannetje ving vooral vogels, ook na de oogst van gewassen. Het vrouwtje begon pas na 22 juni te jagen (vanaf 5 juni jongen aanwezig). Interessant, gedetailleerd verhaal (Liebhartsstraße 46, D-93053 Regensburg).

Hauff P. & Wölfel L. 2002. Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) in Mecklenburg-Vorpommern im 20. Jahrhundert. Corax 19, Sonderheft 1: 15-22.

In de vroege 20ste eeuw enkele tientallen paren, geleidelijk stijgend (door beschermingsmaatregelen) naar 74-85 paren in 1940-57. Pas in de late jaren tachtig opnieuw lichte stijging na c. 30 jaar stagnatie onder invloed van pesticidgebruik in de landbouw. Deze stijging is nog niet gestopt (174 paren in 2001) maar vlakt inmiddels wel af. Ze ging gepaard met een stijgend aandeel paren dat succesvol broedde en een sterke toename van het aantal uitvliegende jongen. Een vergelijking tussen het jongental per nest vastgesteld tijdens de ringsessie (waarnemer dus op het nest) en vanaf de grond gaf in het laatste geval gemiddeld een 11% lagere score te zien. Het bewijst dat je zelfs grote jongens als Zearenden bij grondcontroles kunt missen, iets wat we al wisten van de kleinere roofvogelsoorten (Peter.Hauff@t-online.de).

Hof M. van 't 2002. Broedverslag 2002. Eigen verslag, Nieuwerkerk. 34 pp.

Wederom een uitstekend overzicht van het roofvogelwerk op Schouwen-Duiveland over 2002, geïllustreerd met tal van foto's van het veldwerk en de roofvogels. Vervolging komt ook hier voor (vooral gericht tegen Bruine Kieken). Verder een lijst met prooien van de Zierikzeese Slechtvalk, een juveniel mannetje (22 oktober 2001-12 maart 2002): 9 goudplevieren, 1 kievit, 1 steenloper, 1 zwarte ruiter, 1 houtsnip, 2 wintertalingen, 1 smient, 1 turkse tortel, 1 tamme duif, 2 kauwen en 2 spreeuwen (Gijs van der Ende). Tot slot enkele terugmeldingen van geringde roofvogels.

Hölker M. 2002. Beiträge zur Ökologie der Wiesenweihe *Circus pygargus* in der Feldlandschaft der Hellwegbörde/Nordrhein-Westfalen. Orn. Anz. 41: 201-206.

Sterke toename van Grauwe Kiekendief vanaf jaren negentig, gelijk opgaande met braaklegging van landbouwgronden (net als in Nederland). Na piek in 1993 (44 paren) op iets lager niveau stabiliserend (30-35 paren). Op grond van verenkleed en kleurringen blijkt ruim 50% van de mannen (n=130, 1995-99) 1-3 jaar oud te zijn, daarnaast 38% 4-6 jaar oud. Van de vrouwen (n=148, idem) is 31% 1-3 jaar oud, 42% 4-6 jaar oud en 21% 7-9 jaar oud. Weinig vogels zijn ouder dan 9 jaar. De pesticidenbelasting van de eieren in de jaren negentig is gering vergeleken met de jaren zeventig. Zowel DDT als PCB's zijn sterk afgenomen (info@abu-naturschutz.de).

Hölker M. 2002. Schutzprogramm für Wiesenweihen und Rohrweihen in Mittelwestfalen - Jahresbericht 2001 und 2002. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V., Bad Sassendorf (www.abu-naturschutz.de)

Uitgebreid verslag over de beschermingsmaatregelen rond Grauwe en Bruine Kiekendieven in een deel van Westfalen, met broedresultaten over 1993-2002, broedsucces, nestplaatskeuze, activiteitsprotocollen, mogelijke impact van geplande windmolens, en alle ophef in de pers.

Kirmse W. & Freund W. 2002. Bestandsentwicklung und Lebensräume des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Sachsen. Corax 19, Sonderheft 1: 63-67.

Herbezetting in 1965, jarenlang laag niveau, vanaf 1978 sterke groei naar 47 paren in 1999 (jongenaanwas 0.9 jongen/paar); tot en met 2001 werden 450 jongen grootgebracht. Ook hier problemen met verkeer, loodvergiftiging en verstoringen rond de nestplaats (WK, Am Bogen 43, 04277 Leipzig).

Kitowski I. 2002. Present status and conservation problems of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in Southeast Poland. Orn. Anz. 41: 167-174.

In ZO-Polen telde de populatie Grauwe Kieken in de jaren negentig 95-105 paren, ongeveer 8% van de totale Poolse populatie. Als grootste bedreiging wordt de snel groeiende populatie vossen en kraaiachtigen beschouwd, maar de verstrekte statistieken onderbouwen dat niet. Weliswaar mislukte 34 en 43% van de nesten in resp. 1985-88 en 1996-2000, waarvan resp. 56% en 73% door predatie, maar dat zegt weinig over de invloed ervan op populatieniveau. Ook habitatfragmentatie wordt aangevoerd als een probleem, en het ware interessant geweest indien de predatie werd beschouwd in het licht van die fragmentatie (kitowign@biotop.umcs.lublin.pl)

Kitowski I. 2002. Trends in parental care of Montagu's Harrier *Circus pygargus* during post-fledging period - case study from South East Poland. *Orn. Anz.* 41: 191-199.

Naarmate de jonge Grauwe Kieken na het uitvliegen ouder werden, besteedden de ouders minder tijd in hun aanwezigheid en werden ze minder frequent gevoerd. Ook het verjagen van indringers nam af met vorderende tijd. Deze omslag in ouderlijke zorg werd vanaf het vliegvlug worden duidelijk zichtbaar, uiteindelijk leidend tot het weigeren voedsel over te dragen en stotepod e eigen jongen. Dit wordt gezien als onderdeel van het proces tot zelfstandigheid (adres zie boven).

Koks B.J. & Visser E.G. 2002. Montagu's Harrier *Circus pygargus* in the Netherlands: Does nest protection prevent extinction? *Orn. Anz.* 41: 159-166.

Samenvatting van het werk aan Grauwe Kiekendieven in Nederland, voor een Duits publiek. Zonder nestbescherming zou de populatie moeten zakken. Met bescherming weekt het model voor de populatie-ontwikkeling nog steeds iets af van de werkelijkheid, vermoedelijk vanwege immigratie (lijkt te bevestigen dat de Nederlandse vogels onderdeel uitmaken van een groter geheel (+ Denemarken en Noord-Duitsland) (www.sovon.nl).

Kollmann R., Neumann T. & Struwe-Juhl B. 2002. Bestand und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland und seinen Nachbarländern. *Corax* 19, Sonderheft 1: 1- 14.

Sinds de late 19de eeuw kende de Zecarend twee uitbreidingsgolven, een trage vanuit de restbestanden in Mecklenburg-Vorpommern en Brandenburg en een herbezetting van Sachsen-Anhalt (1932), Sachsen (1939) en Schleswig-Holstein (1947). Door DDT-gebruik en menselijke verstoringen stortte de populatie in de jaren zestig en zeventig opnieuw in. Daarna geleidelijke toename, met 6-7% jaarlijks in Mecklenburg-Vorpommern (174 paren in 2001) en Brandenburg (103 paren). Aan west- en zuidrand is de groei steiler (+13%/jaar), met onder meer de herbezetting van Niedersachsen in 1987 (al 10 paren in 2001, westelijkste punt Steinhuder Meer). De toename resulteert onder meer in bezetting van 'suboptimale' habitats, waaronder in de nabijheid van druk doormensen bezochte gebieden. Ongeveer 40% van de Duitse populatie broedt in Nationale Parken en beschermde natuurgebieden, terwijl minstens 75% van de paren profiteert van speciale beschermingszones rond het nest (agkollmann@bot.uni-kiel.de).

Langgemach T. 2002. Situation und Schutz des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Brandenburg und Berlin. *Corax* 19, Sonderheft 1: 23-36.

Interessant verhaal over de ontwikkeling in een deel van voormalig Oost-Duitsland, met veel aandacht voor problemen (verkeer, leidingen, loodvergiftiging, illegale vervolging). Een studie die ook van belang is voor wat mogelijk in het drukke Nederland staat te gebeuren (torsten.langgemach@lua.brandenburg.de).

Legge H. & Schmitz M. 2002. Beobachtungen zum Frühjahrsdurchzug und zur Brutverbreitung der Greifvögel in der rumänischen Dobruedscha und dem Lagunengebiet Razim-Sinoie. *Vogelwelt* 123: 135-147.

Gegevens over de voorjaarstrek langs de kust van de Zwarte Zee (minder geconcentreerd dan langs de Bulgaarse kust), waarbij de voedselrijke lagune ter recuperatie wordt benut. Voorheen een zeer roofvogelrijk gebied, is de Dobroedzja tegenwoordig wat in belang teruggelopen door habitatvernietiging, illegale jacht en sterfte door aanvaringen met hoogspanningsleidingen. Van 37 soorten wordt de huidige status nader bekeken, gebaseerd op lokale literatuur en 7 excursies (1990-96). De meeste soorten zouden (sterk) zijn afgenomen. Omdat geen echte karteringen zijn uitgevoerd, zijn zowel deze als eerdere schattingen echter moeilijk op waarde te schatten (Biologische Station Rieselfelder Münster, Coermühle 181, D-48157 Münster, mich.schmitz@gmx.de).

Mrlik V., Hruška J., Poprach K., Suchý O., Veselý J. & Závalský O. 2002. Breeding distribution, population size, dynamics, ecology and protection of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in the Czech Republic. *Orn. Anz.* 41: 175-182.

Aantal broedparen van Grauwe Kiek in Tsjechië ligt rond de 50 (plus/min 3-5), met een stabiele trend. In 1991-2001 lag 88% van de nesten in agrarisch cultuurland, en zelden in (half-)natuurlijke landschappen. Tot 1970 broedde de meerderheid nog in natuurlijke habitats, sindsdien overwegend in boerenland. Broeden in kolonies komt niet voor. Per begonnen broed wordt 1.5 jong grootgebracht (151 broedsels), ofwel 2.9 jong per succesvol broedsel (n=80, 1929-2001). Mislukkingen worden vaker door natuurlijke factoren (70%, vooral predatie en desertie) veroorzaakt dan door mensen (n=54) (mrlík@brno.cas.cz).

Mueller H.C., Berger D.D., Mueller N.S., Robichaud W. & Kaspar J.L. 2002. Age and sex differences in wing loading and other aerodynamic characteristics of Merlins. *Wilson Bull.* 114: 272-275.

Gebaseerd op 208 Smellekens gevangen tijdens de trek in 1978-93 bij Cedar Grove in Wisconsin. Adulte mannetjes waren significant zwaarder en hadden een grote vleugelbelasting dan jonge mannetjes. Adulte vrouwtjes verschilden alleen in gewicht van juveniele vrouwtjes (niet in vleugelbelasting). Vrouwtjes verschilden in alle gekwantificeerde aspecten significant van mannetjes, met uitzondering van de aspect ratio (hmueller@email.unc.edu).

Neuschwander K. & Schmid H. 2002. In 50 Jahren 50 erfolgreiche Bruten des Turmfalken *Falco tinnunculus* am selben Brutort. *Orn. Beob.* 99: 324-326.

Een vrachtwagenchauffeur hing in 1952 een nestkast voor Torenvalken op aan de silo van een zandafgraving. In 1953 broedde daar een paartje Torenvalk (6 jongen), en dat is sindsdien elk jaar het geval geweest. En dat niet alleen: elk jaar succesvol, zelfs toen in 1981 het mannetje tijdens de jongenfase verongelukte! Hoewel slechts 1 locatie betreffend, laat de reeks van 50 jaar heel mooi de pieken en dalen van de muizenstand zien, maar ook een geleidelijke daling van de gemiddelde broedselgrootte van 5.9 in 1953-62 naar 5.2 in 1973-82 en 4.4 in 1993-2002. Vermoed wordt dat deze afname is veroorzaakt door afnemende kwaliteit van het jachtgebied door huizenbouw en intensivering van het grondgebruik door boeren. Zo laat één enkele plek zien wat er misschien wel op veel grotere schaal de afgelopen halve eeuw (en daarvoor) is gebeurd. Een fraai staaltje van volhouden, zowel van de valken (telkens andere natuurlijk) als van de waarnemer (hans.schmid@vogelwarte.ch).

Newton I. & Rothery P. 2002. Age-related trends in different aspects of the breeding performance of individual female Eurasian Sparrowhawks (*Accipiter nisus*). *Auk* 119: 735- 748.

Het Zuid-Schotse onderzoek (22 jaar) aan individueel herkenbare sperwers had al aangetoond dat het gemiddelde aantal jongen per vrouwtje steeg tot middelbare leeftijd (ongeveer 5 jaar), en daarna daalde. Onderhavig onderzoek laat zien dat die trend zichtbaar is in zowel legselgrootte, als aantal uitgekomen eieren en uitvliessucces. De daling in productiviteit op latere leeftijd werd vooral veroorzaakt door een hogere sterfte onder nestjongen (p.rothery@cch.ac.uk).

Pacteau C. 2002. Approche éthologique de la reproduction en captivité chez *Accipiter nisus* et *Accipiter gentilis*. *Alauda* 70: 489-496.

Beschrijving van gedrag van Havik en Sperwer in gevangenschap, vooral met het oog op onderlinge relaties.

Pilard P. & Lepley M. 2002. Utilisation des milieux et régime alimentaire du Faucon crécerellette *Falco naumanni* en Crau en 1999. Implications sur la stratégie de conservation de l'espèce en France. *Alauda* 70: 176-177.

Aantal paren van Kleine Torenvalk in de Crauvlakte beliep 39 in 1999 en 60 in 2000. Gezenderde vogels werden gedurende 544 uren gevolgd; dit leverde 279 braakballen op (5604 prooien). Hoofdvoedsel bestond uit veenmollen en duizendpoten, en vooral tijdens de jongenfase *Decticus albifrons* (een sprinkhaan) en sabelsprinkhanen (Philippe.pilard@wanadoo.fr).

Powell L.A., Calvert D.J. & Barry I.M. 2002. Post-fledging survival and dispersal of Peregrine Falcons during a restoration project. *J. Raptor Res.* 36: 176-182.

38 jonge Slechtvalken werden via de hack-methode losgelaten in Iowa. Ze hadden een hoge

dagelijkse overlevingskans, en bleven 4.3 en 3.4 weken in resp. 1999 en 2000 rond de uitzetplek hangen alvorens te verdwijnen (gemeten via zenders). Dit verschil kwam waarschijnlijk doordat er 2000 nogal wat oehoes op de plek waren afgekomen (gek genoeg geen predatie vastgesteld) (lpowell3@unl.edu).

Rattinger K. 2002. Vorschläge für die Erarbeitung eines Bewertungsschlüssel für agrarisch geprägte Lebensräume der Wiesenweihe *Circus pygargus*. Orn. Anz. 41: 135-142.

Poging te komen tot criteria die een beoordeling van de habitatkeus van Grauwe Kieken in cultuurland mogelijk maken, gebaseerd op veldwerk in Beieren. Opgesplitst naar directe en ruimere nestomgeving: grondgebruik, agrarische bedrijfsvoering, nestplaatskeuze, verticale structuren in het terrein, menselijke activiteiten (Alte Poststraße 101, D-85356 Freising).

Rosenfield R.N., Bielefeldt J., Rosenfield L.J., Taft S.J., Murphy R.K. & Stewart A.C. 2002. Prevalence of *Trichomonas gallinae* in nestling Cooper's Hawks among three North American populations. Wilson Bull. 114: 145-147.

Cooper's Haviken broedend in verstedelijkte gebieden in Arizona hebben veel last van het zweepdiertje *Trichomonas* (veroorzaker van 'het geel' bij duiven). Er werd onderzocht of dat ook gold voor havikachtigen die verder van mensen af woonden (Wisconsin, Dakota, Brits Columbia). Dat viel mee. Onder 110 nestjonge Cooper's Haviken (48 nesten) waren er 3 met het geel; er werd geen sterfte geconstateerd als gevolg van deze ziekte. (Dept. Biol., Univ. Wisconsin, Stevens Point, WI 54481, USA, rosenfi@uwsp.edu).

Roth A.J., Jones G.S. & French T.W. 2002. Incidence of naturally-healed fractures in the pectoral bones of North American Accipiters. J. Raptor Res. 36: 229-230.

Sperwerachtigen zijn rappe jagers die hun prooi vanuit dekking overrompelen. De kans op botbreuken is dan ook groot. 339 skeletten van drie soorten Amerikaanse *Accipiters*, verzameld in 1921-98, werden onderzocht op geheelde breuken in het schouderbeen. Dat bleek bij 63 vogels voor te komen (18.6%), zonder dat er verschillen tussen de soorten, geslachten of decennia werden gevonden. Bedenk bij dat laatste dat het aantal gerevalideerde vogels sinds 1960 sterk is gestegen. Blijkbaar vormen gerevalideerde vogels een verwaarloosbare fractie van het totaal aantal aanwezige vogels, niet zo verwonderlijk gezien de populatiegrootte van de diverse soorten. Al met al opmerkelijk dat sperwerachtigen -soms- in staat zijn breuken in het schouderbot te overleven! (aroth80@hotmail.com).

Rozemeijer G. & de Schipper N. 2002. Aantallen en broedresultaten van roofvogels in Noord- en Zuid-Beveland 2000-2002. Roofvogelwerkgroep De Bevelanden, Rapport, 35 pp. Goes. (GR: Blokjesplaat 37, 4465 BE Goes).

De Bevelanders hadden een spectaculair broedseizoen, met broedgevallen van Havik (Goudplaat, niet succesvol; Hals van Zuid-Beveland, succesvol) en Slechtvalk (kerncentrale Borssele, 3 jongen in nestkast die in 1996 op 140 m hoogte door de Werkgroep Slechtvalk Nederland was opgehangen). Het aantal roofvogelparen werd geschat op: 106-117 Bruine Kiekendieven, 2-3 Haviken (nog een mogelijk paar in Bevelandse Markiezaat), 32-43 Sperwers, 47-51 Buiszders, 132- 145 Torenvalken en 9-12 Boomvalken. Van veel paren werden nesten opgezocht en gecontroleerd. De broedresultaten (legbegin, legselgrootte, uitgevlogen jongen, geslachtsverhouding) en voedselresten worden samengevat en uitgelegd. Hoewel nog steeds een echte kiekendievenprovincie is Zeeland bezig met een snelle inhaalmanoeuvre wat betreft de bosroofvogels. Omdat deze ontwikkeling vanaf het nulpunt is bijgehouden, vormen de Zeeuwse gegevens een unieke reeks die mooi vergelijkingsmateriaal biedt met de ontwikkeling in de Noord-Hollandse duinen. Zo wordt in dit rapport ook al gerefereerd aan de -mogelijke- invloed van de Havik op soorten als Buiszder en Boomvalk. De Sperwers waren in 2000-2002 aan de late kant met broeden, en brachten gemiddeld slechts 2.6 jongen/succesvol paar groot. De helft van de Sperwers ging in 2002 niet tot nestbouw of eileg; slechts vier paren waren succesvol. Zitten de Bevelandse Sperwers op marginale broedplaatsen, wat is het aandeel jonge of onervaren vogels in de broed-

populatie, is de voedselsituatie slecht? Ook een andere predator van kleine zangvogels, de Boomvalk, doet het de laatste jaren slecht (minder paren; zie ook vorige Takkeling). Door de aandacht voor details is dit bij uitstek een interessant rapport voor de deelnemers aan het onderzoek, en een goede manier om gegevens vast te leggen en van achtergrond te voorzien. Dit te meer daar het rapport vol staat met kleurenfoto's, gebaseerd op het lokale veldwerk (zelfs op Cyprus), grafieken en tabellen.

Schoppers J. 2002. Najaarstrek van roofvogels over de Eltenberg 1996-2001. Vogelwerkgroep Arnhem-rapport 2002/1. Arnhem. 65 pp. Te verkrijgen door 8.50 euro over te maken op giro 3983471 t.n.v. Vogelwerkgroep Arnhem, o.v.v. Rapport Elten.

De Eltenberg is het zuidelijkste puntje van het Montferland, en ligt net in Duitsland. Op deze plek werden in het najaar gedurende 99-484 uren trek geteld in 1996-2001. Het aantal waargenomen roofvogels varieerde van 758-3150 per najaar, overwegend Buizerd, Sperwer, Wespendif, Boomvalk, Torenavalk en Bruine Kiekendif. In totaal werden 19 soorten gezien. Per soort wordt een uitwerking gegeven, waaronder een doortrekpatroon (per week), verdeling over de dag, trekrichting, aantal per najaar en details aangaande leeftijd en geslacht (voor zover bekend). In de begeleidende tekst wordt hierop nader ingegaan, inclusief details over bijzonder dagen, vergelijkingen met ander telposten en variaties in het patroon. Dit rapport levert belangrijk vergelijkingsmateriaal op met de grootschalige tellingen uit de jaren zeventig. Om maar iets te noemen: op de Eltenberg werden meer Boom- dan Torenavalken trekkend waargenomen, een onbestaanbaar fenomeen in de jaren zeventig! Inderdaad is in de tussentijd de populatie van de Torenavalk op de zandgronden ingestort. Ook de Zwarte Wouw, een gewone verschijning in de jaren zeventig, is zeldzaam geworden; slechts 2 waarnemingen (tegen Rode Wouw 21 ex.). Zulke langlopende tellingen zijn interessant om variaties in doorkomst te kwantificeren, meer nog dan variaties in aantallen. Dat laatste wordt op andere manieren directer gemeten (broedvogelkarteringen, transecten, punttellingen), maar de verschuivingen in doorkomst (fenologie) is eigenlijk alleen op deze systematische manier bij te houden. Ter vergelijking is bovendien veel materiaal aanwezig uit de jaren zeventig (onder meer ZW-Veluwe, Achterhoek, Limburg) en tachtig (LWVT, tellingen over het hele land). Waarom de trek bij de Eltenberg enige stuwung vertoont, verdient nader onderzoek; een correlatie met de meso-ruwheid in Oost-Nederland lijkt mij een nadere beschouwing waard. In afsluitende hoofdstukken gaat de auteur in op herkomstgebieden, trekrichtingen, vergelijkingen met telposten elders in Europa (Falsterbo, Randecker Maar, Fort l'Ecluse) en de trek over de dag. Het is te hopen dat de tellers bij Elten een lange adem hebben; nu al is variatie in treksterkte en fenologie over bijna 30 jaar te kwantificeren (inclusief de telposten uit het verleden), en dat wordt alleen maar spannender.

Schuster S., Schilhansl K. & Peintinger M. 2002. Langfristige Dynamik der Winterbestände von Mäusebussard *Buteo buteo* und Turmfalke *Falco tinnunculus* im Bodenseegebiet und Donaumoos. Vogelwelt 123: 117-124.

In drie telgebieden van elk 10 km² werden vanaf 1968 de roofvogels in januari geteld met behulp van autotellingen (1-2 uur tijdsbesteding per telgebied). De veldmuizenstand werd vanaf 1984 in twee proefvlakken gekwantificeerd door holletjes te tellen in 10x10 m grote vlakken. De Buizerd liet uitgesproken schommelingen zien (factor 15-90), met een 3-5-jarige ritmiek (aan leiband veldmuizenzyclus). Buizerds waren gemiddeld 18x talrijker dan Torenavalken. Die laatste vertoonden in het Bodenseegebied een significante afname over 1969-2000. 's Winters kon het aantal Buizerds drastisch veranderen onder invloed van sneeuwval; wegtrek vond meestal vertraagd enkele dagen na de sneeuwval plaats (SS, Amriswiler Str. 11, D-78315 Radolfzell, Schuster.Radolfzell@t-online.de).

Struwe-Juhl B. 2002. Altersstruktur und Reproduktion des Seeadlerbrutbestandes (*Haliaeetus albicilla*) in Schleswig-Holstein. Corax 19, Sonderheft 1: 51-61.

Tussen 1947 en 1974 brachten de Zeearenden van Sleeswijk-Holstein nauwelijks jongen groot.

Intensieve bescherming van nestplaatsen verminderde het aantal menselijke verstoringen, en na verbod van DDT in 1972 steeg de jongenaanwas naar gemiddeld 1.25 jongen/paar in 1975-99. In 1970 was de gemiddelde leeftijd van de broedvogels 17.5 jaar, in 1999 was dat gedaald naar 11.1 jaar. Tussen 1990 en 1999 was 77% van de broedpogingen succesvol. Gemiddeld begonnen vrouwtjes en mannetjes op 4.6-jarige leeftijd voor het eerst met broeden. Tussen 1955 en 2000 bedroeg de gemiddelde leeftijd van 30 vogels die het 5de levensjaar hadden bereikt 17 jaar. De oudste werden 32, 34 en 36 jaar (adres: zie hieronder).

Struwe-Juhl B. & Schmidt R. 2002. Möglichkeiten und Grenzen der Individualerkennung von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) anhand von Mauserfederfunden in Schleswig-Holstein (1955- 2000). Corax 19, Sonderheft 1: 37-50.

Systematische zoektochten naar ruiveren van Zeearenden in 1955-2000 leverden 581 staart- en 382 handpennen op, gebaseerd op maximaal 22 territoria (in 1999). Adulte Zeearenden krijgen hun kenmerkende pigmentering van de staartpennen in het 5de kalenderjaar; de veerlengte is vanaf het 7de kalenderjaar constant. Vanaf deze leeftijd is de variatie in veerkenmerken gering, zodat de staartpennen gebruikt kunnen worden voor individuele herkenning (binnen niet al te grote geografische eenheden). Een probleem is dat verwante vrouwtjes sterk overeenkomende veerpatronen kunnen hebben, wat individuele herkenning bemoeilijkt (bstruwe-juhl@zoologie.uni-kiel.de).

Stuebner S. 2002. Cool North Wind. Morley Nelson's life with birds of prey. Caxton Press, Caldwell, Idaho. XX + 432 pp. Gebonden met stofomslag. ISBN 0-87004-426-5. (www.caxtonpress.com). Prijs \$24.95.

De afgelopen eeuw was een hectische periode voor roofvogels: rabiate vervolging, habitatwijzigingen die hun weerga niet hebben, opkomst van nieuwe bedreigingen (pesticiden, hoogspanningsleidingen), groeiend bewustzijn dat natuur inherente waarde heeft... Een aantal mensen heeft daar bovenop gezeten. Een daarvan is Morley Nelson, een Amerikaanse valkenier die zijn sporen heeft nagelaten bij de bewustmaking van mensen voor de waarde van roofvogels (films, rechtstreeks contact met boeren en jagers), onderzoek deed naar de wijze waarop hoogspanningsmasten konden worden veranderd opdat elektrocutie werd uitgebannen, roofvogels op grote schaal revalideerde, zich inspande om de Snake River Canyon te vrijwaren van agrarische akkerbouw (waarmee een uniek roofvogelgebied onomkeerbaar zou zijn vernietigd) en betrokken was bij de oprichting van de Peregrine Fund. Het boek laat zien hoe anders de roofvogelbescherming zich in de USA ontwikkelde ten opzichte van die in Europa; de grote invloed van valkeniers en wildbiologen in de USA is nauwelijks in Europa terug te vinden. Hier zijn het meer de onderwijzers, natuurliefhebbers en wetenschappers geweest die de bescherming op gang hebben gebracht, met slechts een marginale rol voor de valkerij. Overigens heeft Nelson het niet getroffen met zijn biografie: overtreffende trappen alom, veel heroïek, herhalingen, beroerd taalgebruik, weinig kritisch, nauwelijks inbedding in algemene trends. Het is dan ook meer een hagiografie dan een biografie. Niettemin valt er veel uit te leren, al was het maar om bepaalde ontwikkelingen uit de eerste hand te vernemen (maar bedenk dus: er valt meer over te zeggen dan hier gebeurt).

Thibault J.-C., Dominici J.-M. & Bretagnolle V. 2002. Commentaire sur une reprise en Suède d'un Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* bagué en Corse. Alauda 70: 499-500.

Van de Corsicaanse populatie Visarenden werd gedacht dat deze een geïsoleerde eenheid binnen de Europese populatie vormde. De vondst van een dode, op Corsica als nestjong geringde Visarend (vermoedelijk een mannetje) in Zuid-Zweden op 15 april 2001 (maar waarschijnlijk in 2000 dood gegaan) doorbreekt dat beeld (jneldthibault@aol.com).

Tóth L. 2002. Historical and recent distribution, population trends and protection strategies of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in Hungary. Orn. Anz. 41: 109-117.

Laagste stand van Grauwe Kiek in Hongarije inde jaren zeventig, sindsdien toename naar 250-

300 paren. Broedt deels in traditionele plekken (moeras, natte graslanden), deels in landbouwgewassen. In Oost-Hongarije switchend van traditioneel naar landbouw, wat forse daling in jongenaanwas veroorzaakt. Bescherming derhalve noodzakelijk, zodat overleving van nestjongen aanmerkelijk verbeterde (Itoth@ns.vvt.gau.hu).

Waardenburg P.A. 2002. Twentse Wespandief bereikt krasse leeftijd. De Levende Natuur 103: 211.

Beschrijving van jong, geringd op 1 augustus 1984 in het Duivelshof in Twente, teruggemeld op 27 mei 2002 in Ghana (zie ook De Takkeling 10: 268).

Walasz K. (red.) 2000. The atlas of wintering birds in Maopolska. Maopolskie Towarzystwo Ornithologiczne, Kraków. Gebonden met stofomslag. 604 pp. + 178 kleurenfoto's. ISBN 83- 85222-39-1. Prijs Euro 30.- + verzending Euro 12.-, over te maken naar MTO Bank: ING BP LPW 10501445-2216471991.

Van niet zo heel veel gebieden in Europa zijn winteratlassen bekend, al helemaal niet uit Oost-Europa (delen Oekraïne, Tsjechië). Onderhavige bestrijkt het zuidoosten van Polen, een interessant overgangsgebied naar de Karpaten en met invloeden van de stroomdalen van de San en Vistula. Naast verspreidingskaarten worden langlopende trends gegeven op basis van wintertransecten (midden tachtig tot begin negentig), maandelijkse variaties in talrijkheid en veel details. Omdat het boek geheel tweetalig is (naast Pools ook Engels, een geweldige bonus) is de informatie zeer toegankelijk. De aandacht voor details is belangrijk, omdat daardoor de meer algemene patronen genuanceerd worden. De foto's achterin beschrijven landschappen, activiteiten en vogels in hun leefomgeving. Een knappe prestatie.

Yosef R., Miller M.L. & Pepler D. (eds.) 2002. Raptors in the new millennium. Proceedings of joint meeting of Raptor Research Foundation and World Working Group on Birds of Prey and Owls. International Birding & Research Center, Eilat. 276 pp. Gelijmd. Te bestellen: IB&RC (zie boven), P.O. Box 774, Eilat 88000, Israel. \$20.-.

Volgens het gebruikelijke procedé worden een groot aantal voordrachten (gehouden in Israel in 2000) onder verschillende verzamelingen gebundeld, ditmaal ook samenvattingen van verhalen die blijkbaar niet als volledig artikel beschikbaar waren (of werden gesteld). Per groep worden hieronder het aantal stukken, met achter de slash het aantal samenvattingen, weergegeven.

Er is ingegaan op algemene technieken (n=10/8, onder meer veel satelliet-telemetrie), dieet en foeragegedrag (n=4/3, met een multivariate analyse van prooikeus door kerkuil in Vlaanderen), voortplantingsbiologie (n=16/12, meest samenvattingen en enkele verhalen die ook al elders zijn gepubliceerd), trek en winterecologie (n=18/9, onder meer doortrek in Chokpak in zuidelijk Kazachstan, en trek langs de Baltische kust in Polen), populaties (n=30/25, voornamelijk oude kost), genetica (9/7, met een interessant verhaal over genetische variatie in Slechtvalken uit Scandinavië en Schotland), ecotoxicologie en ziektes (n=13/11, met een overzicht van loodvergiftiging bij dagroofvogels, en vergiftiging van roofvogels in Engeland en Wales in 1990- 98), en conflicten en oplossingen (n=9/8). In het algemeen vond ik de informatie achterhaald (probleem van meeste conferenties) en de teksten slecht tot in het geheel niet geredigeerd. Interessant zijn de bijdragen (alleen samenvattingen) van onderzoekers uit de landen van de voormalige Sovjet-Unie; ook dat ongetwijfeld oude kost, maar dan wel kost die we niet snel onder ogen krijgen, want gepubliceerd in obscure tijdschriften in het Russisch. Het glimpje dat via deze verhalen tot ons komt, smaakt naar meer! Voor het overige moeten we dit soort bijeenkomsten zien als een mogelijkheid voor roofvogelaars om elkaar te treffen en ideeën uit te wisselen. Niets mis mee, maar dat maakt de bundeling van verhalen niet iets wat je per se hebben moet. Tenzij je bibliotheek aanleg hebt, of geïnteresseerd bent in gebieden achter de Oeral.

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

Leon Luitjen, Barlagerveldweg 5, 9541 XR Vlagtwedde (0599-312081)
Kiekendieven: Ben Koks, Hylkemaheerd 22, 9736 JB Groningen (050-5412646)

Drenthe: vacant

Overijssel

Jan van Dijk, Mgr. Nolenlaan 19, 8014 AS Zwolle (038-4657050), Email: jwhvdijk@wxs.nl
Twente: Roeleke Steentjes, Marijkestraat 35, 7491 XH Delden (074-3763763), Email: roeleke@hetnet.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
Ton Eggenhuizen, Louis Davidsstraat 13, 1311 KX Almere. Email: ton.eggenhuizen@vogelbescherming.nl (036-5368474)
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.fdsi.wau.nl
Oost-Brabant Zuid: Pieter Wouters, Lensheuvel 37, 5541 BA Reussel (0497-643049), woutersloos@hetnet.nl
Westelijk Brabant: Ton Bakker, Gripkeshof 55, 4661 VZ Halsteren (0164-687184), bakker.karman@planet.nl
Vogelasiel Someren, oostelijk Noord-Brabant (0493-493564)
Vogelasiel Zundert, westelijk Noord-Brabant (076-5974165)

Zeeland

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

Limburg

Piet Beekers, 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, Vijftherenlanden)
Rudie Terlouw, Boezemsingel 58, 2831 XS Gouderak. (0182-374346 of 0182-374976)

Noord-Holland

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

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

Inhoud De Takkeling 11(1), 2003

- 3 Hanneke Sevink: Voorwoord
- 4 Hero Moorlag: Camerabewaking van Steenarend met educatief karakter
- 6 Rob G. Bijlsma: Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2002
- 55 Rob G. Bijlsma, Jan Schipperijn, Rob van Swieten en Pedro Zoun: Roofvogelvervolging in Nederland in 2002
- 64 Henk Castelijns: Vier Bruine Kiekendieven *Circus aeruginosus* delen één Wintertaling *Anas crecca*
- 66 John Vereijken en Marc Verbeeten: Dwergei bij Havik *Accipiter gentilis*
- 69 Rob G. Bijlsma: Eimaten en -volumes van Nederlandse Haviken *Accipiter gentilis*: hoe vaak komen dwergeieren voor?
- 73 Rob G. Bijlsma: Een drinkende en badende Havik *Accipiter gentilis*
- 74 Ton Eggenhuizen: Buizerd *Buteo buteo* met zeven handpennen in linkervleugel
- 77 Ruud Kampf: Kleptoparasitisme en het verstoppen van prooi door roofvogels
- 78 Egge Boerma: Rode Wouwen *Milvus milvus* op trek in de Bourgogne
- 80 Chris van Orden en Natalia V. Paklina: Een vreemd verband tussen Tibetaanse Steenuilen *Athene noctua ludlowi* en Himalayamarmotten *Marmota himalayana* in West-Tibet en ZO-Ladakh
- 86 Oproepen en mededelingen
- 87 Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur

Contents De Takkeling 11(1), 2003

- 3 Hanneke Sevink: Introduction
- 4 Hero Moorlag: Educational aspects of guarding Golden Eagles with cameras in Slovakia
- 6 Rob G. Bijlsma: Trends and breeding performance of raptors in The Netherlands in 2002
- 55 Rob G. Bijlsma, Jan Schipperijn, Rob van Swieten en Pedro Zoun: Raptor persecution in The Netherlands in 2002
- 64 Henk Castelijns: Four European Marsh Harriers *Circus aeruginosus* share a single Teal *Anas crecca*
- 66 John Vereijken & Marc Verbeeten: A runt egg of Northern Goshawk *Accipiter gentilis*
- 69 Rob G. Bijlsma: Egg size and - volume of Northern Goshawks *Accipiter gentilis* in The Netherlands: how often do runt eggs occur?
- 73 Rob G. Bijlsma: A drinking and bathing Northern Goshawk *Accipiter gentilis*
- 74 Ton Eggenhuizen: Common Buzzard *Buteo buteo* with seven primaries in left wing
- 77 Ruud Kampf: Kleptoparasitism and caching in raptors
- 78 Egge Boerma: Migrating Red Kites *Milvus milvus* in Bourgogne
- 80 Chris van Orden & Natalia V. Paklina: An association between Tibetan Owlets *Athene noctua ludlowi* and Himalayan Marmots *Marmota himalayana* in West-Tibet and SE- Ladakh
- 86 News and comments
- 87 Rob G. Bijlsma: Recent literature on raptors