

De Takkeling

Jaargang 15 (2007), nummer 1



Werkgroep Roofvogels Nederland

M/ko



Werkgroep Roofvogels Nederland

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

Bestuur

Voorzitter: Hanneke Sevink
Penningmeester: Sake de Vlas (info@werkgroeproofvogels.nl)
Secretaris: Harry de Rooij
Leden: Rob van Swieten, Willie Spieker, Roel Zijlstra
Redactie: Rob Bijlsma
Drukwerk: !Pet, Hoogeveen

(Redactie)adres: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse, rob.bijlsma@planet.nl
Ledenadministratie: Sake de Vlas, Heiakkers 3, 9463 TN Eext (email: zie hierboven)
Opzegging lidmaatschap: vóór 1 december bij Sake de Vlas (info@werkgroeproofvogels.nl)
Telefoon (Hanneke Sevink): 035-5417523
Email: info@werkgroeproofvogels.nl
Website: <http://www.werkgroeproofvogels.nl>
Winkel (Roel Zijlstra): email: rhz@wanadoo.nl (zie website voor prijzen)

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

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

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

Tekening omslag door Ulco Glimmerveen (mannelijke Grauwe Kiekendief), www.ulco-art.nl

ISSN 1380 - 3735

De Takkeling

Jaargang 15 (2007), nummer 1

Werkgroep Roofvogels Nederland



Een feestelijke Wespindief, door Roos ten Bouwhuijs.

Voorwoord

Hanneke Sevink & Rob Bijlsma

2007 is een bijzonder jaar voor de WRN. We bestaan dit jaar namelijk een kwart eeuw. Zo lang zijn we dus al bezig met onze (georganiseerde) strijd tegen roofvogelvervolging. Maar ook met het doen van onderzoek zodat we meer over de ecologie van roofvogels te weten komen, en met het informeren over de rol van roofvogels in de natuur. En bovenal met genieten van die prachtige rovers. Zo veel mensen, zo intensief bezig, dagen in het veld en uren achter het bureau. Dat alles voor de roofvogels die onze steun hard nodig hadden, en nog steeds hebben.

In 1982 ontstond de Werkgroep Roofvogels Noord-Nederland, min of meer organisch en zonder poespas. Vóór die tijd waren al diverse groepen bezig met greep te krijgen op vervolging. Allereerst de Werkgroep Vogelsterfte, een samenwerkingsverband tussen Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Staatsbosbeheer, Taxonomisch Instituut Amsterdam en het toenmalige Centraal Diergeneeskundige Instituut (vooral via analyse van doodgevonden vogels). Verder de Nationale Werkgroep Roofvogels en Uilen, de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels en de Nederlandse sectie van de Internationale Raad voor Vogelbescherming (ICBP). Deze kwamen in april 1981 met het *Zwartboek roofvogelsterfte*, waarmee althans een deel van het probleem duidelijk voor het voetlicht werd gebracht. Wat er precies in het veld gebeurde, dus bij de nog levende roofvogels, was minder duidelijk. Daar kwamen de roofvogelaars in beeld, in een rol die in 1982 min of meer werd geformaliseerd in de oprichting van bovenvermelde werkgroep voor Friesland, Groningen en Drenthe. Al in 1985 betaalde zich dat uit: samen met tal van andere roofvogelaars overal in het land, en gedragen door CDI, Directie Natuur, Milieu en Faunabeheer van het Ministerie van Landbouw en Visserij (in die tijd nog begaan met natuur, met deskundige ambtenaren) en SOVON, wisten WRNN-ers een behoorlijk beeld te schetsen van nestvernieling, vergiftiging, afschot en andere terreur die tot op de dag van vandaag voortduurt. Dat beeld verscheen in maart 1985 gedrukte vorm: *Roofvogelvervolging in Nederland*. Vanaf 1985 begonnen de WRNN-jaarverslagen te verschijnen, in 1987 kwamen Overijssel en Flevoland erbij (Werkgroep Roofvogels Noord- en Oost-Nederland). In die spannende beginjaren uiteraard geen vergaderingen, notulen en ander bureaucratisch ongerief (en na 25 jaar nog steeds niet). In plaats daarvan een verzameling ongeregeld waarmee gewoon niet viel te vergaderen, het juiste volk dus. Liever boompje klimmen en prooien zoeken! Namen uit die tijd duiken nog steeds overal op: Hans Esselink natuurlijk, Johan(nes) Bos, Johan Krol, Wybren Lok, Jan Doevendans, Onno Plantinga, Willem van Manen, Janco Mulder, Jannes Santing, Jan Schipperijn, Henk Nijmeijer, Albert Seubring, Bert Takman... Inderdaad, geen vrouwen toen. Allengs begon er toch wat meer lijn in de zaken te komen, niet het minst door de komst van Maria Quist (door Bert gevraagd als secretaresse, wat Maria onmiddellijk op de kast joeg want ze wilde wèl secretaris maar geen secretaresse worden). Vanaf dat moment is de zaak in een stroomversnelling gekomen door de initiatieven en inzet van Maria. In 1988 deed Willem zijn dienst-

weigerproject bij Staatsbosbeheer (Drentse roofvogelgegevens op een rij zetten), wat uiteindelijk ontspoorde in de *Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels*. De uitgave daarvan in 1993 verleende voldoende momentum om landelijk te gaan en De Takkeling te lanceren (ideeën van Maria). De rest is geschiedenis.

Het afgelopen jaar heeft opnieuw bewezen hoe ernstig het probleem van de roofvogelvervolging is: het loopt de spuigaten uit! In deze Takkeling zal de lezer daar veelvuldig mee worden geconfronteerd. Wij hadden ook liever een vrolijker nummer gemaakt. Helaas zijn er veel kwade lieden die het gemunt hebben op het leven, de eieren en de jongen van roofvogels. Dat moet doorlopend aan de kaak gesteld. Verspreid over het land zijn er in 2006 weer de nodige vervolgers op heterdaad betrapt en voor de rechter gebracht.

In dit nummer ook het jaaroverzicht met de resultaten van het broedbiologisch onderzoek in het afgelopen jaar. 2006 was voor veel soorten een moeilijk jaar. Weinig (veld)muizen en dus weinig jonkies op de muizenbijternesten. Daarentegen een hosanna-jaar voor Wespendienven. En wat te denken van een grondbroedsel van Slechtvalken, het eerste broedgeval van de Zearend, broedpogingen van Zwarte Wouw, stadsbroedende Boomvalken... Voor wie oog heeft voor zijn omgeving valt er veel te genieten. Gelukkig wordt daar in De Takkeling óók verslag van gedaan.

Nu het nieuwe seizoen. De voortschrijdende klimaatverandering (of wat?) lijkt te leiden tot het verlies van een jaargetijde. Half januari en nog steeds geen echte winter. Een enkel nachtje met vorst en verder vooral zingende Zanglijsters en baltsende Buizerds. Wie weet wat voor start de lente zal hebben als de winter het dit jaar definitief laat afweten. En wat zal dat betekenen voor het broedseizoen? Nog even, en we zullen het weten.

Voordat het seizoen goed los gaat, eerst natuurlijk onze jaarlijkse Landelijk Dag op 3 maart in Meppel. Wederom hebben we een interessant programma kunnen samenstellen met lezingen over roofvogels in binnen- en buitenland: Blauwe Kiekendienven op de waddeneilanden (hoe ver nog bergafwaarts?), Bruine Kieken in Afrika, Haviken in Nijmegen, broedende Zeerenden in de Oostvaardersplassen etc. Het volledige programma kunt u vinden op de volgende pagina en op onze website (www.werkgroeproofvogels.nl).

Naast me op het balkon zit een Merel zachtjes te zingen: klaar voor de lente!

Veel plezier met het veldwerk en tot ziens op de 3^{de} maart.

Landelijke Roofvogeldag in Meppel, 3 maart 2007

De Werkgroep Roofvogels Nederland bestaat 25 jaar! Van Noord-Nederlands clubje naar een schouwburg vullende landelijke werkgroep. Maak dat mee op de Landelijke Dag in Meppel. Hier komen roofvogels, roofvogelaars, roofvogelpraatjes, roofvogelkennis, roofvogelboeken, kortom alles wat met roofvogels heeft te maken, bij elkaar. Iedereen is van harte welkom, de toegang is gratis, neem mee wie je maar wilt. Hoe meer zielen, hoe meer vreugd. De locatie is als vanouds: Stadsschouwburg Ogterop, Zuideinde 70, op loopafstand van Station Meppel. Komt allen!

Het programma ziet er als volgt uit:

- 9.30 Ontvangst met koffie, informatie en lunchbonnen bij de ingang
- 10.00 Welkomstwoord, door Hanneke Sevink
- 10.10 40 jaar achter de Havik aan: trends in aantallen en geslachtsverhouding onder invloed van voedselaanbod, door Gerard Müskens, Ronald Zollinger & Raymond Klaassen
- 10.40 De noodkreet van de Schreeuwarend, door Stef van Rijn
- 11.10 Weet je nog, een nostalgisch lied door Theo van Lent
- 11.20 Spontane vestiging van Zeearend in de Oostvaardersplassen, beelden van het eerste broedgeval in Nederland, door Frank de Roder & Luc Enting
- 11.50 Aanbieding nieuw T-shirt aan Frank de Roder

- 12.00 Lunchpauze: gelegenheid tot eten, drinken, praten, vragen stellen, stands bekijken (WRN, SOVON, tweedehands boeken, nieuwe boeken, vogelgeluiden, het Vogeljaar, fotocollage van veldwerk door Wiebe & Maria Witteveen, afhalen nestkaarten, en meer).

- 30.30 Blauwe Kiekendief brokkelt verder af: komt het nog goed? Door Peter de Boer, Olaf Klaassen & Lieuwe Dijkse
- 14.15 Nestelende Steenarenden in Slowakije, een video van Hero Moorlag
- 14.35 Wat hebben West-Afrikaanseloedvlaktes met onze Bruine Kiekendieven te maken, en waarom werkte dat vroeger anders? door Rob Bijlsma
- 15.05 Korte pauze
- 15.35 Zijn Klapeksters roofvogels, en wat hebben Schreeuwarenden daarmee te maken? door Jan van Diermen
- 16.00 Sluiting, gelegenheid tot napraten tot 16.30 uur.

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

Roofvogels ringen met mevrouw Sevink

Max Greidanus

Op een zaterdagmiddag mochten mijn beste vriend, zijn zusje en ik mee met mevrouw Sevink om het ringen van roofvogels te zien. Toen we het bos in gingen met de roofvogelkenners en de klimmer vonden we het meteen heel leuk en stoer.

Na 10 minuten lopen kwamen we bij het nest van een Wespendif en na lang kijken zagen we de vader of de moeder z'n vleugels uitslaan (erg mooi om te zien) omdat de klimmer eraan kwam. Toen de klimmer heel dicht bij het nest kwam vloog de vader of moeder weg.

Uiteindelijk was de klimmer boven en maakte hij met onze fotoestellen foto's van het nest, daarna pakte hij twee kleine wespendifen uit het nest en liet ze voorzichtig in een zak naar beneden gaan. Beneden werden ze gewogen, de vleugels gemeten en toen kwamen we er achter dat ze nog te klein waren om te ringen. Toen werden er heel veel foto's gemaakt en daarna gingen ze weer terug naar het nest.

Omdat we het jammer vonden dat ze niet werden geringd, gingen we naar nog een nest. Dat nest was van een sperwer, maar dat was leeg. En het derde nest was ook leeg, want die vogels, Buizerds, waren waarschijnlijk al uitgevlogen.

Onder dit nest vonden we een hele grote slachtplaats (dat is een plek waar het afval ligt dat uit het nest is gegooid, dus daar liggen botjes, schedeltjes en we vonden zelfs een konijnenpootje met haar erop). Toen was de wandeling afgelopen. We vonden het alle drie hartstikke leuk en heel erg interessant!



Vleugeloefend buizerdjong op nest, Waterland-Oost, 8 juli 2006 (Nirk Zijlmans). *Wing practicing Buzzard, about to fledge, Waterland, 8 July 2006.*

Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2006

Rob G. Bijlsma

In onderstaand verslag, het elfde opeenvolgende landelijke overzicht, staan de gegevens die zijn verzameld van broedende roofvogels in Nederland in 2006. Het was een jaar van extremen: voedselschaarste (zeer weinig muizen), wespenrijkdom (althans regionaal), fors toegenomen menselijke vervolging, droogte en wateroverlast, alle ingrediënten voor een interessant jaar waren aanwezig. En natuurlijk was daar het succesvolle broedgeval van de Zearend, een lichtpuntje in een aftakelend landschap waar natuur wordt gezien als de uitlooplek van gestresste en verveelde mensen. In zijn algemeenheid was het voor roofvogels een bar slecht jaar, een beeld dat de laatste jaren overweegt. Met vervolging, hoe grootschalig tegenwoordig ook, heeft dat weinig van doen. Spelen dichtheidsafhankelijke effecten een rol (Havik, Sperwer, Buizerd), is de voedselsituatie landelijk verslechterd (daar zijn aanwijzingen voor), hebben we te maken met nieuwe gifstoffen die accumulerend de voedselketen zijn binnengedrongen (vlamvertragers)?

Wat ook de lokale omstandigheden waren, de veldmensen spoorden duizenden nesten op. Met veel plezier, soms echter lastig gevallen door roofvogelhaters die zich steeds openlijker en agressiever manifesteren. De basale uitkomsten van al dat veldwerk worden hieronder samengevat. Voor de vervolging zij verwezen naar elders in deze Takkeling.

Omstandigheden in 2006

Weer

De winter van 2005/06 was - in termen van IJnsen – opnieuw een vrij zachte winter met een vorstgetal van 14.0 (een strenge winter heeft een vorstgetal van meer dan 44.4). De zomer leverde een bizar zomergetal van 107.9 op, waarmee het als verreweg de warmste zomer sinds 1706 kan worden aangeduid (normaal kan het zomergetal niet boven de 100 uitkomen).

Januari was vrij koud (gemiddelde temperatuur 0.8°C), zeer droog en zeer zonnig. *Februari* was zeer somber, aan de natte kant en met een normale temperatuur. *Maart* was koud, zonnig en met een normale hoeveelheid neerslag. Tot en met 23 maart was het voortdurend koud tot zeer koud voor de tijd van het jaar (vooral 11-20 maart), daarna sloeg het weer om en werd het zacht. *April* was vrij zacht, aan de droge kant en met een normale hoeveelheid zon. Het was een wisselvallige maand met afwisselend te koude (vooral in Oost-Nederland) en te zachte tijdvakken. *Mei* was zeer warm, nat en met een normale hoeveelheid zon. De maximumtemperaturen in De Bilt lagen van 4-12 mei vrijwel constant boven de 20°C, maar na 19 mei zakte dat naar 11-15°C. Deze opmerkelijke omslag viel precies op het moment dat van veel roofvogels de eieren uitkwamen en Wespendienven met de eileg wilden beginnen. *Juni* was warm,

zeer zonnig en zeer droog. De eerste helft van de maand was koel (met tot en met 8 juni nog geregeld vorst aan de grond), van 9-13 juni gevolgd door zomers warme (zelfs 2 dagen tropisch warm) dagen. *Juli* was record warm, uitzonderlijk zonnig en zeer droog. In De Bilt was het gemiddeld 22.3°C, tegen normaal 17.4°C, inclusief twee lange hittegolven (30 juni-6 juli en 15-30 juli). Landelijk gemiddeld bedroeg het aantal zonuren 316, tegen normaal 201 uren. *Augustus* was record nat, zeer somber en koel. Gemiddeld over het land viel er 184 mm neerslag, regen normaal 62 mm. Op 11 dagen werd >50 mm neerslag afgetapt. Er werden slechts 134 zonuren gemeten, tegen normaal 198 (bron: Maandoverzichten van het weer in Nederland, uitgegeven door het KNMI te De Bilt).

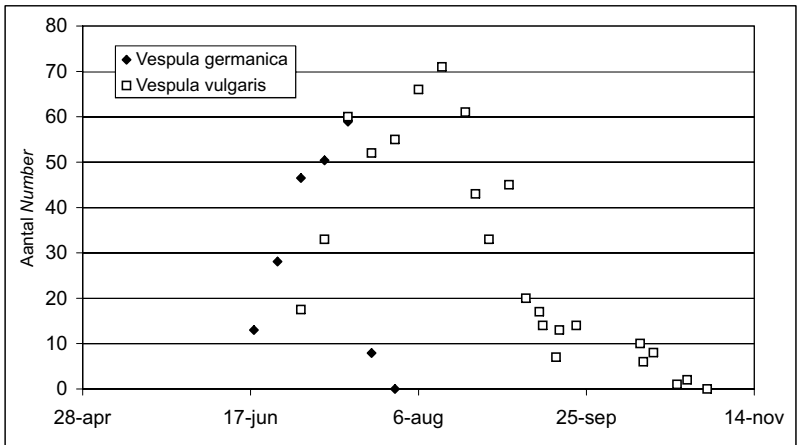
Voedselaanbod

De stand van veldmuis, rosse woelmuis en bosmuis was lager dan ooit. Dat gold al tijdens de winter voorafgaande aan het broedseizoen, en verbeterde niet in de loop van voorjaar en zomer. Lokale variaties op dit thema werden gemeld uit de omgeving van Friesland (Makkinga-Bakkeveen; Christiaan de Vries), Zwolle (Jan van Dijk) en Zeeland (Henk Castelijns), maar de gemiddeld magere broedresultaten en late start van de muizeneters uit die regio's – in overeenstemming met die uit de rest van het land – gaven aan dat het ook daar gemiddeld geen vetpot met de muizen zal zijn geweest.

De stand van konijn en haas was evenmin hosanna. Ook bij deze soorten zijn er lokaal aardige dichtheden te melden, maar is de stand over het hele land genomen abominabel en slechts licht stijgend na de ravages aangericht door VHS of andere ziekten. Op Planken Wambuis, ZW-Veluwe, bleek bovendien een forse uitbraak van myxomatose gaande (Rob Bijlsma), iets wat ook uit de duinen van Meyendel werd gemeld (Arno Izaaks), en van sommige Waddeneilanden (Peter de Boer).

De sociale wespen hadden een redelijk goed jaar (index 3 op een schaal van 1-5). De slecht-weer-dip van eind mei-begin juni heeft ongetwijfeld veel embryonesten om zeep geholpen, maar kennelijk hebben voldoende koninginnen deze periode van stress overleefd om daarna voor een ruim voedselaanbod te zorgen voor Wespendienven. De Duitse wespen waren in Drenthe al eind juli abrupt met hun cyclus klaar, terwijl de Gewone wespen hun piek een maand later dan de Duitse wespen bereikten en doorgingen tot eind oktober (Figuur 1). Diverse nesten van Gewone wespen waar ik eind oktober geen vliegactiviteiten meer waarnam, bleken bij opgraving nog levende wersters en koninginnen te bevatten. Het zijn de Gewone wespen die voor Wespendienven in de tweede helft van de jongencyclus, en na het uitvliegen, van groot belang zijn. In Breda werd de piek in het aantal door de Gemeente verwijderde wespennesten eind juni en juli bereikt, en lagen de aantallen in augustus al beduidend lager (Figuur 2). Het zou interessant zijn te weten of het hier voornamelijk om Duitse wesp ging (gezien de vroege piek), of dat de ontwikkeling van de wespenvolken in Zuid-Nederland (of in urbaan gebied?) een ander verloop kende dan in Noord-Nederland. De Wespendienven in Zuid-Nederland deden het in ieder geval minder goed dan die benoorden de rivieren (zie verderop, bij de soortbesprekingen). Opmerkelijk in 2006, en een trend van het afgelopen decennium, waren de forse aantallen hoornaarnesten *Vespa crabro*. Deze

soort speelt echter voor Wespendienven geen rol als voedselbron; in 2006 werd althans geen enkel hoornaarrest bij Wespendienven aangetroffen, niet zo gek omdat hoornaars gewoonlijk in boomholtes nestelen. De regenperiode in augustus was voor planten en insecten een zegen na de droogte in juli, en leverde nieuw voedsel voor de wespen.



Figuur 1. Gemiddeld aantal arriverende werkers per 5 minuten bij nesten van Duitse wesp *Vespula germanica* en Gewone wesp *V. vulgaris* op de Bokkenleepte (Wapse, West-Drenthe) in 2006 (Rob Bijlsma). *Mean number of arriving workers per 5 minutes at nests of German wasp *Vespula germanica* and Common wasp *V. vulgaris* in Drenthe in 2006.*

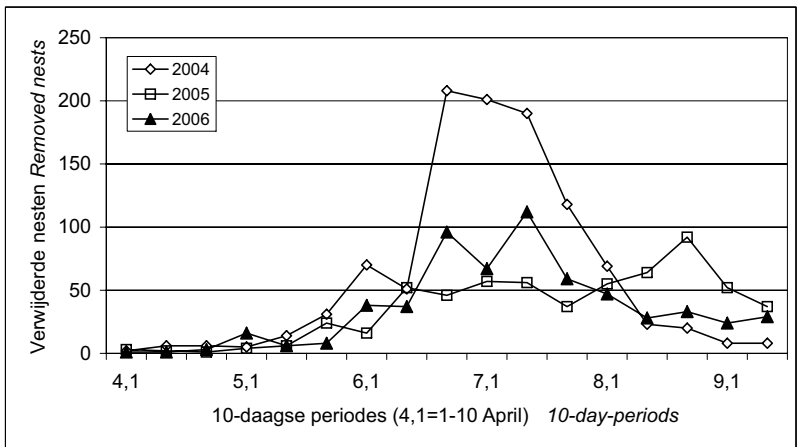


Fig. 2. Aantal door de Gemeente verwijderde wespennesten in Breda in 2004-06 (naar Van Breemen 2006). *Number of destroyed wasp nests in the municipality of Breda (southern Netherlands) in 2004-06 (van Breemen 2006).*

Werkwijze

De werkwijze is gelijk gebleven (zie eerdere jaren). De spreiding van de nestkaarten over de provincies is goed (Bijlage 1); alleen Zuid-Holland blijft achter. De geringde roofvogels geven voor 2006 nog een incompleet beeld (Tabel 1).

Tabel 1. Aantal geringde nestjonge roofvogels in 2005 (n=7717) en 2006 (n=4148); veel gegevens van 2006 nog niet ingestuurd. Bron: Nederlandse Ringcentrale. *Number of nestling raptors ringed in The Netherlands in 2005 (n=7717) and 2006 (n=4148); 2006 still incomplete.*

2005

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	106	85	0	9	11	25	24	0	0
Groningen*	0	9	0	0	38	20	77	146	13	4
Friesland*	2	76	0	5	182	150	704	1127	17	0
Drenthe	6	11	0	0	123	33	164	47	0	0
Overijssel	2	2	0	0	55	55	129	435	0	0
Flevoland	0	0	0	0	28	20	66	170	0	0
Gelderland	2	0	0	0	38	252	62	269	0	1
Utrecht	4	4	0	0	28	43	63	48	9	0
Noord-Holland*	6	46	0	0	167	115	214	364	4	7
Zuid-Holland	0	4	0	0	5	0	20	30	0	0
Zeeland	0	87	0	0	3	42	54	224	5	0
Noord-Brabant	3	0	0	0	43	145	62	214	16	8
Limburg	5	0	0	0	124	91	233	347	22	8
Totaal <i>Total</i>	30	345	85	5	843	977	1873	3445	86	28

2006

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	52	0	2	9	18	27	0	0
Groningen*	0	6	0	3	15	21	28	108	7	2
Friesland*	4	19	0	3	100	110	265	187	13	0
Drenthe	6	3	0	0	70	21	133	123	1	0
Overijssel	2	0	0	0	2	89	46	301	7	0
Flevoland	0	0	0	0	32	17	65	98	3	0
Gelderland	6	0	0	0	16	221	24	158	1	0
Utrecht	4	3	0	0	22	16	31	29	10	0
Noord-Holland*	5	10	0	0	88	58	66	185	4	7
Zuid-Holland	0	8	0	0	0	0	4	13	3	0
Zeeland	0	42	0	0	0	6	7	65	0	2
Noord-Brabant	4	0	0	0	39	94	28	95	9	7
Limburg	9	0	0	0	104	71	150	258	15	9
Totaal <i>Total</i>	40	215	52	6	490	733	865	1647	73	27

* exclusief Waddeneilanden/*Excluding Wadden Sea Islands*

Soortbesprekingen

Wespendief *Pernis apivorus*

De laatste jaren lijkt de licht afnemende trend wat te zijn bijgetrokken naar het niveau van de vroege jaren negentig. Deze conclusie is gebaseerd op langdurig getelde gebieden waar Wespendieven speciale aandacht kregen (Drenthe, Veluwe). Daar komt bij dat 2006 een behoorlijk wespendiefjaar was. Er werden meer nesten gevonden dan in 2005 (Bijlage 1), hoewel zoals gebruikelijk niet alle paren tot eileg overgingen. De eileggende paren waren met een gemiddeld legbegin van 27 mei vroeg noch laat (gerekend over 1996-2006; zie Bijlage 2). De spreiding in legbegin laat echter naast zeer late, ook zeer vroege nesten zien (spreiding 16 mei-16 juni; Bijlage 2). Eind mei was een koude periode met veel neerslag. Mogelijk dat sommige paren die fase hebben afgewacht alvorens toch nog tot eileg over te gaan. Normaliter zouden die paren het broeden voor gezien houden. Alle paren – voor zover bekend - produceerden twee eieren (Bijlage 3); in een enkel geval kwam een ei niet uit (Bijlage 4, Tabel 1).

Tabel 1. Legbegin (20/5=20 mei, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Wespendieven in Nederland in 2006; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren. *Onset of laying (20/5=20 May), clutch size (full clutches only) and number of fledglings/successful pair of European Honey-buzzards in several provinces in The Netherlands in 2006 (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	20/5	4.0	2	2.0	0.0	2	2.0	0.0	2
Drenthe	26/5	2.1	4	2.0	0.0	2	2.0	0.0	4
Overijssel	13/6	-	1	2.0	-	1	1.0	-	1
Flevoland	19/5	-	1	2.0	-	1	1.0	-	1
Gelderland	23/5	4.2	4	2.0	0.0	4	2.0	0.0	5
Utrecht	1/6	6.1	4	2.0	0.0	2	2.0	0.0	2
Noord-Holland	26/5	1.5	2	2.0	-	1	2.0	0.0	2
Noord-Brabant	3/6	9.6	4	2.0	0.0	2	1.8	0.4	5
Limburg	23/5	6.3	5	2.0	0.0	2	1.6	0.5	7

Een breed scala van nestbomen werd benut: 16x grove den, 8x douglas, 6x lariks, 2x zomereik, 2x beuk, 2x spar, 2x fijnspar, en elk 1x berk, eik, kastanje, ratelpopulier, populier en Amerikaanse eik. De gemiddelde nesthoogte van 42 nesten beliep 14.1 m (SD=3.69). Van 39 nesten waren er 22 zelf gebouwd, 6 door Buizerd, 3 door Havik, en 1 door Sperwer en zwarte kraai. Eenmaal werd een kunstnest gebruikt dat was geplaatst op de plek waar het jaar tevoren een bezet nest had gezeten (W. van Barneveld).

Sommige waarnemers maakten tijdens nestcontroles aantekeningen van prooiresten op en onder het nest (Tabel 3). Dit is niet een-op-een hetzelfde als wat wordt aangevoerd, maar niettemin indicatief voor de prooikeus. In 2006 werden bijna uitsluitend

wespenraten op de nesten gevonden. Ook de weinige prooiaanvoer die bij nesten werd gezien, betrof telkens wespenraten (4x).

Tabel 3. Prooieresten gevonden op/onder nesten van Wespendienven in Nederland in 2006; elke intacte raat is als één prooierest beschouwd. *Prey remains found on/underneath nests of European Honey-buzzards in The Netherlands in 2006; each complete wasp comb is recorded as a single prey item.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Aantal <i>Number</i>	%
Gewerveld <i>Vertebrate prey</i>		
Merel <i>Turdus merula</i>	1	0.4
Kikker <i>Rana sp.</i>	2	0.8
Ongewerveld <i>Invertebrate prey</i>		
Wesp sp. <i>Vespula/Dolichovespula sp.</i>	44	18.8
Gewone wesp <i>Vespula vulgaris</i>	61	26.2
Duitse wesp <i>V. germanica</i>	113	48.3
Rode wesp <i>V. rufa</i>	11	4.7
Middelste wesp <i>Dolichovespula media</i>	2	0.8



Foto 1. Vrouwte Wespendienf dreigend op nest (jongen 3 en 5 dagen oud), Dieverzand, 7 juli 2006 (Rob Bijlsma). *Adult female Honey-buzzard in threat display on nest, Dieverzand, 7 July 2006.*

Zwarte Wouw *Milvus migrans*

Gelijk opgaand aan een lichte toename in Duitsland (jaarlijks gemiddeld +3.2%; Mammen & Stubbe 2006) zijn er in 2006 enkele broedpogingen in Nederland geconstateerd.

Een mislukte broedpoging werd gemeld bij Stevensweert in Limburg (Don 2006). Na waarnemingen van takken slepen en copulatie op 16 april werd het nest gevonden op

21 april; beide vogels waren aanwezig en zaten/lagen af en toe op het nest. De laatste waarneming van een vogel op het nest stamt van 5 juni; op 7 juni was het nest verlaten. Voor mei ontbreken helaas waarnemingen. Een controle op 11 juni liet een nestkom zien met touw, vodden, landbouwplastic en piepschuim. Op enkele donsjes na was het nest leeg. Of de aangetroffen poepsporen inderdaad van een jong zijn geweest, valt op grond van de gepubliceerde foto niet te zeggen. De waarnemingen suggereren dat er meer Zwarte Wouwen aanwezig waren dan alleen het paartje.

Het tweede geval stamt uit de Ooijse Graaf in de Ooijpolder bij Nijmegen (Wester 2006). Hier werd op 5 mei een nest gevonden in een groep populieren, waar eerder een takslepde wouw was waargenomen. De beschrijving meldt niet dat een Zwarte Wouw daadwerkelijk óp dit nest is gezien (vermoedelijk een oud kraaienest, dat misschien werd uitgebouwd). De vogel gedroeg zich op deze plek stil, ook bij het verschijnen van een Buizerd *Buteo buteo*. Er werden hier nooit meer dan één vogel tegelijk gezien. In de rest van de Gelderse Poort werden geregeld Zwarte Wouwen waargenomen, mogelijk betrekking hebbend op meer dan één stelletje.

Zeearend *Haliaeetus albicilla*

Het zal niemand zijn ontgaan dat er in 2006 voor het eerst sinds mensenheugenis een Zeearend in Nederland heeft gebroed (de Roder & Bijlsma 2006). Het paar in de Oostvaardersplassen bracht 1 jong groot op een zelfgebouwd nest. De eileg moet rond 26 maart zijn geweest. Het jong werd gevoerd met ganzen, eenden, koeten en vissen. De OVP-vestiging lag op 221 km van de dichtstbijzijnde broedplaats in Duitsland. Het vrouwtje van het OVP-paar kwam uit Sleeswijk-Holstein, waar ze in 2003 als nestjong was geringd. Omdat het OVP-jong ongeringd uitvloog, zijn we helaas afgelopen winter zijn spoor bijster geraakt. Het ouderpaar zit nog steeds in de OVP (Mennobart van Eerden, Frank de Roder).

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

In de meeste provincies deden de Bruine Kiekendieven het wat slechter dan in 2005 (Tabel 3). Het begin van de eileg, gewoonlijk een goede aanwijzing van het prooi-aanbod, lag met 24 april drie dagen later dan in 2005 (maar nog lang niet zo laat als in 1997, ook een buitengewoon muizenarm jaar). Vooral in het aantal jongen per succesvol paar werd zichtbaar dat de omstandigheden tijdens het opvoeden van de jongen behoorlijk matig waren: er moet aardig wat uitval zijn geweest tijdens de jongenfase (Bijlage 3 en 4).

Het aandeel mannetjes onder de geringde nestjongen lag met 58.7% ver boven het langjarig gemiddelde (Tabel 4). Daarmee is de soort weer terug op een mannenoverschot, zoals meestal het geval is.

Onder de bekende mislukkingsoorzaken waren menselijke ingrepen in de meerderheid: 3x uithalen eieren, 2x vernielen eieren, 1x doden jongen, 1x afschot, 5x opzettelijke verstoring, 7x eipredatie, 1x jongenpredatie en 1x sterfte van een ouder. Vooral in Friesland is nestvernietiging een veel voorkomend verschijnsel; gemiddeld gaat het om minstens 10% van alle Friese nesten (Bijlsma & Zoun 2007).

Tabel 3. Legbegin (24/4=24 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Bruine Kiekendieven in Nederland in 2006; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (24/4=24 April, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings/successful pair of Marsh Harriers in The Netherlands in 2006 (mean, standard deviation 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>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
Friesland	24/4	8.6	41	4.6	0.9	30	3.0	1.0	42
Vasteland	25/4	9.6	22	4.4	0.9	14	2.8	0.8	21
Vlieland	18/4	5.7	5	5.0	0.7	8	3.2	1.1	6
Terschelling	13/4	-	1	4.0	-	1	4.0	-	1
Schiermonnikoog	25/4	6.0	13	4.9	0.6	7	3.3	1.0	14
Groningen	3/5	14.2	9	4.0	0.0	2	2.3	0.9	9
Utrecht	4/5	-	1	5.0	-	1	3.0	-	1
Wieringermeer	23/4	11.9	19	4.6	0.5	10	3.2	0.7	18
Zeeland	21/4	7.0	45	4.8	1.3	39	2.9	1.4	47

Tabel 4. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Bruine Kiekendieven (alle overlevende jongen op nest gemeten, gewogen en gesekest ten tijde van het ringen) in Nederland in 1997-2006. *Secondary sex ratio of nestling Marsh Harriers (ringing age in nests where all surviving young were measured, weighed and sexed) in The Netherlands in 1997-2006.*

Jaar <i>Year</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
1997	211	189	400	52.8	119
1998	203	162	365	55.6	108
1999	220	168	388	56.7	118
2000	186	187	373	49.9	120
2001	158	142	300	52.7	86
2002	174	151	325	53.5	104
2003	48	74	122	39.3	42
2004	124	125	249	49.8	74
2005	74	82	156	47.4	50
2006	155	109	264	58.7	92
Totaal <i>Total</i>	1553	1389	2942	52.8	1013

Alleen uit Friesland werden enkele prooien tijdens nestcontroles genoteerd: 1 eend sp., 1 haas en 2 voorns. Het zou mooi zijn om de komende jaren wat meer aandacht aan prooiresten te besteden. Voor een uitgebreidere beschrijving van de voedselkeus van Friese Bruine Kiekendieven, zie Bijlsma *et al.* (2007). Het zou mooi zijn de komende jaren wat meer prooigegevens te verzamelen.

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

De teloorgang van Blauwe Kiekendieven in Nederland lijkt niet te stoppen. Een compleet overzicht zal te gelegener tijd door Lieuwe Dijkse, Peter de Boer, Olaf Klaassen en Ringgroep Ameland worden gepresenteerd. Enkele gegevens volgen hieronder; deze zijn niet compleet.

Op het vasteland is de soort zo goed als uitgestorven. De meeste meldingen van 'broedgevallen' betreffen waarnemingen in het broedseizoen, niet nestvondsten. In de Oostvaardersplassen werden twee paren geregistreerd, maar gezien het uitblijven van prooi-transporten in de jongentijd kan gevoeglijk worden aangenomen dat geen beide paren succesvol was (Frank de Roder, Wim Schipper).

Op Texel verbleven 18 vrouwtjes, waarvan maar liefst zes in jeugdkleed. Die jonge vrouwen deden het slecht: drie mislukten, de andere drie brachten resp. 1, 2 en 3 jongen groot. Van de 12 volwassen vrouwen kregen er acht in totaal 28 jongen groot. Daarmee is Texel het beste waddeneiland voor Blauwe Kiekendieven, al geeft het hoge aandeel jonge vrouwen wel te denken (Lieuwe Dijkse).

Op Vlieland werd bij het enige paar 1 jong geringd (Peter de Boer). Op Terschelling was de teloorgang in volle gang: drie nesten begonnen gemiddeld op 5 mei met de eileg, de legselgrootte was 2x 4 en 1x 5 en de broedselgrootte 1x 2 en 1x 3 (Peter de Boer). Ameland telde zeven vrouwtjes maar slechts vier nesten en twee volwassen mannetjes. Uit twee legsels van elk 4 eieren vlogen uiteindelijk van één nest 3 jongen uit. Op 1 februari 2006 werd op het Oerd een gekleurringd mannetje dood gevonden, dat het jaar ervoor als nestjong op Terschelling was geringd (Krol & de Jong 2006). Op Schiermonnikoog was de legselgrootte met 2x 4 en 1x 5 aan de behoorlijke kant; er vlogen slechts 2x 3 jongen uit. Een nest met 5 jongen mislukte om onbekende redenen in de jongenfase (alle jongen dood op het nest; Cees van der Wal). De gemiddelde start van de eileg in Nederland als geheel kwam op 5 mei uit (variatie 30 april - 8 mei, N=6), de gemiddelde legselgrootte op 4.41 (variatie 3-5, N=6) en het gemiddelde jongental per succesvol paar op 3.40 (variatie 2-3, N=5). Daarmee presteerden de Blauwe Kieken niet best.

Blijf letten op vogels met een kleurring (zie De Takkeling 13: 229-230). Aflezingen naar: Lieuwe.Dijkse@sovon.nl (Fonteinweg 9, 1797 RK Den Hoorn), of aan Johan Krol (06-51932645). Ze zullen in grote dank worden aanvaard.

Grauwe Kiekendief *Circus pygargus*

Er werden, net als in 2005, 39 paren gelokaliseerd (Visser *et al.* 2007), verdeeld over de vaste locaties Groningen (29), Lauwersmeer (2), Zuidelijk Flevoland (6) en Drenthe (2). De gemiddelde start van de eileg viel op 28 mei en varieerde van 12 mei tot 17 juni. De legselgrootte was gemiddeld 5.0 (slechts 3 nesten bekeken, omdat van nestcontroles in de eifase werd afgezien in verband met vossen), het gemiddelde aantal jongen per succesvol paar was 2.2 (Bijlage 4). In totaal vlogen 47 jongen uit. Enkele volwassen mannetjes werden gezenderd om hun jaaggedrag en terreinkeus in de vingers te krijgen; zes volwassen vogels kregen een satellietzender waarmee ze tot in Afrika op de voet werden gevolgd (zie verder: www.grauwekiekendief.nl en Visser *et al.* deze Takkeling).

Havik *Accipiter gentilis*

De stand van de Havik is in Nederland stevig aan het teruglopen. Aan de periferie zijn de laatste uitbreidingen tot stilstand gekomen (Tabel 5), terwijl veel voormalige broedplaatsen in Oost- en Zuid-Nederland leeg blijven (Rutz & Bijlsma 2006, Jo Erkens voor Limburg). Uit voorheen stevige bolwerken als de Achterhoek komen tegenwoordig bijna geen Haviken meer binnen; ook in Drenthe en op de Veluwe is de stand gehalveerd. Alleen Noord-Brabant onttrekt zich vooralsnog enigszins aan de malaise, al lijken de spetterende jaren daar ook voorbij (gemiddelde start van de eileg nog net in maart, als enige provincie; Tabel 6).

Tabel 5. Kolonisatie van de Nederlandse Waddeneilanden (tussen haakjes afstand tot vasteland) door Haviken, gebaseerd op bevindingen van Lieuwe Dijkse, Peter de Boer, Arie Ouwerkerk, Cees van der Wal en Johan Krol (Ringgroep Ameland). *Colonisation of the Dutch Wadden Sea Islands by Northern Goshawks since the 1990s (in brackets: distance of island to mainland)*.

Eiland <i>Island</i>	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Texel (2 km)	0	1	2	3	6	10	>10	11	12	14	?
Vlieland (20 km)	0	0	1	1	1?	2	2	2	2	2	2
Terschelling (15 km)	0	0	0	0	0	1	1	3	4	4	?
Ameland (10 km)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
Schiermonnikoog (5 km)	0	0	1	1	1	3	3	3	3	3	3

Over de gehele linie werd in 2006 later gestart met de eileg dan in de voorafgaande jaren. De koudeperiode midden maart zal daar een rol bij hebben gespeeld. Al eerder is gewezen op het effect dat de maarttemperatuur heeft op het legbegin van Haviken (Bijlsma 1993, Bijlsma 2003), al weten we niet precies via welk mechanisme dat zijn beslag krijgt. In ieder geval speelt er een geografische trend doorheen (hoe noordelijker, hoe later; dit beeld treedt ieder jaar op), en is voedselaanbod belangrijk (in voedselarme gebieden sowieso later, zoals Veluwe, Zuidelijk en Oostelijk Flevoland, Drenthe; Tabel 6).

Gemiddeld begonnen de Haviken op 4 april met de eileg; 91% van de paren startte tussen 22 maart en 15 april. De nasleep in de tweede helft van april heeft waarschijnlijk betrekking op paren die eerder mislukten en een nalgel produceerden (Bijlage 2). De gemiddelde legselgrootte beliep 3.33 eieren, waaronder zes 5-legsels (Bijlage 3); van die 5-legsels produceerde er slechts eentje vijf jongen. De jongenproductie kwam gemiddeld op 2.59 jongen per succesvol paar uit (Bijlage 4). Bovengemiddeld werd er gepresteerd door de Haviken in Overijssel, Utrecht, de duinen van Noord-Holland en Noord-Brabant (Tabel 6). Zolang er geen metingen worden verricht aan het voedselaanbod, kan aan deze regionale verschillen geen biologische betekenis worden gegeven. De bevindingen op de Veluwe wijzen in ieder geval op een grote betekenis van het voedselaanbod (Rutz & Bijlsma 2006), zoals dat elders in West-Europa niet anders is (Rutz *et al.* 2006). Dat zou erop kunnen wijzen dat het voedselaanbod in Zuid- en West-Nederland beter is dan in Noord- en Oost-Nederland.

Tabel 6. Legbegin (6/4=6 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Haviken in Nederland in 2006; 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 Goshawks in The Netherlands in 2006 (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	3.2	7	3.3	0.8	4	2.3	0.7	12
Friesland	7/4	6.3	42	3.3	0.7	32	2.4	0.9	49
Drenthe	9/4	6.2	31	3.0	0.7	32	2.6	0.8	31
Overijssel	5/4	3.4	9	2.5	0.5	4	2.7	0.8	23
Gelderland	4/4	4.8	9	3.3	0.7	7	2.4	0.8	9
Veluwe	6/4	3.9	6	3.3	0.7	7	2.5	1.0	6
Achterhoek	2/4	5.2	3	-	-	-	2.3	0.5	3
Flevoland	7/4	5.8	14	3.3	0.7	6	2.5	1.0	20
Noordoostpolder	4/4	5.8	3	2.0	-	1	2.7	0.9	7
Oostelijk Flevoland	8/4	7.0	6	-	-	-	2.7	0.9	7
Zuidelijk Flevoland	8/4	2.9	5	3.6	0.5	5	2.0	1.2	6
Utrecht	2/4	3.4	10	3.3	0.8	9	2.6	0.7	10
Noord-Holland	5/4	8.0	34	3.4	0.6	30	2.4	0.8	38
Het Gooi	1/4	6.5	17	3.5	0.6	15	2.4	0.8	16
Wieringermeer	3/4	4.6	4	3.0	0.0	3	1.8	0.4	4
Duinen	4/4	10.4	12	3.4	0.6	11	2.6	0.8	17
Zuid-Holland	5/4	6.1	3	-	-	-	2.5	1.1	6
Zeeland	-	-	-	4.0	-	1	2.7	0.5	3
Noord-Brabant	31/3	8.3	49	3.5	0.8	61	2.9	1.0	69
Limburg	3/4	7.5	30	3.4	0.7	20	2.5	0.8	33

Onder 46 op leeftijd gebracht broedende mannetjes waren er twee in jeugdkleed (4.3%); onder 114 vrouwtjes waren dat er 5 (4.4%). Het aandeel eerstejaars vogels blijft dat aan de lage kant. De verwachting is dat alleen excessieve sterfte kan leiden tot een hoger aandeel eerstejaars vogels onder de broeders.

De geslachtsverhouding onder compleet gesekste nesten was fors in het voordeel van de mannetjes: 57.9% op 223 nesten, en hoger dan ooit in 1996-2006 werd aangetroffen (Tabel 7).

Onder bekende oorzaken van mislukking overwogen die door mensenhand: 48 van de 68 (Bijlsma & Zoun 2007). Het ging om elke denkbare actie: vernielen of uithalen van eieren, doden of uithalen van jongen, vernielen van nesten, afschot van broedvogel en/of nest, verstoringen door huttenbouw of veelvuldige (opzettelijke) aanwezigheid rond het nest, vergiftiging. Als natuurlijke oorzaak van mislukking werden het vaakst desertie van een legsel en eipredatie genoemd. De toename van nijlganzen *Alopochen aegyptiacus* heeft voor Haviken geen consequenties; in 2006 werd slechts 1 van de 479 bezette haviknesten door een paartje nijlganzen ingepikt.

Tabel 7. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Haviken (alle jongen op nest gemeten, gewogen en gesekest ten tijde van het ringen) in Nederland in 1996-2006. *Secondary sex ratio of nestling Northern Goshawks (ringing age in nests where all surviving young were measured, weighed and sexed) in The Netherlands in 1996-2006.*

Jaar <i>Year</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
1996	286	237	523	54.7	199
1997	493	379	872	56.5	335
1998	456	371	827	55.1	307
1999	445	432	877	50.7	310
2000	500	372	872	57.3	325
2001	490	404	894	54.8	323
2002	392	290	682	57.5	263
2003	286	250	536	53.4	211
2004	425	354	779	54.6	277
2005	410	313	723	56.7	255
2006	333	242	575	57.9	223
Totaal <i>Total</i>	4516	3644	8160	55.3	3028

De prooijijst wordt aangevoerd door duiven, lijsters, kraaiachtigen en spreeuwen, met daarnaast een ruime selectie uit andere vogelsoorten (57 soorten). Zoogdieren vormen slechts een fractie van het menu: 32 op een totaal van 1332 (Bijlage 5). De postduif is een belangrijke prooi van Haviken in het broedseizoen (23.9%); het relatieve prooi-aandeel is echter overtrokken omdat ringen en plukresten makkelijker worden gevonden dan van andere soorten (Bijlsma 1997). De leeftijdsverdeling van geslagen postduiven was als volgt: 1x 2003, 3x 2004, 12x 2005 en 23x 2006 (59.0% eerstejaars). De meeste postduiven hadden een Nederlandse herkomst, namelijk 23 van de 39. De rest kwam uit België (8), Duitsland (6) en Frankrijk (1).

Sperwer *Accipiter nisus*

De Sperwers begonnen in 2006 gemiddeld pas op 3 mei met de eileg, later dan ooit eerder vastgesteld in 1996-2005 (Bijlage 2, Tabel 8). Interessant is dat de belangrijkste prooien van Sperwers, namelijk lijsters, mezen en mussen, wél aan het vervoegen zijn onder invloed van warmer wordende voorjaren. Zowel in Denemarken (Nielsen & Møller 2006) als in Nederland (Both *et al.* in prep.) laten de Sperwers tot nu toe vrijwel geen vervoeging van de eileg zien.

De gemiddelde legselgrootte kwam uit op 4.67 eieren (Bijlage 3, inclusief een klein aantal vervolg- en nalegels, waaronder een heel late op 4 juni), het aantal jongen per succesvol paar op 3.79 (Bijlage 4). Er werden in 2006 geen 7-legsels gevonden, een indicatie dat de startomstandigheden niet geweldig waren (Bijlage 3). De jongenproductie per begonnen paar ligt behoorlijk lager dan per succesvol paar; uitval van complete nesten, vooral als gevolg van predatie, is dan ook schering en inslag.

Tabel 9. Legbegin (30/4=30 april, etc), legselgrootte (voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Sperwers in Nederland in 2006. *Onset of laying (30/4=30 April, etc), clutch size (completed clutches) and fledglings/successful pair of Sparrowhawks in The Netherlands in 2006.*

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	30/4	5.5	6	4.3	0.8	8	4.1	0.6	7
Friesland	2/5	7.7	31	4.5	0.7	26	3.8	1.3	35
Drenthe	1/5	7.7	9	4.7	0.6	11	3.7	0.9	10
Overijssel	2/5	7.3	25	5.1	0.9	19	3.7	1.4	35
Gelderland	5/5	7.0	22	4.6	0.9	16	3.7	1.2	26
Flevoland	6/5	6.7	10	4.6	1.4	7	3.3	1.5	14
Noordoostpolder	6/5	5.8	4	4.0	1.4	4	3.6	0.9	8
Oostelijk Flevoland	10/5	6.5	3	-	-	-	2.3	1.9	3
Zuidelijk Flevoland	1/5	5.0	3	5.3	0.9	3	3.3	2.0	3
Utrecht	2/5	5.4	8	4.5	0.9	4	3.4	1.5	8
Noord-Holland	4/5	9.0	19	4.7	0.9	19	3.9	1.3	22
Het Gooi	2/5	9.6	9	4.9	0.8	8	4.4	1.0	8
Wieringermeer	4/5	2.9	4	4.2	1.2	5	2.8	1.8	4
Duinen	9/5	9.4	5	4.8	0.4	6	4.2	0.9	6
Amsterdam	28/4	-	1	-	-	-	3.5	1.1	4
Zuid-Holland	-	-	-	5.0	-	1	4.3	1.5	4
Zeeland	5/5	8.0	8	4.7	0.9	7	4.1	0.7	9
Noord-Brabant	1/5	10.7	16	4.7	1.0	20	3.8	1.2	19
Limburg	1/5	3.6	14	-	-	-	4.1	1.1	14

Dat laatste blijkt ook uit de mislukkingsoorzaken, zoals genoteerd op de nestkaarten. Predatie is in geheel Nederland een factor van betekenis geworden. Onder 41 natuurlijke mislukkingsoorzaken figureerden eipredatie (12x), jongenpredatie (21x) en ouderpredatie (4x) prominent. De desertie van drie legfels en een verloren nest als gevolg van slecht weer steken daar mager bij af. Menselijke opzet (6x, waaronder roof van nestjongen ten behoeve van de handel) is evenmin een belangrijke mislukkingsoorzaak. We zouden wel eens willen weten of de huidige grootschalige bosvorming, een nieuwe modegril onder bosbeheerders en natuurbeschermers om 'natuurlijker bos' te creëren, een hogere predatiekans voor Sperwers oplevert. Bossen worden immers steeds opener door de snel opeenvolgende dunningen, verwijdering van exoten en herbosving via natuurlijke verjonging (in plaats van aanplant). Een weinig aantrekkelijk vooruitzicht voor Sperwers die juist van dichte bosjes houden.

De geslachtsverhouding op 150 nesten was sterk in het voordeel van de mannetjes, iets wat bij Sperwers eigenlijk nooit voorkomt (Tabel 9, zie ook Vedder *et al.* 2005a). Mogelijk heeft selectieve sterfte in de jongenfase een rol gespeeld. De energetisch veeleisender vrouwtjes (verbruiken gemiddeld 40% meer energie dan mannetjes; Vedder *et al.* 2005) zouden dan logischerwijs vaker moeten uitvallen in nesten met veel jongen.

Tabel 9. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Sperwers (alle jongen op nest gesekst ten tijde van ringen) in Nederland in 1996-2006. *Secondary sex ratio of nestling Sparrowhawks (ringing age in nests where all young were sexed) in The Netherlands in 1996-2006.*

Jaar <i>Year</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
1996	357	350	707	50.5	174
1997	450	446	896	50.2	245
1998	640	637	1277	50.1	325
1999	445	432	877	50.7	310
2000	502	496	998	50.3	256
2001	477	465	942	50.6	242
2002	497	426	923	53.8	234
2003	334	356	690	48.4	180
2004	345	315	660	52.3	167
2005	333	340	673	49.5	161
2006	309	218	527	58.4	150
Totaal <i>Total</i>	4689	4481	9170	51.1	2444

Buizerd *Buteo buteo*

In de afgelopen jaren was gebleken dat de Buizerd aan zijn tax in Nederland zat. Precies volgens de verwachting was de aanvankelijke groei snel, maar traden na verloop van tijd afvlakking en lichte afnames op. Die trend heeft zich bestendigd. In Zeeland, Zuid-Holland en sommige waddeneilanden is nog wat toename zichtbaar, maar de groeistuij is voorbij. Broeden in hoogspanningsmasten werd bij Zwolle opgemerkt (2 jongen uitgevlogen; Jan van Dijk). Er werden twee grondnesten gevonden, waarvan de ene op 24 april door Jan Roothart bij Eemnes in de buurt van dezelfde plek als in 2003 (Jonkers & Roodhart 2003) en 2005 (Bijlsma 2006). Een controle op 19 mei bracht aan het licht dat het nest was vertrapt door vee. Het andere nest lag in polder Mastenbroek bij Kampen (van Dijk 2006). Het werd op 7 mei door Harm Meuleman tijdens het maaien gevonden in de hoek van een graslandperceel. Het nest bevatte twee eieren, waarvan er eentje op 17 mei was uitgekomen (net een dag oud). Op 22 mei waren er twee jongen, maar op 27 mei was het nest leeg. Op 500 m afstand lag een bosje dat als broedplaats had kunnen dienen, en binnen 200 m stonden twee hoogspanningsmasten.

Ook voor de Buizerds was de start van de eileg aan de late kant, namelijk gemiddeld op 10 april (niet eerder vertoond; Bijlage 2). Hoewel in negen provincies en deelgebieden de vroegste buizerdparen in maart hun eerste ei legden, viel dat bijna telkens in de laatste dagen van maart (Tabel 10). De aanloop was dus bepaald ongunstig te noemen, en het leidt geen twijfel dat het geringe voedselaanbod (vooral veldmuis) daarin een hoofdrol heeft gespeeld. De muizencensus in Drenthe en Groningen gaven beide een dieptepunt te zien (resp. Rob Bijlsma, Visser *et al.* 2007).

Tabel 10. Legbegin (10/4=10 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legsels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Buizerds in Nederland in 2006; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (10/4=10 April, etc), clutch size (completed clutches) and number of fledglings/successful pair of Common Buzzards in The Netherlands in 2006 (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	10/4	7.5	15	2.1	0.3	7	1.4	0.6	26
Friesland	13/4	8.2	179	2.3	0.7	150	1.7	0.6	209
Drenthe	10/4	7.4	83	2.2	0.5	82	1.5	0.6	97
Overijssel	9/4	6.6	33	2.3	0.6	31	1.8	0.6	100
Gelderland	11/4	5.1	16	2.1	0.4	15	1.5	0.6	34
Veluwe	12/4	4.2	4	2.0	0.0	6	1.5	0.5	12
Achterhoek	11/4	5.2	12	2.1	0.6	9	1.5	0.6	22
Flevoland	14/4	7.1	41	2.2	0.5	21	1.6	0.5	85
Noordoostpolder	13/4	7.0	8	2.0	-	1	1.7	0.5	29
Oostelijk Flevoland	15/4	7.9	15	2.0	0.0	2	1.4	0.6	23
Zuidelijk Flevoland	14/4	6.9	18	2.2	0.5	18	1.5	0.5	33
Utrecht	9/4	7.5	18	2.3	0.6	11	1.8	0.7	19
Noord-Holland	7/4	9.7	31	2.7	0.7	38	2.0	0.7	52
Het Gooi	8/4	6.5	9	2.0	0.0	2	1.9	0.7	9
Wieringermeer	4/4	4.0	6	2.4	0.5	8	2.2	0.7	6
Duinen	7/4	4.9	16	2.8	0.7	28	2.2	0.7	26
Zaanstreek	-	-	-	-	-	-	2.0	0.0	4
Amsterdam	-	-	-	-	-	-	1.6	0.5	7
Zuid-Holland	10/4	7.4	12	2.0	1.0	2	1.5	0.7	30
Zeeland	4/4	6.5	26	2.6	0.6	23	1.9	0.7	51
Noord-Brabant	5/4	7.8	32	2.5	0.7	37	1.7	0.6	65
Limburg	7/4	7.5	57	2.4	0.6	17	1.9	0.8	74

De gemiddelde legselgrootte kwam uit op 2.33 eieren (Bijlage 3). Dat er op 433 voltallige legsels slechts één 4-legsel werd gevonden, is een aanwijzing dat de voedselomstandigheden voor Buizerds verre van gunstig waren (vorig jaar waren dat er 40; Bijlsma 2006). De gemiddelde broedselgrootte kwam uit op 1.69 jongen per succesvol paar (Bijlage 4), een dieptepunt slechts geëvenaard door 2003. De meeste waarnemers meldden een behoorlijke uitval onder de jongen, vooral tijdens de slecht-weer-periodes in midden mei en begin juni (net op een leeftijd dat ze wel/niet door de moeder worden afgedekt met slecht weer). In Drenthe is al langer sprake van een teruglopend jongental per succesvol paar, mogelijk een dichtheidsafhankelijk effect binnen een verzadigde populatie. Bijna alle provincies lieten een magere jongenproductie zien, nog het minst in Zeeland en verschillende regio's binnen Noord-Holland (Tabel 10). Zonder metingen van het voedselaanbod, de meest aannemelijke kandidaat om dit soort verschillen te verklaren, komen we de oorzaken van regionale verschillen niet te weten.

Tabel 11. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Buizerds (alle jongen op nest gesekst ten tijde van ringen) in Nederland in 1996-2006. *Secondary sex ratio of nestling Common Buzzards (ringing age in nests where all young were sexed) in The Netherlands in 1996-2006; the high male proportion in 2003 is an artefact of sexing problems with under-weight females (not included in the sample), resulting in overrepresentation of males.*

Jaar <i>Year</i>	Man <i>Male</i>	Vrouw <i>Female</i>	Totaal <i>Total</i>	% man <i>% male</i>	Aantal nesten <i>Number of nests</i>
1996	64	55	119	53.8	52
1997	152	155	307	49.5	172
1998	298	270	568	52.5	285
1999	346	354	700	49.4	312
2000	251	224	475	52.8	270
2001	291	237	528	55.1	259
2002	210	142	352	59.6	198
2003	145	85	230	63.0	138
2004	188	219	407	46.2	206
2005	293	306	599	48.9	288
2006	188	139	327	57.5	209
Totaal <i>Total</i>	2426	2186	4612	52.6	2389

Op 209 nesten konden alle overlevende jongen op geslacht worden gebracht aan de hand van maten en gewichten; van in totaal 327 jongen was 57.5% een mannetje (Tabel 11). Bij de Buizerd werd een toenemend aandeel mannetjes gevonden met toenemende broedselgrootte: 54.5% bij 1-broedsels (N=112 jongen), 58.6% bij 2-broedsels (N=162) en 61.4% bij 3-broedsels (N=57). Helaas weten we van Buizerds niet of een vrouwtje een grotere energiebehoefte heeft dan het mannetje (al is dat wel aannemelijk gezien het grootteverschil).

Menselijke verstoring was een prominente vorm van mislukking: 131 van de 181 nesten met bekende oorzaak (Bijlsma & Zoun, deze Takkeling). De situatie in Friesland begint door zijn wetteloosheid bizarre proporties aan te nemen, te meer daar steeds openlijker door weidevogelbeschermers, jagers en politici voor legalisering van de jacht op wettelijk beschermde predatoren wordt gepleit. De recente oproepen van de Bond van Friese Vogelbescherming Wachten (BFVW 2006), de Friese Plattelands Alliantie (Osinga 2006), CDA (G. Benedictus), FNP (D. Bijlsma, geen familie) en Gemeentebelangen (J. Kloosterman) om jacht en nestvernieling op/van nu nog beschermde predatoren mogelijk te maken, komen feitelijk neer op de wens crimineel gedrag een legaal tintje te geven (Leeuwarder Courant 12 oktober 2006). Meer hierover in Bijlsma *et al.* en Bijlsma & Zoun in deze Takkeling).

Onder de 50 natuurlijke mislukkingen bevonden zich desertie van het legsel (7x), eipredatie (11x), jongenpredatie (9x), nestvernieling door slecht weer (9x), sterfte van een ouder (2x), overname van het nest door nijlganzen (11x) en sterfte door een gezwel aan de kop (1x). Een aantal van deze mislukkingen kunnen het indirecte gevolg zijn geweest van menselijke activiteiten.

De prooijlijst bevat resten van 917 prooiresten gevonden op/bij nesten. In totaal werden 49 vogelsoorten aangetroffen (52% van alle prooien, vooral duiven, lijsters, kraaiachtigen, spreeuw), 15 soorten zoogdieren (bijna 47%, vooral mol, konijn, haas, veldmuis), vier soorten reptielen (vooral ringslang), drie soorten amfibieën (vooral pad) en enkele vissen (Bijlage 6). Veldmuizen maakten maar 15.8% van het totale aantal prooien uit, een dieptepunt dat kan worden verklaard uit de lage stand in 2006. De meeste veldmuizen kwamen uit Friesland (waar rond Koningsdiep een uitbraak op braakland was) en Drenthe (waar veel nestcontroles in de vroege jongenfase worden gedaan). Konijnen namen 9.2% van het aantal prooien in beslag, een lichte toename ten opzichte van 2005 (Bijlsma 2006). Wederom waren het vooral Noord-Brabant en Limburg waar konijnen op buizerdnesten werden gevonden.

Visarend *Pandion haliaetus*

In de Oostvaardersplassen gebeurde in 2006 niets dat tot enige opwinding (onder vogelaars) aanleiding gaf; geen nestelpogingen of overzomering van Visarenden (Frank de Roder). Ook in de rest van het land geen broedverdachte Visarenden.

Torenvalk *Falco tinnunculus*

Waren de Torenvalken in 2005 al laat met de gemiddelde start van de eileg (30 april), in 2006 was dat nóg later (3 mei). Rond dat gemiddelde vertoonden Nederlandse Torenvalken een enorme spreiding. De eerste begon op 31 maart, de laatste op 13 juni (Bijlage 2). De slechte stand van de veldmuis was bij Torenvalken goed terug te zien, niet alleen in de late start maar ook in de geringe bezetting van nestkasten. Veel waarnemers meldden lege kasten, of kasten waar Torenvalken al vroeg in het voorjaar verstek lieten gaan. In de Noordoostpolder bijvoorbeeld, vond Jacques van der Ploeg dat elf kasten niet bezet waren; in twee kasten werden eieren gelegd die niet uitkwamen, en in twaalf kasten werden eieren en jongen geregistreerd (daarvan 11 succesvol). Nestkasten zijn in Nederland verreweg de belangrijkste nestplaatsen: op 618 broedsels in 2006 zaten er 604 in nestkasten. Er werden slechts 9 oude kraaiennesten gebruikt (waarvan 3 in een hoogspanningsmast), verder gaten en holtes in gebouwen (5x). Het aandeel op kraaiennesten broedende Torenvalken is waarschijnlijk ondervetegenwoordigd, omdat weinig waarnemers echt op zoek gaan naar Torenvalken (maar in plaats daarvan uitsluitend hun nestkasten aflopen). Niettemin: een fors deel van de Nederlandse Torenvalken zal in nestkasten broeden, zoals dat ook het geval is met kerkuilen en bonte vliegenvangers (en in toenemende mate met steenuilen).

Hoe matig de Torenvalken het deden, merkten we ook aan het aantal 7-legsels: slechts eentje op een totaal van 356 legsels (Bijlage 3). De gemiddelde legselgrootte kwam uit op 4.79 eieren (Bijlage 3), de gemiddelde broedselgrootte op 4.05 (Bijlage 4). Dat ligt aan de ondergrens van wat we de laatste 10 jaren in Nederland vaststelden. Gemiddeld waren de Torenvalken in de noordelijke helft van het land wat succesvoller dan in de zuidelijke helft (Tabel 12).

Tabel 12. Legbegin (27/4=27 april, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legsels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Torenvalken in Nederland in 2006; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (27/4=27 April, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings/successful pair of Kestrels in The Netherlands in 2006 (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	27/4	8.1	24	5.0	0.7	22	4.3	1.3	28
Friesland	7/5	10.7	110	4.5	0.9	71	4.1	1.2	117
Drenthe	24/4	11.2	24	5.2	0.7	51	4.7	1.2	41
Overijssel	27/4	12.6	46	5.2	1.0	57	4.8	1.3	64
Gelderland	26/4	11.8	16	5.0	0.0	6	4.5	1.1	24
Flevoland	4/5	6.8	9	4.9	0.5	12	3.9	1.0	11
Utrecht	4/5	3.2	5	5.0	0.0	2	3.8	1.2	5
Noord-Holland	9/5	11.8	20	4.9	2.9	17	4.1	2.5	24
Zuid-Holland	9/5	11.2	8	4.1	0.7	9	2.8	0.7	6
Zeeland	7/5	11.7	50	4.4	0.8	62	3.3	1.1	74
Noord-Brabant	26/4	13.7	20	5.0	1.0	23	3.9	1.3	29
Limburg	25/4	12.4	38	4.6	0.8	24	3.9	1.2	50

Mislukkingen hadden overwegend een natuurlijke oorzaak, veelal desertie van een legsel (32x, kennelijk hebben veel paren toch een poging ondernomen maar moesten ze die alsnog afbreken vanwege slechte omstandigheden), en predatie van eieren (14x), van jongen (2x) of van een ouder (1x). In één geval werd een bezette nestkast door een nijlgans ingepikt, waarbij de Torenvalk werd verdreven. Menselijke opzet werd 6x geconstateerd.

Prooieresten werden verzameld in nestkasten in Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Achterhoek, Flevoland, Utrecht en Noord-Holland: 2 veldmuizen, 26 muizen (waarschijnlijk vooral veldmuis), 1 rosse woelmuis, 1 heggenmus, 30 spreuwen, 5 huismussen, 1 vink, 1 groenling, 1 goudvink en 2 geelgorzen. De vele vogelresten in de nestkasten bewijzen eens te meer dat de valken leden onder muizenschaarste. Natuurlijk is het wel zo dat vogels duidelijker resten nalaten dan muizen, zodat het aandeel vogels op het totale menu behoorlijk geflatteerd is.

Boomvalk *Falco subbuteo*

De ijle verspreiding van Boomvalken in Nederland maakt het vinden van nesten erg lastig. Op de zandgronden is de dichtheid bijzonder laag geworden (Bijlage 1). De meeste Boomvalken worden tegenwoordig in Friesland en Noord-Brabant gevonden. De stand lijkt gestabiliseerd op een niveau dat meer dan de helft lager ligt dan in de jaren 1980-90 (Bijlsma *et al.* 2001, SOVON 2002, Bijlsma 2006), waarbij de soort een omslag heeft gemaakt van Oost- (lees: bos, beekdal en heide) naar Noord- en West-Nederland (open cultuurland met hoogspanningsmasten en laanbeplantingen).

De Boomvalken waren in 2006 buitengewoon laat met hun eileg: gemiddeld 12 juni (spreiding 1 juni-6 juli; Bijlage 2, Tabel 13). Dat is 16 dagen later dan de Wespandief, ook een zomergast die in Afrika overwintert. Het moge duidelijk zijn dat alle gepraat over klimaatsveranderingen de Boomvalken niet heeft aangezet tot een vroegere start van de eileg. Als jager op zangvogels, die vaak twee of zelfs drie broedsels per jaar produceren, heeft de Boomvalk niet met een extreem gepeikt voedselaanbod te maken. Een eventuele vervoering van het legbegin van zwaluwen, leeuweriken, spreuuwen en vinkachtigen (Nielsen & Møller 2006) heeft weinig invloed op het voedselaanbod in de zomer vanwege die meerdere broedsels. De verslechterende omstandigheden voor Boomvalken in Nederland lijken dan ook meer samen te hangen met ineenslopende populaties van hoofdprooisorten (bovenop toenemende predatiedruk en afnemend nestaanbod), dan met een veranderende timing in de eileg van prooivogelsoorten.

Tabel 13. Legbegin (9/6=9 juni, etc), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Boomvalken in Nederland in 2006; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (9/6=9 June, etc), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings per successful pair of Eurasian Hobbies in The Netherlands in 2006 (mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

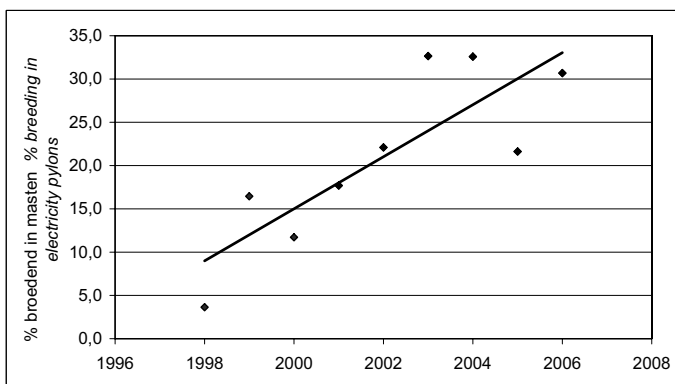
Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
	Groningen	9/6	4.4	4	3.0	0.5	3	2.4	0.5
Friesland	12/6	2.4	8	2.8	0.8	10	2.1	0.8	8
Overijssel	7/6	5.0	2	-	-	-	2.4	0.5	10
Gelderland	12/6	3.0	2	3.0	-	1	3.5	0.5	2
Utrecht	6/6	3.1	3	3.0	-	1	3.0	0.8	3
Noord-Holland	25/6	12.0	2	3.0	0.0	2	2.5	0.5	4
Zuid-Holland	11/6	-	1	-	-	-	1.4	0.5	5
Zeeland	-	-	-	3.0	-	1	2.7	0.5	3
Noord-Brabant	14/6	7.9	16	3.0	0.7	8	2.2	0.6	23

De gemiddelde legselgrootte was 2.89 eieren, de gemiddelde broedselgrootte bij succesvolle paren 2.32 jongen (Bijlage 3 en 4). Dat wijkt nauwelijks af van de bevindingen in eerdere jaren. Op 4 nesten werden alle jongen op geslacht gebracht (maten, gewichten en geluid): 3 mannetjes en 7 vrouwtjes (Tabel 14).

De in gebruik genomen nesten waren in grote meerderheid gebouwd door zwarte kraai (82x), daarnaast door ekster (1x). Van 88 nesten is de nestplaats bekend: hoogspanningsmast (27x), populier (19x), grove den (13x), zomereik (7x), els (6x), ratelpopulier (3x), wilg (3x), es (2x), berk (2x), douglas (2x), en Amerikaanse eik, ruwe berk, schietwilg en zwarte den elk 1x. De nesthoogte was gemiddeld 19.2 m (spreiding 6-50 m, N=82). Deze nestplaatskeuze verschilt hemelsbreed van die van Torenavalken, die in het verleden ook in meerderheid gebruik maakten van kraaiennesten maar tegenwoordig vrijwel totaal zijn overgestapt op nestkasten (waarvan er duizenden zijn geplaatst).

Tabel 14. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Boomvalken (ten tijde van ringen, alleen indien alle op dat moment aanwezige jongen konden worden gesexd op basis van maten, gewichten en/of geluid) in Nederland in 1996-2006. *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 1996-2006.*

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	4	9	13	30.8	6
1997	16	14	30	53.3	12
1998	22	25	47	46.8	17
1999	15	10	25	60.0	11
2000	26	26	52	50.0	22
2001	21	25	46	45.6	18
2002	16	14	30	53.3	14
2003	16	23	39	41.0	17
2004	9	14	23	39.1	10
2005	11	15	26	42.3	12
2006	3	7	10	30.0	4
Totaal <i>Total</i>	159	182	341	46.6	143



Figuur 3. Aandeel Boomvalken dat in Nederland in 1998-2006 op kraaiennesten in hoogspanningsmasten broedde (gebaseerd op resp. 55, 79, 111, 130, 86, 98, 89, 74 en 88 nesten; WRN). *Proportion of Hobbies nesting on crow's nests on electricity pylons in The Netherlands in 1998-2006 (sample size respectively 55, 79, 111, 130, 86, 98, 89, 74 en 88 nesten; WRN).*

Overigens is het aandeel hoogspanningsmastgebruikers fors gestegen sinds 1998 (Figuur 3), van minder dan 5% naar rond de 30%. Dit is vermoedelijk geen waarnemerseffect omdat open cultuurland altijd al grootschalig werd bekeken.

Mislukkingen kwamen op conto van ei- (4x) en jongenpredatie (1x), en oudersterfte (1x). Bij telkens één nest werden respectievelijk de eieren en jongen uitgehaald.

Slechtvalk *Falco peregrinus*

De Nederlandse Slechtvalken lieten zich in 2006 van hun beste kant zien: maar liefst 32 paren werden er vastgesteld (Werkgroep Slechtvalk Nederland). In de komende nieuwsbrief van de WSN zal uitgebreid op deze ontwikkeling worden ingegaan. Hier volstaat het te verwijzen naar het broedgeval op de grond op de Hoge Platen (R. Beijersbergen in deze Takkeling).

Medewerkers

De hieronder vermelde namen zijn afkomstig van nestkaarten en doorgegeven lijsten. Gezamenlijk hebben zij, plus alle niet-vermelde medewerkers, duizenden uren in het veld doorgebracht. Sommigen gingen daarbij zo ver dat ze een controle van een torenvalkenkast moesten bekopen met vier steken op het hoofd van hoornaars, wat een slapeloze nacht opleverde (Jan Leferink). Je kunt ook overdrijven, Jan.

Groningen: John de Boer, Peter de Boer, G. Boersma, J. Dijkstra, Rinus Dillerop, Jan Glas, Pieter de Haan, Alwin Hut, Ben Koks, Ruurd-Jelle v.d. Leij, Jan Smit, Tom Stienstra, André Straatsma, Lex Tervelde, Dick Veenendaal, Erik Visser.

Friesland: Margje Abma, Anneke Alberda, Ria Bakker, Sjoerd Bakker, Erma v.d. Berg, Valentijn van Bergen, Rob G. Bijlsma, Appie Bles, Harmen de Boer, Peter de Boer, J. Bootsma, S. Bouma, E.W.F. Brandenburg, Albert-Jan Brink, Minneke van der Burch, Sip Feenstra, Rik van Galen, Thijs van Galen, Mieke Grossoo, Jan Hendriksma, Tsjepke van der Honing, Thea Jager, Tom Jager, Freerk Jelsma, Jeugdvogelwacht Akkrum, Johan de Jong, Jan Kleefstra, Romke Kleefstra, Jochum Kole, Jochem Kooistra, Eelke Kooistra, A.C. Kuiper, C.F. Kuipers, H. Landstra, Theo Leenes, Liesbeth Lockhorst-van Overeem, Willem Louwisma, G. v.d. Meer, Sietse v.d. Meulen, Janco Mulder, Jeltse Mulder, Ties Niehof, Jan Nieuwland, familie G. Peenstra, Tim Popma, Willem van de Reep, René Riem Vis, Imko Riemersma, Sido Rondaan, Jaring Roosma, Alexander Rozema, Melanie Schanssema, Anne van Scheltinga, Bouke Schmid, Piet Schutten, Hans Sloot, J. Stelma, Diederik Terlaak Poot, Oane Tol, Romke van der Veen, Sip Veenstra, D. Venema, Herman Vogel, Christiaan de Vries, Mark de Vries, Cees van der Wal, Gjal't Walstra, Hendrik Waringa, Henk Waterlander, Ype v.d. Werf, Carl Zuhorn.

Drenthe: Kees Bakker, Rob G. Bijlsma, Rinus Dillerop, Willem van Manen, Henk Jan Ottens, Maria Quist, Jannes Santing, Ibo Sterken, Toni Sterken, Sake de Vlas, J. Wessels.

Overijssel: Annemiek van Baren, Egbert van Beesten, Florian Bijmold, L. Blaauw, E. Blanke, Ronald Boerkamp, J. Bollewijn, Han Bouman, Sjaak Bruggeman, J. Coster, J.H.M. Dellink, Jan van Dijk, H. Flierman, M. Flierman, K. Harink, J. Hoeve, J. Hut, A. Iókövo, Eef Jansen, Kees van Kleef, Hein Kogelman, A. Kreeft, H. Kuiper, Arnold Lassche, Jan Leenhouts, Kars Leenhouts. Ron Leenhouts, Jan Leferink, Jacob Mussche, Jan Nap, Gerritjan van Nie, P. Olde Dubbelink, B. Prins, E. Pullen, Erik Renssen, Ton Schoorlemmer, H. Stokvis, Hans Sybesma, B. Vrijlink, J. Vrijlink, WBE Holten, Harry van Wijk, Martijn Wijnberg.

Gelderland: Wim van Barneveld jr., Rob G. Bijlsma, J.T. ten Böhmer, Arjen van de Born, Jan van de Born, Arnold van den Burg, Symen Deuzeman, Harry van Diepen, Jan Geerdinck, Peter van Geneijgen, Anna Hermsen, T.J. Hijmensen, Ab Kreunen, M.R. Langevoort, Wim de Leeuw, Jan Nab, Gerritjan van Nie, Gert Ribbers, Jan Schoppers, Han ten Seldam, Herman Simmelink, Willie Smeenk, W. Spanjaard, Willie Spieker, Frans Stam, Pascal Stroeken, Thijs v.d. Valk, Gejo Wassink, Wanda Zwart.

Flevoland: Andrea van den Berg, Harco Bergman, Florian Bijmold, Frank Braad, Kees Breek, Symen Deuzeman, A. Dijkstra, Ton Eggenhuizen, J. Goosen, Joanna Foppen, Ton Foppen, Wiesje Hijink, D. de Jong, Sylvia de Laet, W. Lugtenburg, Jan Nap, Gertjan Nieuwduin, Willem Peters, Jacques v.d. Ploeg, Danique van der Ploeg, René v.d. Ploeg, Hans Potse, Frank de Roder, Wim Schipper, Leo Smits, Harry Stappers, Rik van der Starre, Rob van Swieten, H. Vels, John de Vries, Francien Vuijsters, M.B. v.d. Wal, André Wels, Egbert van Wijhe, P. van Zwol.

Utrecht: Wim van Barneveld sr., Wim van Barneveld jr., Ronald Beskens, Arwin den Boer, Daan Buitenhuis, Lex van Canstein, Arjen Dekker, Ton van den Dorpe, Johan Elders, Helen Goote, Dick de Groot, M. Hartman, M. van Hierden, Hans Hogerwerf, Mark van Houten, Paul Hulzink, Rinus Jansen, Hugh Jansman, Dick Jonkers, Martine van der Kaa, Hans de Koningh, Fons Langenkamp, Jerry Mulderij, Leen de Niet, Loes van der Poel, Paul van der Poel, Jan Roodhart, Harry de Rooij, Hanneke Sevink, Ronald Staal, Jaap Visser, Hans de Vos Burchart, Ilco van Woerssem.

Noord-Holland: Harry Beentjes, Eelco v.d. Berg, Maurits de Brauw, Daan Buitenhuis, Lex van Canstein, J. Castricum, Gerald Corbett, F. Cottaar, André Dekker, Dick Dekker, Klaas Dekkers, Lieuwe Dijkens, Kees Duin, André v.d. Galiën, Helen Goote, Dick de Graaf, A. Grobde, Eric Groen, Martin van Hierden, N. van den Hoed, Arie van den Hout, Rinus Jansen, Paul de Jong, Harry Jonkers, Dick Jonkers, Leon Kelder, H. de Klein, Ruud Kok, Fons Langenkamp, Henk van der Leest, Ed de Leeuw, Henk Levering, Paul van der Linden, Juul Ohlrichs, familie Plasmeijer, Paul van der Poel, Guus

Proost, Jan Roodhart, Harry de Rooij, Jan Schaank, Sander Schagen, Jan Schermer, Henk Schoonenberg, N. Schouten, H. Schutte, Hanneke Sevink, Jan Stok, Arjo Tamis, Jelles Timmer, P.J. Timmer, A. v.d. Veer, Esther v.d. Veer, Ruud Vlek, Dook Vlugt, Mevrouw Vonk, H. de Vos Burchart, familie de Vrede, Jeroen Walta, Ben van Wees, E. Westerman, Nirk Zijlman, N v.d. Zwet.

Zuid-Holland: Han Bernard, Michel Hitzler, Dick van Houwelingen, Memmo Korbijn, Arjan Leeuwenburgh, Leone Leeuwenburgh, Jan-Jaap-Jan Leeuwenburgh, Arie v.d. Linden, Leen v.d. Linden, Els Marijs, Martin Mollet, Gerard Ouweneel, Jan Plaisier, Sjoerd Reinstra, Ronald in 't Veld, Janus Verkerk, Henk Visser.

Zeeland: Floor Arts, Kees Barendse, Bianca Bassart, Claudia Bassart, René Beijersbergen, Hans de Bleijker, Hans Blok, P.J. Boelé, Leandra Boodt, Cees van Bremen, Bert van den Broekhoven, Huub Bun, Marc Buise, Jenny Buise-Roegiers, Johan Calle, Luciën Calle, Pepijn Calle, Marcel Capello, Henk Castelijns, Jeroen Castelijns, Marlies Castelijns, Wannas Castelijns, Mark Dieleman, Adrie Duijnhouwer en familie, Ploon Duijnhouwer, Dirk Fluijt, Jaap Geense, Peter van Geneijgen, B. Goudzwaard, Dick Gunst, André Hannewijk, P. Hanse, Peter Heetesonne, George van der Hel, Mark Hoekstein, Harm van Hoeve, Ko van Hoeve, Rinus van 't Hof, Anita Hugense, Jan Janssens, Adrie Jooze, Leonard Ketting, Bert Kleijn, W. v.d. Klooster, Marco Knipping, Ko Koekoek, Kees de Kraker, Theo de Kuijper, Wim Lansman, Merien van Loo, René van Loo, Cees Luijsterburg, Peter Maas, Jean Maebe, Eddy Matthijs, W. Meyer, Joop Millenaar, Catharina Mulder, A. Osinga, Tonny Outermans, Barry Pel, Luud Persijn, Ad Polderman, Jaap Poortvliet, W. Post, H. Ravesteijn, R. Ravesteijn, Jos de Regt, Dick Reijnhout, Rob Remmerts, Kees Rijk, Mart Rijk, Gerald Rozemeijer, Fred Schenk, Niels de Schipper, Cobie van de Slikke en familie, Andries van der Sloot, Karina Smallegange, Alex de Smet, Bert Smulders, Addy Snoep, Rini Snoep, Cor Sol, Rob Strucker, Nico Tijssen, Nico Tijssen, Franklin Tombeur, Stan Van Dievoet, Walter Van Kerkhoven, Willy Vink, Jasper Vonck, Matthijs de Vries, Bram Vroegindeweij, Petrus van 't Westeinde, Alex Wieland, Jan Wolfs, Awi de Zwart.

Noord-Brabant: Maria van Amstel, Ad Bekkers, Jan Biemans, Marcel Boerenkamp, Jan van Bokhoven, Arie Brands, Cor van Bree, R. Broeksteeg, P. Buijtsels, Peer Busink, Johan Coertjens, J. Cremers, W. v.d. Grommert, Huub Hendriks, Cor Karsemakers, J. van Kessel, Jos van der Laak, Marga Lambregtse, Jan van Liempt, H.B.M. Manders, Theo van de Mortel, Paul Paulussen, M. Pijs, Hans Potters, J. Roijendijk, Edward Sliwinski, Jaap v.d. Spek, Henk van Tuijl, Theo Veldpaus, John Vereijken, Johan Versmissen, Thieu Visser, Pieter van der Voort, Tiny van Vroenhoven, Vogelwacht De Maasheggen, Wiebe en Maria Witteveen, Douwe Witteveen, Pieter Wouters.

Limburg: Henk Beckers, G. Bogers, Ger van de Bool, L. Cupers, Hub Duizings, Jo Erkens, Paul Erkens, Philomène Erkens, Roger Erkens, Kaspar Hallmann, Herman Hendricks, Jo Hermans, Wim Kemperink, Johan van de Kieboom, Jos Kusters, P. Maessen, Gerard Müskens, Bennie Musters, Hans Phijl, Hans Schutte, John Vereijken, William Verpoort, Jan Vossen, VWG IVN Eys, Wiebe Witteveen, Ronald Zollinger.

Summary

Bijsma R.G. 2007. Trends and breeding performance of raptors in The Netherlands in 2006. De Takkeling 15: 7-38.

A total of 3364 nest cards of raptors were submitted in 2006 (Appendix 1), covering 12 species (Peregrine not yet available). The relatively low number of nest cards reflects a low in the vole cycle, which particularly affected Buzzard and Kestrel. The preceding winter was mild (frost index of 14.0), spring on the other hand showing cold spells alternated with warmer episodes. Similarly, mid-May and early June had brief cold spells but July was exceedingly warm; August was extremely wet. Overall, the summer was hotter than ever before, as shown by the summer index of 107.9 (theoretically, this index cannot exceed 100). A year with extremes, in short. Food supply varied from very poor (voles, mice) to poor (rabbit, hare), rather poor (birds) and abundant (social wasps, with German wasp *Vespula germanica* peaking late July, and common wasp *V. vulgaris* in August).

European Honey-buzzard *Pernis apivorus*: onset of laying averaged 27 May, with a large range of 16 May through 16 June, possibly the result of a cold spell in early June. Only clutches with 2 eggs were recorded (N=16), and mean brood size was 1.8 (SD=0.4, N=30). Chick condition was generally very good, as expected from the good wasp numbers (index 3 on a scale of 1-5). Food items on nests consisted almost entirely of wasp combs (N=231), together with 2 frogs and 1 *Turdus merula*. Out of 39 nests, 22 were

built by Honey-buzzards, the other nests by Common Buzzard (6), Northern Goshawk (3) and Sparrowhawk (1). Mean nest height was 14.1 m (SD=3.69, N=42).

Black Kite *Milvus migrans*: a failed breeding attempt was recorded in the southern Netherlands (nest incubated, but deserted between 5 and 7 June; Don 2006). Another possible attempt was based on a solitary bird carrying twigs, with regular observations elsewhere in the same region of two or three birds; a nest, however, was not unequivocally found (Wester 2006).

White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*: a successful breeding attempt was recorded in the Oostvaardersplassen, the first ever in the Netherlands. The female was colour-ringed as a nestling in 2003 in northern Germany; the adult male was not banded. A single chick fledged on 19 July, the egg possibly being laid on 26 March on a self-made nest in a willow (7.4 m high). Prey mainly consisted of geese, ducks, coots and fishes (de Roder & Bijlsma 2006).

Marsh Harrier *Circus aeruginosus*: mean onset of laying was 24 April (range 7 April-27 May; Appendix 2, Table 4). Clutch size averaged 4.72 (SD=1.03, N=82; Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 2.95 (SD=0.92, N=117; Appendix 4). All surviving nestlings in 92 nests were sexed: 155 males and 109 females. Over the years, a biased sex ratio has been prevalent (Table 5: 52.8% males in 1013 nests with 2942 nestlings). Nest destruction is common practice in the province of Friesland, where annually at least 10% of the nests is destroyed.

Hen Harrier *Circus cyaneus*: the decline of the Dutch population has continued, but the overall picture is not yet available. The only breeding site on the mainland, the Oostvaardersplassen, held two pairs that failed to raise chicks. The species has now almost disappeared from the island of Ameland (just a single nest successful with 3 chicks, out of 4 breeding attempts). On the island of Schiermonnikoog, three nests fledged 2x 4 and 1x 5 chicks. Numbers on the island of Terschelling have dramatically dropped, and very few pairs raised fledglings. The island of Texel is the only site where Hen Harriers are still doing quite well, although in 2006 six out of 18 females were first-years (3 successful, raising 1, 2 and 3 young respectively); of 12 adult females, 8 raised 28 chicks. Overall clutch size in The Netherlands averaged 4.41 eggs (range 3-5; Appendix 3), brood size 2.80 (range 2-3; Appendix 4). Mean onset of laying was 5 mei (range 30 April-8 May, N=6; Appendix 2).

Montagu's Harrier *Circus pygargus*: 39 pairs recorded for The Netherlands, mainly in Groningen (28), and smaller numbers in Flevoland (5), Lauwersmeer (3) and Drenthe (1). Mean onset of laying varied from 11 May (Lauwersmeer) to 21 May (Flevoland) and 23 May (Groningen). Mean clutch size was 3.5, mean number of fledglings/successful pair 2.4. All together, 50 nestlings fledged. Several adult males were radio-tagged to study hunting behaviour and habitat use. Six adults were fitted with a satellite transmitter, and were tracked into Africa (Senegal, Mauritania, Mali). See www.grauwekiekendief.nl for details.

Goshawk *Accipiter gentilis*: the colonisation of the Wadden Sea Islands has now stabilised (Table 5), and only in the province of Zeeland (SW-Netherlands) some increase is still noted. In the eastern Netherlands, formerly the mainstay of Goshawks, numbers have halved during the past decade.

Onset of laying was retarded in comparison with earlier years, with a mean date of 4 April (range 21 March-1 May, SD=7.43, N=236; 91% started between 22 March and 15 April; Appendix 3). Regional variations in laying date, with on average an earlier start in the southern and western Netherlands, are thought to reflect higher prey abundance in those regions (Table 6). In the southern Netherlands (Noord-Brabant + Limburg), for example, pigeons constituted 48% of the summer diet, compared with 30% in Gelderland and Drenthe (central and northern Netherlands, where Goshawks are known to have substantially declined in numbers) (Appendix 5).

Mean clutch size was 3.33 (SD=0.77, N=207; Appendix 3), mean number of fledglings per successful pair 2.59 (SD=0.88, N=304; Appendix 4). Only one clutch with 5 eggs was recorded (in 2005: 15). Few breeding birds were in first-year plumage, i.e. 4.3% of 46 males and 4.4% of 114 females. Among surviving nestlings, sex ratio was male-biased in 2006: 333 males and 242 females on 223 nests. Since 1996, all nestlings were sex-identified on 3028 nests, resulting in a sex ratio of 55.3.0% (Table 8). Identified nest failures were mainly human-caused (48 out of 68).

Sparrowhawk *Accipiter nisus*: mean onset of laying was 3 May (range 18 April-4 June, N=169; Appendix 2), with small regional variations (Table 9). Mean clutch size was 4.67 (N=139, Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 3.79 (N=204, Appendix 4). The secondary sex ratio was in favour of males (Table 9: 309 males, 218 females, 150 nests).

Common Buzzard *Buteo buteo*: average start of egg laying was very late, i.e. on 10 April (range 23 March-17 May, N=544; Appendix 2). Mean clutch size was 2.33 (N=433, with only a single C/4), mean brood size of successful pairs was 1.69 (N=834; Appendix 4). The late start and small clutch and brood sizes are consistent with a low in vole numbers (as found in vole transects). Regional variations in onset of laying, clutch size and brood size were probably linked with vole abundance throughout the season (Table 10). Food choice was highly varied, with 49 bird species, 15 mammal species, 7 species of reptiles and amphibians, and some fishes (Appendix 6, N=917). Common voles *Microtus arvalis* are probably underrecorded (15.8% in number), as only in Friesland and Drenthe are nests being visited regularly during the early chick stage (see higher frequency of Common Voles here; Appendix 6). The secondary sex ratio was male-biased: 188 males and 139 females on 209 nests (Table 11). The proportion of males increased with increasing brood size: 54.5% in broods of 1 chick (N=112 young), 58.6% in broods with 2 chicks (N=162) and 61.4% in broods with 3 chicks (N=57). Out of 181 identified causes of failure, 131 could be attributed to deliberate human action. Especially in the province of Friesland, hunters and protectionists of meadowbirds collectively destroy up to 10% of all Buzzard nests each year. In 2006, two nest were recorded on electricity pylons (2 in 2005, 4 in 2003), and two nests were found on the ground in grassland (both failed).

Osprey *Pandion haliaetus*: nesting attempts in the Oostvaardersplassen were not recorded (Frank de Roder), nor elsewhere.

Eurasian Kestrel *Falco tinnunculus*: onset of laying averaged 3 May (range 31 March-13 June, N=375; Appendix 2). Mean clutch size was 4.79 (N=356; Appendix 3), mean number of fledglings/successful nest 4.06 (N=472, Appendix 4). The nor-

thern provinces fared slightly better than those in the south (Table 12). Out of 618 registered breeding sites, 604 were nest boxes. Nine pairs nested in old crow's nests, of which three in electricity pylons. Causes of failure were mostly natural, i.e. desertion and predation.

Eurasian Hobby *Falco subbuteo*: most nests were located in Friesland and Noord-Brabant, very few in extensive woodland in the eastern Netherlands (where the species used to be common). Present numbers appear to be stable at a much lower density than in the 1980s and 1990s. The proportion of pairs nesting on crow's nests in electricity pylons has steeply increased between 1998 and 2006, with presently up to 30% breeding on pylons (Fig. 3). Mean start of laying was 12 June (range 1 June-6 July, N=39; Appendix 2). Mean clutch size was 2.88 (N=27; Appendix 3), mean number of fledglings/successful nest 2.32 (N=65; Appendix 4). Secondary sex ratio in 4 nests was in favour of females: 3 males and 7 females (sexes identified by body mass and vocalisations) (Table 14).

Peregrine Falcon *Falco peregrinus*: the number of nesting pairs increased to 32. Details will be published by the Dutch Peregrine Group. For the first time since the early 1990s a pair successfully bred on the ground (R. Beijersbergen, this Takkeling).

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. 1998-2006. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1997-2005. De Takkeling 6: 4-53, 7: 6-51, 8: 6-51, 9: 12-52, 10: 7-48, 11: 6-54, 12: 7-55, 13: 9-56, 14: 6-53.
- 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.
- Bijlsma R.G. & Zoun P. 2005. Vervolg van roofvogels in Nederland in 2004. De Takkeling 13: 57-64.
- Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten 2006. Beleidsvisie BFVW. Vanellus 59 (6, speciale editie): 1-32.
- Both C., van Asch M., Bijlsma R.G., van den Burg A. & Visser M.E. in prep. Phenological changes across four trophic levels: oaks, caterpillars, passerines and sparrowhawks. Ecology.
- Breemen R. van. 2006. Broedresultaten roofvogels uit West-Brabant 2006. 't Hupke 127: 16-17.
- Dijk J. van. 2006. Bodembroedende buizerd in de polder Mastenbroek. Zwols Natuur Tijdschrift 13(4): 12-13.
- Don H. 2006. Nieuw voor Limburg: broedgeval van Zwarte Wouw te Stevensweert. Limburgse Vogels 16: 19-23.
- Jonkers D. & Roodhart J. 2003. Grondnest van Buizerd *Buteo buteo* op bruggetje. De Takkeling 11: 234-236.
- Krol J. & de Jong J.F. 2006. Broedparen roofvogels 2006. Ongepubliceerd rapport, Vogelringstation Ameland, Nes & Buren.
- Mammen U. & Stubbe M. 2006. Die Bestandsentwicklung der Greifvögel und Eulen Deutschlands von 1988 bis 2002. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 5: 21-40.

- Nielsen J.T. & Møller A.P. 2006. Effect of food abundance, density and climate change on reproduction in the sparrowhawk *Accipiter nisus*. *Oecologia* DOI 10.1007/s00442-006-0451-y.
- Osinga A. 2006. Brief FPA aan minister Veerman. *Vanellus* 59: 156-160.
- Roder F.E. de & Bijlsma R.G. 2006. Eerste broedgeval van de Zeearend *Haliaeetus albicilla* in Nederland. *De Takkeling* 14: 209-231.
- Vedder O., Dekker A.L., Visser G.H. & Dijkstra C. 2005. Sex-specific energy requirements in nestlings of an extremely sexually dimorphic bird, the European sparrowhawk (*Accipiter nisus*). *Behav. Ecol. Sociobiol.* 58: 429-436.
- Vedder O., Dijkstra C., Dekker A.L., Waasdorp S. & Visser G.H. 2005a. Sex-specific nestling body mass in relation to brood sex composition in the Eurasian Sparrowhawk *Accipiter nisus*. *Ardea* 93: 179-187.
- Visser E., Koks B., Trierweiler C., Ploeger J. & Draaijer L. 2007. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2006. *De Takkeling* 15: 73-84.
- Wester R. 2006. Zwarte Wouw *Milvus migrans* nieuwe broedvogel in het werkgebied? *De Mourik* 32: 88-93.

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

Bijlage 1. Verwerkte nestkaarten per soort per provincie in 2006 (binnen tot en met 15 januari 2006). *Number of nestcards submitted by province and species in 2006, with totals for 1996-2006.*

Provincie	Frie	Gron	Dren	Over	Geld	Flev	Utre	NHol	ZHol	Zeel	NBra	Limb	Σ
Wespendief <i>Papi</i>	6	-	8	1	9	1	4	2	1	-	9	7	48
Zwarte Wouw <i>Mmig</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Zeearend <i>Halb</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Bruine Kiek <i>Caer</i>	68	11	1	-	-	1	18	-	108	1	-	-	209
Blauwe Kiek <i>Ccya</i>	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
Grauwe Kiek <i>Cpyg</i>	2	29	2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	39
Havik <i>Agen</i>	85	15	42	36	22	25	13	59	8	5	112	57	479
Sperwer <i>Anis</i>	54	14	19	54	43	31	14	34	7	46	44	22	382
Buizerd <i>Bbut</i>	391	36	139	141	126	137	42	85	35	108	106	102	1448
Torenvalk <i>Ftin</i>	139	43	57	77	36	15	5	34	9	123	37	54	629
Boomvalk <i>Fsub</i>	21	5	-	12	5	4	7	10	9	8	27	-	108
Slechtvalk <i>Fper</i>													(32)
Totaal 2006	785	135	268	321	242	221	86	242	69	398	336	243	3364
Totaal 2005	995	138	364	329	257	282	137	370	101	324	386	359	4042
Totaal 2004	760	62	344	445	290	276	69	289	128	228	484	274	3649
Totaal 2003	735	54	300	292	289	292	118	344	93	226	464	299	3506
Totaal 2002	854	86	441	326	353	283	97	322	37	311	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

Bijlage 2. Legbegin van roofvogels in Nederland in 2006, inclusief vervol- en nalegels, per 5-daagse periodes (zie ook Bijlsma & de Vries 1997, Bijlsma 1998-2006). *Onset of laying (5-day periods) of raptors in The Netherlands in 2006, including repeat layings) (see also Bijlsma & de Vries 1997, Bijlsma 1998-2006).*

Dag <i>Day</i>	Maand <i>Month</i>	Slech <i>Fper</i>	Havi <i>Agen</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tova <i>Ftin</i>	BrKI <i>Caer</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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-6	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-11	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12-16	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-21	III	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
22-26	III	-	27	13	-	-	-	-	-	-	-
27-31	III	-	50	43	1	-	-	-	-	-	-
1-5	IV	-	57	111	4	-	-	-	-	-	-
6-10	IV	-	56	125	5	4	-	-	-	-	-
11-15	IV	-	25	134	24	17	-	-	-	-	-
16-20	IV	-	12	65	46	28	4	-	-	-	-
21-25	IV	-	4	38	47	28	23	-	-	-	-
26-30	IV	-	1	8	67	18	54	1	-	-	-
1-5	V	-	1	3	52	8	36	2	-	-	-
6-10	V	-	-	2	47	4	25	3	-	-	-
11-15	V	-	-	1	44	1	13	-	1	-	-
16-20	V	-	-	1	22	3	13	-	5	5	-
21-25	V	-	-	-	12	1	-	-	3	7	-
26-30	V	-	-	-	4	2	-	-	2	7	-
31-4	V/VI	-	-	-	8	-	1	-	3	3	5
5-9	VI	-	-	-	1	-	-	-	2	1	9
10-14	VI	-	-	-	1	-	-	-	1	2	17
15-19	VI	-	-	-	-	-	-	-	2	1	4
20-24	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
25-29	VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
30-4	VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5-9	VII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gemiddeld <i>Mean</i>		-	4.IV	10.IV	22.IV	24.IV	3.V	5.V	28.V	27.V	14.VI
Standaarddeviatie <i>SD</i>		-	7.4	8.0	12.5	9.7	7.8	2.8	10.4	7.9	7.6
Aantal paren <i>Pairs</i>		-	236	544	375	114	169	6	19	28	39
Eerste legsel <i>First</i>		-	21.III	23.III	31.III	7.IV	18.IV	30.IV	12.V	16.V	1.VI
Laatste legsel <i>Last</i>		-	1.V	17.V	13.VI	27.V	4.VI	8.V	17.VI	16.VI	6.VII
Gem. 2005 <i>Mean 2005</i>		22.III	2.IV	6.IV	20.IV	21.IV	30.IV	1.V	21.V	25.V	9.VI
Gem. 2004 <i>Mean 2004</i>		18.III	2.IV	6.IV	18.IV	22.IV	2.V	2.V		29.V	8.VI
Gem. 2003 <i>Mean 2003</i>		14.III	2.IV	8.IV	25.IV	28.IV	29.IV	1.V	25.V	31.V	9.VI
Gem. 2002 <i>Mean 2002</i>		13.III	1.IV	7.IV	23.IV	27.IV	2.V	30.IV	21.V	27.V	10.VI
Gem. 2001 <i>Mean 2001</i>		10.III	31.III	4.IV	22.IV	27.IV	1.V	1.V	22.V	28.V	10.VI
Gem. 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. 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. 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. 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. 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

Bijlage 3. Legselgrootte (voltallige legsels) van roofvogels in Nederland in 2006, met gemiddelden over 1997-2005. *Clutch size (full clutches only) of raptors in The Netherlands in 2006, with means of 1997-2005.*

Legselgrootte	Wesp	BrKi	BIKi	GrKi	Havi	Sper	Buiz	Tore	Boom	Slec
<i>Clutch size</i>	<i>Papi</i>	<i>Caer</i>	<i>Ccya</i>	<i>Cpyg</i>	<i>Agen</i>	<i>Anis</i>	<i>Bbut</i>	<i>Ftin</i>	<i>Fsub</i>	<i>Fper</i>
1	-	-	-	-	4	-	26	-	-	-
2	16	2	-	-	20	2	247	6	7	-
3	-	6	1	-	92	12	151	25	16	-
4	-	24	5	-	85	39	9	82	4	-
5	-	35	6	3	6	63	1	169	-	-
6	-	11	-	-	-	23	-	72	-	-
7	-	4	-	-	-	-	-	2	-	-
Gemiddeld Mean	2.0	4.7	4.4	5.0	3.3	4.7	2.3	4.8	2.9	-
Standaardafwijking SD	0.0	1.0	0.6	0.0	0.8	0.9	0.6	0.9	0.6	-
Aantal nesten <i>Nests</i>	16	82	13	3	207	139	433	356	27	-
Gem. 2005 Mean 2005	1.9	4.6	4.3	3.5	3.5	4.9	2.7	5.1	2.9	3.3
Gem. 2004 Mean 2004	1.9	4.5	4.7	-	3.3	4.9	2.5	5.5	3.0	3.3
Gem. 2003 Mean 2003	1.8	4.4	3.9	3.6	3.3	4.8	2.3	4.8	2.9	3.8
Gem. 2002 Mean 2002	2.0	4.6	4.1	3.5	3.2	4.8	2.3	5.1	2.8	3.8
Gem. 2001 Mean 2001	1.9	4.8	4.9	3.5	3.6	4.7	2.6	4.8	2.9	3.7
Gem. 2000 Mean 2000	2.0	4.7	4.0	3.6	3.4	4.8	2.5	5.2	2.8	3.7
Gem. 1999 Mean 1999	2.0	4.8	4.4	3.7	3.5	4.8	2.7	5.1	2.8	3.2
Gem. 1998 Mean 1998	2.0	4.9	3.8	3.9	3.2	4.7	2.5	5.2	2.8	3.3
Gem. 1997 Mean 1997	1.9	4.8	3.3	3.6	3.1	4.5	2.2	4.8	2.8	4.0
Gem. 1996 Mean 1996	2.0	4.7	3.8	3.3	3.5	4.8	2.8	5.3	3.2	-

Bijlage 4. Aantal uitgevlogen jongen (gewoonlijk synoniem met geringde aantal jongen) van roofvogels in Nederland in 2006. *Number of fledglings per successful pair (mostly similar to number of ringed nestlings) of raptors in The Netherlands in 2006.*

Aantal jongen	Wesp	BrKi	BIKi	GrKi	Havi	Sper	Buiz	Tore	Boom	Slec
<i>Number of fledglings</i>	<i>Papi</i>	<i>Caer</i>	<i>Ccya</i>	<i>Cpyg</i>	<i>Agen</i>	<i>Anis</i>	<i>Bbut</i>	<i>Ftin</i>	<i>Fsub</i>	<i>Fper</i>
1	6	7	-	6	36	13	354	19	7	-
2	24	27	1	6	98	18	398	39	32	-
3	-	52	4	7	127	43	86	83	24	-
4	-	27	-	1	42	65	2	140	2	-
5	-	4	-	-	1	54	-	138	-	-
6	-	-	-	-	-	12	-	52	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Gemiddeld Mean	1.8	2.9	3.4	2.2	2.6	3.8	1.7	4.1	2.3	-
Standaardafwijking SD	0.4	0.9	0.8	1.0	0.9	1.3	0.7	1.3	0.7	-
Aantal nesten <i>Nests</i>	30	117	5	21	304	205	834	472	65	-
Gem. 2005 Mean 2005	1.8	3.2	2.8	2.4	2.8	4.0	2.0	4.3	2.3	2.4
Gem. 2004 Mean 2004	1.6	3.0	2.4	2.9	2.8	4.0	2.0	4.7	2.3	2.9
Gem. 2003 Mean 2003	1.7	3.1	2.5	2.6	2.5	3.8	1.7	4.0	2.3	3.0
Gem. 2002 Mean 2002	1.7	3.2	2.6	2.2	2.6	4.0	1.9	4.2	2.2	3.3
Gem. 2001 Mean 2001	1.5	3.5	3.4	2.6	2.8	3.9	2.2	4.3	2.4	3.7
Gem. 2000 Mean 2000	1.8	3.2	2.4	2.6	2.7	3.9	1.9	4.3	2.3	3.7
Gem. 1999 Mean 1999	1.9	3.3	2.4	3.0	2.9	4.0	2.3	4.3	2.4	2.8
Gem. 1998 Mean 1998	1.6	3.4	2.8	2.6	2.7	3.9	2.1	4.1	2.4	1.8
Gem. 1997 Mean 1997	1.4	3.4	3.2	2.2	2.6	3.6	1.9	4.0	2.4	3.0
Gem. 1996 Mean 1996	1.8	3.3	2.4	2.6	2.8	4.0	2.3	4.6	2.5	2.5

Bijlage 5. Prooien en prooïresten op/nabij nesten van Haviken in zomer 2006 verdeeld naar provincie (14a = Het Gooi, 14b = duinen). *Provincial distribution of prey items and prey remains found on and near nests of Northern Goshawks in summer of 2006 (14a = Het Gooi, 14b = dunes).*

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	GE	GR	LI	NB	NH	NH	OV	UT	FL	ZE	ZH	Som
Provinciecode <i>Provincial code</i>	4	5	6	7	8	9	14a	14b	15	16	17	18	19	<i>Sum</i>
Wilde Eend <i>A. platyrhynchos</i>	1	2	-	3	-	2	-	2	-	1	-	-	-	4
Wintertaling <i>A. crecca</i>	1	-	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	5
Pijlstaart <i>A. acuta</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eend sp. <i>Duck sp.</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Blauwe Kiekendief <i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Sperwer <i>A. nisus</i>	3	1	-	-	3	3	-	1	-	-	-	3	-	14
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	-	-	1	4	-	3	-	1	-	-	1	-	-	10
Boomvalk <i>F. subbuteo</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	4
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	1	-	-	3	2	6	-	1	-	-	-	-	-	13
Kip <i>Gallus gallus</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Waterral <i>Rallus aquaticus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	1	-	-	-	1	-	4	-	-	-	-	-	6
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	3	5	-	2	1	5	-	9	-	-	2	-	-	27
Goudplevier <i>Pluvialis apricaria</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	1	1	2	-	-	1	1	7	-	2	-	-	-	15
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Stormmeeuw <i>L. canus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Meeuw sp. <i>Larus sp.</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Holenduif <i>Columba oenas</i>	5	-	3	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	12
Postduif <i>C. livia</i>	54	8	23	6	39	97	31	9	1	29	21	-	-	318
Houtduif <i>C. palumbus</i>	17	7	2	8	34	55	18	16	1	12	3	16	-	189
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	2	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	7
Turkse Tortel <i>S. decaocto</i>	-	1	1	-	-	1	2	2	-	3	-	-	-	10
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	3	4	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	11
Bosuil <i>Strix aluco</i>	3	-	2	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	8
Ransuil <i>Asio otus</i>	-	2	1	-	4	3	-	3	-	1	-	-	-	14
Nachtzwaluw <i>Caprim. europaeus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	3	4	1	-	-	3	-	1	-	13
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	19	2	16	-	7	9	2	2	2	4	1	-	-	64
Zwarte Specht <i>Dryocopus martius</i>	-	-	2	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	6
Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Merel <i>Turdus merula</i>	15	7	7	3	5	8	8	4	1	-	-	7	-	65
Kramsvogel <i>T. pilaris</i>	6	9	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	19
Koperwiek <i>T. iliacus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	3
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	11	4	5	-	2	1	2	-	-	-	1	1	-	27

Provincie <i>Province</i>	DR	FR	GE	GR	LI	NB	NH	NH	OV	UT	FL	Ze	ZH	Som
Provinciecode <i>Provincial code</i>	4	5	6	7	8	9	14a	14b	15	16	17	18	19	Sum
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	3	-	4	-	-	3	1	1	-	-	-	-	-	12
Lijster sp. <i>Turdus sp.</i>	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Koolmees <i>Parus major</i>	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	3
Pimpelmees <i>P. caeruleus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	50	3	12	2	11	40	2	3	2	4	6	-	-	135
Ekster <i>Pica pica</i>	1	1	2	-	4	2	3	2	2	2	-	1	-	20
Kauw <i>Corvus monedula</i>	3	2	-	-	3	8	1	1	1	-	3	8	-	30
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	10	5	-	3	5	17	5	7	-	3	-	1	-	56
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	26	14	8	4	12	16	3	20	1	1	4	9	-	118
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	2	2	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	11
Keep <i>F. montifringilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Appelvink <i>C. coccothraustes</i>	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Grasparkiet <i>Melopsittacus undulatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Tropische vogel <i>Tropical bird</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	-	1	-	5	9	2	1	-	-	-	-	1	20
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	1	-	-	-	3	3	1	-	-	-	-	-	-	8
Totaal <i>Total</i>	253	92	97	41	152	324	89	112	11	68	44	47	2	1332



Volwassen vrouwtje Havik heeft net een houtsnip geslagen en vliegt er met de nog levende prooi (goed gestroomlijnd) vandoor, Kamperhoek, 24 maart 2006 (Mervyn Roos). *Adult female Goshawk with live Woodcock, captured one minute earlier, Kamperhoek, 24 March 2006.*

Bijlage 6. Prooien en prooiresten op nesten van Buizerds in de zomer van 2006, gerangschikt naar provincie. *Provincial distribution of prey items and prey remains found on nests of Common Buzzards in the summer of 2006.*

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
Kolgans <i>Anser albifrons</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Nijlgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	3	6	-	-	1	-	2	-	-	2	-	4	18
Krakeend <i>A. strepera</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eend spec. <i>Anas spec.</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	6
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	1	-	-	3	6	-	-	-	-	-	-	2	12
Patrijx <i>Perdix perdix</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Kip <i>Gallus gallus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	1	5	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	10
Regenwulp <i>Numenius phaeopus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3
Stormmeeuw <i>L. canus</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Postduif <i>Columba livia</i>	5	4	1	1	11	3	1	1	2	5	-	2	36
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	4
Holenduif <i>C. oenas</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Houtduif <i>C. palumbus</i>	5	2	2	-	3	13	7	-	1	4	-	-	37
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ransuil <i>Asio otus</i>	-	1	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	5
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	2	2	1	-	7	1	1	-	3	1	-	-	18
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Boerleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Roodborsttapuit <i>Saxicola torquata</i>	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Merel <i>Turdus merula</i>	22	4	2	-	3	4	-	-	-	-	-	-	35
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	8	1	1	-	2	-	1	-	1	3	-	1	18
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Lijster sp. <i>Turdus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Koolmees <i>Parus major</i>	6	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	8
Pimpelmees <i>P. caeruleus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tjiftjaf <i>P. collybita</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	23	4	6	2	5	3	-	-	-	2	-	-	45
Ekster <i>Pica pica</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	4
Kauw <i>Corvus monedula</i>	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	7
Roek <i>C. frugilegus</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1

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	<i>Total</i>
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	6	3	-	1	13	3	-	-	1	2	-	1	30
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	16	20	10	1	8	4	-	5	1	10	-	-	75
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3
Ringmus <i>P. montanus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
Goudvink <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Geelgors <i>Emberiza citrinella</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Mol <i>Talpa europaea</i>	11	31	-	1	7	1	1	24	2	20	-	3	101
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus/coronatus</i>	-	-	-	2	1	-	-	1	-	1	-	-	5
Huisspitsmuis <i>Crocidura russula</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	1	1	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	5
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	6	8	12	-	31	12	5	-	9	1	-	-	84
Haas <i>Lepus europaeus</i>	3	13	3	1	1	-	-	6	-	6	1	1	35
Woelmuis spec. <i>Microtus spec.</i>	-	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	4
Veldmuis <i>M. arvalis</i>	71	56	1	-	4	-	-	4	-	9	-	-	145
Aardmuis <i>M. agrestis</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rosse Woelmuis <i>Cleth. glareolus</i>	7	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	9
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	2	6	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rat spec. <i>Rattus/Arvicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Muis spec. <i>Apodemus/Microtus</i>	-	4	1	-	1	-	-	2	1	-	-	1	10
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	1	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	5
Dwergmuis <i>Micromys minimus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	1	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	6
Zwarte Rat <i>Rattus rattus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4
Adder <i>Vipera berus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ringslang <i>Natrix natrix</i>	9	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Hazelworm <i>Anguis fragilis</i>	1	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	-	7
Zandhagedis <i>Lacerta agilis</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Pad <i>Bufo bufo</i>	8	6	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	16
Bruine Kikker <i>Rana temporaria</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3
Groene Kikker <i>R. esculenta</i>	4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6
Heikkikker <i>R. arvalis</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kikker spp. <i>Rana spp.</i>	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Snoek <i>Esox lucius</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Brasem <i>Abrama bramis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Zeelt <i>Tinca tinca</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Vis spec. <i>Unidentified fish</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Totaal <i>Total</i>	252	211	54	19	121	58	21	51	29	80	1	20	917

Vervolging van roofvogels in Nederland in 2006

Rob G. Bijlsma & Pedro Zoun

In dit overzicht zijn door mensen veroorzaakte sterfte en vervolging verwerkt, zoals doorgegeven aan Algemene Inspectie Dienst (AID), Politie en CIDC-Lelystad, of vermeld op de nestkaarten (WRN en SOVON). Deze twee bronnen zijn de enige die nog enigszins greep houden op de hand over hand toenemende, en steeds grovere vormen aannemende, roofvogelvervolging. Verder speciale aandacht voor Friesland, waar tegenwoordig openlijk wordt gepleit voor legalisering van vervolging van roofvogels. Als voorschot op die beoogde legalisering hebben de vervolgers er alvast een tandje bijgezet.

Werkwijze

CIDC-Lelystad

Vergiftiging, klemmen en afschot werden op gestandaardiseerde wijze door CIDC-Lelystad onderzocht. De eerste onderzoeksstap omvat 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. Indien de sectiebevindingen of anderszins verstrekte gegevens vervolgonderzoek vergt, wordt (orgaan)materiaal verzameld voor chemisch-toxicologisch onderzoek. Op basis van de anamnese en de bevindingen van de eerste onderzoeksstap worden inzendingen aangemerkt voor vervolgonderzoek (Zoun 2000, 2007).

In 2006 is een deel van de roofvogels, ingezonden om te worden onderzocht op eventuele vergiftiging, uitsluitend op vogelgriep onderzocht en vervolgens vernietigd. Omdat het hier vernietiging van juridisch bewijsmateriaal betrof, is aan deze – door het Ministerie van LNV geïnitieerde - praktijk een einde gemaakt.

Werkgroep Roofvogels Nederland

De verstoring van roofvogelnesten wordt bijgehouden door de nestcontroleurs. Er wordt gekeken naar loopsporen richting nest, klimsporen, afgebroken takken, schotsporen, schade toegebracht aan eieren, en andere vreemde zaken. Dit wordt apart op de nestkaart vermeld. Ook worden meldingen en opmerkingen van omwonenden opgetekend; deze kunnen licht werpen op duistere praktijken, zoals verstoringen van nesten (wat wij zelden voor onze ogen zien gebeuren, maar waarvan we de sporen wel aantreffen). De handleiding van Hugh Jansman (2001) wordt aangehouden waar het de interpretatie van sporen betreft. In vervolgingshaarden hebben ervaren roofvogelaars inmiddels allerlei verfijningen op die handleiding in de praktijk geleerd. Een daarvan is dat de plotselinge verschijning van bordjes Verboden Toegang met aan

zekerheid grenzende waarschijnlijkheid betekent dat er duistere zaken plaatsvinden die geen pottenkijkers dulden. Ook: hoe agressiever de lokale jachtopzichter, jager of boer reageert op het verschijnen van een roofvogelaar, hoe zekerder ter plekke rekening met roofvogelvervolging dient te worden gehouden.

Resultaten

Vergiftiging

Vergiftiging, of pogingen daartoe via uitgelegd vergiftigd aas, werden in 2006 voornamelijk in de nawinter en het vroege voorjaar vastgesteld: 36 gevallen in januari, 25 in februari, 7 in maart, 2 in april, 1 in mei, 1 in september en 3 in november. Dit betekende een ruime verdubbeling ten opzichte van 2005 (Tabel 1). De seizoensverdeling was weer als vanouds, en valt samen met de afloop van de jacht en maatregelen onder de noemer 'biotoopverbetering' (Bijlsma 1993, voor een vergelijking met het recente verleden).

De verspreiding van vergiftigingen binnen Nederland laat grofweg een NO-ZW-verdeling zien, waarbij de meeste gevallen ten oosten van die lijn op het platteland zijn vastgesteld. De vaste provincies waren weer goed vertegenwoordigd, een aantal vaste plekken evenzeer. Daar zijn enkele nieuwe locaties aan toe te voegen (Figuur 1). Bij de onderstaande plaatsen werden in 2006 vergiftigde roofvogels, en vaak ook vergiftigd aas, aangetroffen:

Drenthe: Amerika, Assen, Brunstinge, Emmerschans, Hooghalen, Spijkerboor, Steenberg, Westdorp;

Friesland: Elsloo, Makkinga, Nijholtwolde, Siegerswald, Stiens;

Groningen: Alteveer, Blijham, Finsterwolde, Siddeburen, Wedde;

Overijssel: Nieuw-Heeten, Oldenzaal;

Gelderland: Lunteren, Kranenburg, Neerijnen, Roekel, Winterswijk;

Flevoland: Biddinghuizen;

Utrecht: Kwintelooyen;

Zeeland: Oostburg, Sluis;

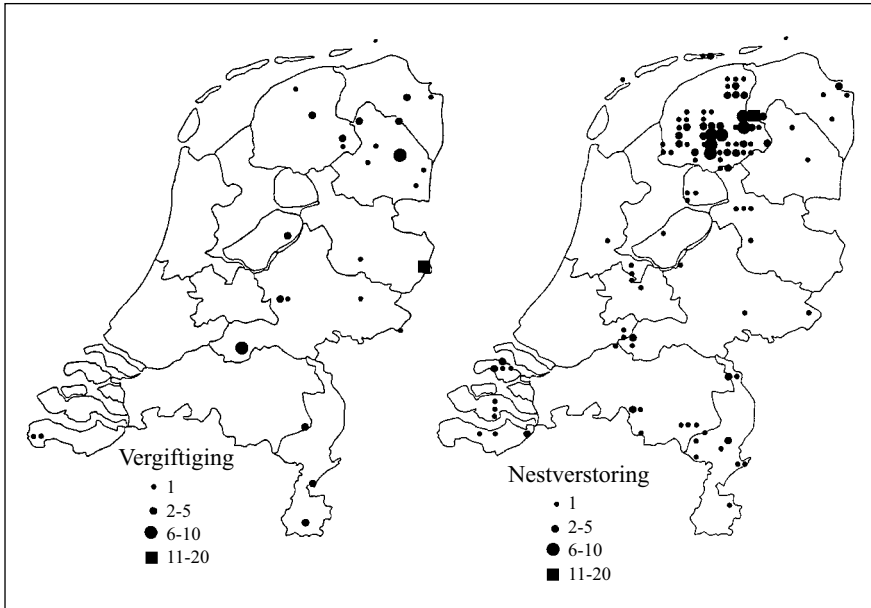
Noord-Brabant: Lage Mierde, Neerkant;

Limburg: Koningsbosch, Valkenburg.

Tal van deze plekken zijn oude bekenden (Bijlsma *et al.* 1998-2006; van Lieshout *et al.* 1997); ook nestverstoringen zijn gewoonlijk aan de orde van de dag. Andere zijn nieuw, althans voor ons. Enkele forse vergiftigingen vonden in 2006 plaats bij Westdorp op de Drentse Hondsrug (een infame plek met een lange geschiedenis van jachtgerelateerde roofvogelvervolging), bij Oldenzaal (al sinds zeer lang genomineerd als foute locatie, wat in 2006 eindelijk bewezen kon worden) en Neerijnen in de Betuwe (6 Buizerds vergiftigd met aldicarb).

Deze lijst van vergiftigingen had langer kunnen zijn indien een aantal ingezonden roofvogels in voorjaar 2006 niet op vogelgriep zouden zijn onderzocht (en vervolgens vernietigd), in plaats van op vergiftiging (waarvoor ze waren ingestuurd). Ook zijn forse aantallen dode Buizerds uiteindelijk niet bij het CIDC terechtgekomen, deels door gebrek aan medewerking van de AID, deels ook doordat de vogels mager waren

en geen krop of maaginhoud bleken te hebben (en bij de huidige onderzoeksoepzet een negatieve uitslag boeken). Om maar te zwijgen van de vele Buizerds die op vogelgriep werden bekeken (en daarvoor waren ingestuurd), maar niet op vergiftiging.



Figuur 1. Kwantitatieve verspreiding (per 5x5 km hok) van vergiftigde roofvogels en van opzettelijke nestverstoringen in Nederland in 2006. *Quantitative distribution (5x5 km) of poisoning incidents and deliberately destroyed nests in The Netherlands in 2006.*

De op naam gebrachte gifsoorten hadden betrekking op aldicarb (38x), carbofuran (14x), parathion/carbofuran (3x), parathion (18x) en strychnine (2x). Deze middelen, behalve strychnine dat al sinds lang is verboden en toentertijd werd gebruikt bij de mollenbestrijding, vinden (of vonden) voor een deel in sterk verdunde vorm legale toepassing in de land- en tuinbouw, maar zijn in niet-verdunde vorm erg giftig. In met gif bewerkte aas werden dezelfde middelen aangetroffen, namelijk 39x aldicarb, 10x carbofuran, 5x carbofuran, 1x parathion/carbofuran en 1x strychnine. Als aas werd het volgende gebruikt: 4x fazant, 14x kip, 1x gans, 4x wilde eend, 1x smient, 1x eend, 2x waterhoen, 1x houtsnip, 3x postduif, 1x sierduif, 9x duif, 1x vogel, 5x konijn, 8x haas, 1x vlees en 1x gehakt. Dit zijn bijna allemaal jachtgerelateerde dieren, een duidelijke aanwijzing in welke hoek de daders moeten worden gezocht (jagers, boeren).

Vergiftiging, veelal via opzettelijk uitgelegd aas, is al vanaf en jaren negentig (samen met nestverstoring) een belangrijke methode om roofvogels te vernietigen (Tabel 1). Ook doortrekkers (Blauwe Kiekendief, Ruigpootbuizerd) en een potentiële broedvogel (Rode Wouw) werden in 2006 het slachtoffer van vergiftiging. Opmerkelijk zijn

verder de vergiftigingen in het hart van het broedgebied van de Grauwe Kiekendief in Groningen.

Tabel 1. Doodsoorzaken van roofvogels in relatie tot menselijk handelen in Nederland in 1975-2006 (bronnen: CIDC-Lelystad, WRN). *Causes of death of raptors in The Netherlands in 1975-2006 (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	21	0	0	80
2002	50	1	3	58
2003	54	1	0	81
2004	37	0	0	85
2005	35	0	0	114
2006	75	1	1	211

Tabel 2. Doodsoorzaken van roofvogels in relatie tot menselijk handelen in Nederland in 2006. *Causes of death of raptors, inflicted by humans in The Netherlands in 2006.*

Soort <i>Species</i>	Gif <i>Poison</i>	Klem/kooi <i>Trap</i>	Afschot <i>Shot</i>	Nestverstoring <i>Nest disturbance</i>
Wespendief <i>Pernis apivorus</i>	0	0	0	3
Rode Wouw <i>Milvus milvus</i>	1	0	0	0
Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	0	0	0	16
Blauwe Kiekendief <i>C. cyaneus</i>	1	0	0	0
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	7	0	0	48
Sperwer <i>A. nisus</i>	0	0	0	5
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	64	1	1	131
Ruigpootbuizerd <i>B. lagopus</i>	1	0	0	0
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	1	0	0	6
Boomvalk <i>F. subbuteo</i>	0	0	0	2
Totaal <i>Total</i>	75	1	1	211

Afschot

Afschot komt in toenemende mate voor, soms zelfs pontificaal in het zicht van WRN-ers (zaak nog onder de rechter). In Tabel 2 staan alleen de afschotgevallen zoals die door het CIDC zijn vastgesteld. Op de nestkaarten zijn er veel meer te vinden, met name voor Friesland en Schouwen waar afschot van nesten en/of broedende roofvogels plaatselijk een standaardroutine is geworden. Zoals vroeger een kraaienrondje werd gemaakt, worden tegenwoordig automatisch de roofvogelnesten meegenomen. In totaal werden 27 doorgeschoten nesten geregistreerd. Afschot met de vuurbuks is tegenwoordig de methode. Het vaststellen hiervan vergt nauwgezette nestinspectie, bij voorkeur in combinatie met foto's tijdens elk bezoek.

Klem

Het enige geklemde exemplaar, een Buizerd, werd nabij 's-Graveland gevonden, het bolwerk van Vereniging Natuurmonumenten.

Nestverstoring

In 2006 werd bijna een verdubbeling van het aantal nestverstoringen vastgesteld ten opzichte van 2005. Nooit eerder in de geschiedenis van de WRN werden in één jaar zoveel verstoorte nesten geregistreerd (Tabel 1), waaronder zelfs van Wespendienven (van Zanten 2006). Friesland speelt hierin een hoofdrol (Figuur 1, zie ook hieronder). Omdat de ruim 3000 ingezonden nestkaarten een representatieve steekproef vormen van de Nederlandse roofvogelbevolking, kan de verhouding verstoord:niet-verstoord over de Nederlandse populatie van de respectievelijke soorten worden omgeslagen (Tabel 3). Dat levert een landelijk totaal van 1290 opzettelijke nestverstoringen op, waaronder 900 Buizerds. Gezien de problemen bij het ondubbelzinnig vaststellen van opzettelijke nestverstoringen moet dit getal als een absoluut minimum worden beschouwd.

Tabel 3. Berekening van het totale aantal nestverstoring in Nederland in 2006, waarbij 1 = aantal ingestuurde nestkaarten, 2 = aantal nestverstoringen op nestkaarten, 3 = percentage verstoorte nesten, 4 = maximum aantal paren in Nederland in 2005 (Bijlsma 2006), en 5 = aantal berekende nestverstoringen in Nederland op basis van kolommen 3 en 4. *Calculation of the number of deliberately destroyed nests in The Netherlands in 2006, with 1 = no. of nest cards, 2 = number of destroyed nests on nest cards, 3 = percentage of destroyed nests based on columns 1 and 2, 4 = population size in The Netherlands in 2005, and 5 = calculated number of destroyed nests in The Netherlands based on columns 3 and 4.*

Soort <i>Species</i>	1	2	3	4	5
Wespendief <i>P. apivorus</i>	48	3	6.2	600	37
Br. Kiekendief <i>C. aeruginosus</i>	209	16	7.6	1250	95
Havik <i>A. gentilis</i>	479	48	10.0	1800	180
Sperwer <i>A. nisus</i>	381	5	1.3	4500	58
Buizerd <i>B. buteo</i>	1448	131	9.0	10.000	900
Torenvalk <i>F. tinunculus</i>	629	5	0.1	6000	6
Boomvalk <i>F. subbuteo</i>	108	2	1.8	750	14

Friese folklore: vernietiging van onwelgevalligheden

Het moge duidelijk zijn dat roofvogelvervolging in Friesland tot standaardpraktijk is uitgegroeid (Figuur 1). Binnen Nederland is geen regio aan te wijzen waar zo groot-schalig en systematisch roofvogels en hun nesten worden vernietigd. Een sommatie van de ingezamelde nestkaarten over 2000-06 laat dat duidelijk zien. Voor deze periode hebben we de beschikking over 24 nestkaarten van Wespendif, 447 van Bruine Kiekendif, 26 van Grauwe Kiekendif, 579 van Havik (579), 369 van Sperwer, 2601 van Buizerd, 1705 van Torenvalk en 188 van Boomvalk. In deze dataset zijn de opzettelijk verstoorte nesten geselecteerd. De overzichten van het CIDC-Lelystad zijn doorzocht op gevallen van vergiftiging.

In totaal werd bij drie van de acht roofvogelsoorten geen vervolging geconstateerd, namelijk Wespendif, Grauwe Kiekendif en Boomvalk (Tabel 4). Bij de overige soorten waren vooral Bruine Kiekendif, Havik en Buizerd het haasje, elk met 10% of meer van de nesten. Van alle vervolgte soorten lag het aandeel opzettelijk vernielde nesten hoger dan het landelijk gemiddelde (zoals berekend voor 2006; Tabel 3), ondanks het feit een aanmerkelijk deel van de verstoringen dat jaar uit Friesland afkomstig was. In Friesland wordt dus disproportioneel huisgehouden onder roofvogels, en in het bijzonder onder soorten die in sommige kringen als schadelijk voor weidevogels of jachtwild worden aangemerkt (Osinga 2006, BFVW 2006).

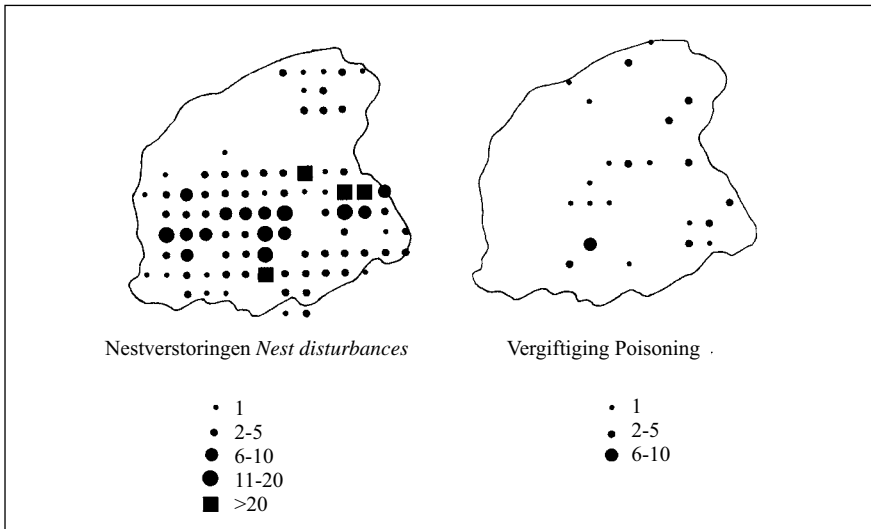
Tabel 4. Aantal gecontroleerde roofvogelnesten in Friesland in 2000-06, en het aandeel daarvan dat opzettelijk werd vernield. *Number of raptor nests checked in Friesland in 2000-06, and the proportion of nests that was deliberately destroyed.*

Soort <i>Species</i>	Nesten <i>Nests</i>	Verstoord <i>Destroyed</i>	% verstoord <i>% destroyed</i>
Wespendif <i>P. apivorus</i>	24	0	0.0
Bruine Kiekendif <i>C. aeruginosus</i>	447	47	10.5
Grauwe Kiekendif <i>C. pygargus</i>	26	0	0.0
Havik <i>A. gentilis</i>	579	72	12.4
Sperwer <i>A. nisus</i>	369	12	3.2
Buizerd <i>B. buteo</i>	2601	264	10.1
Torenvalk <i>F. tinnunculus</i>	1705	7	0.4
Boomvalk <i>F. subbuteo</i>	188	0	0.0

Roofvogelvervolging komt verspreid in geheel Friesland voor (Figuur 2). De lege plek in NW-Friesland heeft te maken met de geringe activiteiten van roofvogelaars in die hoek. Of er werkelijk geen vervolging plaatsvindt, valt op grond van onze gegevens niet te zeggen. De opzichtige concentraties in het Lage Midden en de centrale zandgronden zijn reëel; in deze gebieden worden jaarlijks op grote schaal roofvogelnesten opgeruimd door lokale weidevogelbeschermers, mollenvangers en jagers. Hoe dat onder meer in zijn werk gaat, heeft afgelopen jaar een ieder op TV kunnen zien met het filmpje van – naar later bleek - weidevogelbeschermers die bij een buizerdnest klommen. Een aantal strafzaken uit deze regio's, betreffende het afgelopen seizoen, is nog onder de rechter. De link met weidevogels en jacht is evident, en komt ook tot

uiting in de uitspraken die door BFVW (ingeleid door Venema 2004, geformaliseerd door BFVW 2006), Friese Plattelands Alliantie (Osinga 2006) en het CDA-statenlid G. Benedictus in de Leeuwarder Courant (12 oktober 2006: “It tal rôffugels moat nei ûnderen brocht wurde, oars komt it net goed”), een uitspraak overigens die volgens hetzelfde krantenbericht door andere fracties werd gedeeld. Onder dat laatste valt ook het pleidooi van D. Bijlsma van het FNP voor het schudden van roofvogeleieren (iets wat overigens al sinds jaar en dag in Friesland uitvoering vindt). Helaas zijn deze uitspraken gebaseerd op vooringenomenheid, ondeskundigheid (hoe het er met de roofvogels in Friesland werkelijk voor staat, zie Bijlsma *et al.* 2007), selectief lezen en verdraaid weergeven van het weidevogelrapport van SOVON/Alterra (Teunissen *et al.* 2005) en eigenbelang (Roodbergen 2006). Aan de andere kant was het goed te horen en te lezen dat er binnen Friesland, alsook binnen de BFVW, onmiddellijk protest werd aangetekend tegen deze kortzichtige opvatting (Hetteema 2006; zie ook reacties in Leeuwarder Courant, 12 oktober 2006).

Het welbewust uitroeien van predatoren, waaronder roofvogels, heeft afgelopen jaar een pendant gekregen in de dreigementen die enkele roofvogelaars ten deel vielen. Zonder een spoor ironie is het hulpje van de klimmer te verstaan gegeven dat “als het oorlog geweest was, die klimmer als een van de eersten zou zijn geëxecuteerd.” In dezelfde regio werd door anderen ook serieus met de dood bedreigd. Dit alleen omdat de controle en bescherming van roofvogelnesten tegen het zere been is van de lokale jagers en weidevogelbeschermers.



Figuur 2. Numerieke verspreiding (per 5x5 km) van nestverstoringen (WRN) en vergiftiging (CIDC-Lelystad) in Friesland, gesommeerd voor de periode 2000-06. *Quantitative distribution per 5x5 km of deliberately destroyed nests (left) and poisoning incidents in the province of Friesland in 2000-06.*

Het is te hopen dat er binnen Friesland, en zeker ook binnen de BFVW, voldoende weldenkende mensen rondlopen om dit soort praktijken en denkbeelden met kracht tegen te gaan. In ieder geval is de bestrijding van predatoren als middel om weidevogels te beschermen een heilloze onderneming. Het ware beter de werkelijke problemen van weidevogels aan te pakken, want die zijn al groot genoeg en worden met het jaar groter (zie bijvoorbeeld Dijkstra 1999 voor de zandgronden, Hettema 2004 voor de Grutto).

Summary

Bijlsma R.G. & Zoun P. 2007. Raptor persecution in The Netherlands in 2006. De Takkeling 15: 39-47.

Poisoning incidents (n=75) and deliberate disturbance of nests (n=211) were recorded throughout The Netherlands (Fig. 1). Both types of raptor persecution doubled in comparison with 2005, and never before in the history of the Dutch Raptor Group (since 1975) were so many nests destroyed in a single year (Table 1). Much of this increase originates from Friesland in the northern Netherlands, where concerted efforts by hunters and protectionists of meadowbirds resulted in widespread destruction of nests and breeding raptors (Fig. 2). In this region, raptor persecution – although illegal – has become common practice in farmland, *de facto* endorsed by protectionists of meadowbirds (not to be confused with bird protectionists), hunters and regional politicians in their cry for legalisation of raptor persecution (as – in their eyes – the only method to protect Lapwing *Vanellus vanellus* and Black-Tailed Godwit *Limosa limosa* from further declines). Presently, at least 10-12% of all nests of Marsh Harriers *Circus aeruginosus*, Goshawks *Accipiter gentilis* and Buzzards *Buteo buteo* in Friesland are being destroyed each year (Table 4).

Among the country-wide victims of poisoning, Common Buzzards and Northern Goshawks figured prominently (Table 2), but other species as Red Kite *Milvus milvus*, Marsh Harrier *Circus aeruginosus*, Hen Harrier *C. cyaneus*, Rough-legged Buzzard *Buteo lagopus* and Kestrel *Falco tinnunculus* were also affected. Poisoning took mostly place with poisoned baits, using common pesticides like aldicarb (38x), parathion (18x), carbofuran (14x), parathion/carbofuran (3x) and strychnine (1x).

Disturbing nests by keeping parents away from the nest or by destroying eggs or killing nestlings is widespread. Based on the recorded intensity of persecution (Table 2), the large sample of nest cards (>3300 in 2006), the wide distribution of nest cards over the country and recent population estimates of raptor species, it is calculated that a minimum of 1290 raptor nest has been destroyed in 2006, mostly Buzzards (900), Goshawks (180) and Marsh Harriers (95) (Table 3). These data indicate that raptor persecution is widespread as ever, and numerically showing a steep increase.

Literatuur

- BFVW 2006. Beleidsvisie BFVW. Vanellus 59(6): 1-32.
- Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse roofvogels. Schuyt & Co., Haarlem.
- Bijlsma R.G. 2004. Opzettelijke verstoring van broedende roofvogels in Nederland in 2003. De Takkeling 12: 56-63.
- Bijlsma R.G. 2006. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2005. De Takkeling 14: 6-53.
- Bijlsma R.G., Bakker S., van Galen T., Kleefstra R., Mulder J & de Vries C. 2007. Broedende roofvogels op het Friese vasteland: verspreiding, dichtheid, aantalsontwikkeling en voedselkeus. De Takkeling 15: .
- 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. Roofvogelvervolging in Nederland in 2000. De Takkeling 8: 53-60.
- Bijlsma R.G., Schipperijn J., van Swieten R. & Zoun P. 2002. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2001. De Takkeling 10: 49-55.
- Bijlsma R.G., Schipperijn J., van Swieten R. & Zoun P. 2003. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2002. De Takkeling 11: 55-63.
- Bijlsma R.G. & Zoun P. 2005. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2004. De Takkeling 13: 57-64.
- Bijlsma R.G. & Zoun P. 2006. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2005. De Takkeling 14: 102-118.
- Dijkstra B. 1999. De Kievit Vanellus vanellus in de knel op de ZO-Friese zandgronden. Drentse Vogels 12: 42-57.
- Hettema H. 2004. Grondrecht voor de grutto. It Fryske Gea/Uitgeverij Noordboek, Leeuwarden.
- Hettema H. 2006. Muizenbijter. Leeuwarder Courant, oktober 2006.
- Jansman H. 2001. Herkenning en opsporing van roofvogelvervolging. Tweede herziene druk. Werkgroep Roofvogels Nederland, Appelscha.
- van Lieshout H., Schipperijn J., Zoun P. & Bijlsma R.G. 1997. Roofvogelvervolging in Nederland in 1996. De Takkeling 5(1): 43-51.
- Osinga A. 2006. Brief FPA aan minister Veerman. Vanellus 59: 156-160.
- Roodbergen S.P. 2006. Koninklijke onderscheiding wrang omlijst. Vanellus 59: 162-163.
- Venema A. 2004. Commissie Nazorg. In: Jaarverslag 2003: 25-42. Bond van Friese Vogelbeschermingswachten.
- Zanten J. van 2006. Roofvogels geroofd? 't Schrijverke 19(nov): 11-13.
- Zoun P.E.F. 2007. Onderzoek naar de doodsoorzaken van inheemse wilde fauna. Verslag over 2006. CIDC-Lelystad, Lelystad.

Adressen:

RGB: Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse.

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

Broedende roofvogels op het Friese vasteland: verspreiding, talrijkheid, trend en voedselkeus

Rob G. Bijlsma, Sjoerd Bakker, Thijs van Galen, Romke Kleefstra, Janco Mulder & Christiaan de Vries

Friesland is binnen Nederland een van de betere op roofvogels onderzochte provincies. Er werd bijvoorbeeld altijd al actief geringd; in de jaren 2000 betrof dat ongeveer 25% van alle roofvogelpullen in Nederland (op 9% van het landoppervlak). Op veel plekken vond, en vindt, onderzoek plaats. Zo zijn de vogels van het Lauwersmeer vanaf de inpoldering in 1969 op de voet gevolgd, met veel aandacht voor de Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* (Dijkstra & Zijlstra 1997). Vanaf de oprichting van de Werkgroep Roofvogels Noord-Nederland in 1982 was ook Friesland vertegenwoordigd, onder meer door Johan Krol en Wybren Lok die in de Lindevallei en omgeving hun werkgebied hadden. Voor Zuidwest-Friesland worden sinds jaar en dag de broedgegevens samengevat die door vrijwilligers in het District Elfstedengebied zijn verzameld en door Staatsbosbeheer worden ingezameld (Staatsbosbeheer in serie). De reproductie van roofvogels in geheel Friesland komt jaarlijks in De Takkeling aan de orde in het landelijke overzicht (Bijlsma 1998-2007).

In onderhavig overzicht vatten we de beschikbare informatie samen voor wat betreft verspreiding, talrijkheid, aantalveranderingen en voedsel. Het is gebaseerd op systematisch en gestandaardiseerd onderzoek door gekwalificeerde waarnemers. De uitkomsten worden in perspectief gezet tegen de ontwikkelingen in de rest van het land. Een ding is zeker: de wereld heeft sinds de publicatie van deel 1 van Vogels in Friesland (van der Ploeg *et al.* 1976) niet stilgestaan.

Friesland

De provincie Friesland, exclusief de Waddeneilanden, omvat 3121 km² land; dat is bijna 10.8% van het totale Nederlandse landoppervlak. Het is een agrarische provincie, maar eentje met meerdere gezichten. De noordrand, van Peasens Moddergat tot Workum, is laaggelegen zeekei die in de loop van de eeuwen op de zee is gewonnen. Het bestaat uit open gras- en akkerland zonder bos (afgezien van eendenkooien, en geboomte rond boerderijen en in dorpen). Het Lage Midden en het zuidwestelijke deel, bezuiden de lijn Workum-Sneek-Grouw maar noordelijk doorlopend tot Oudkerk, is overwegend een nat veenweidegebied met een keten van meren en laagveenmoerasen. Het gebied is wat meer bebost dan de kleigronden, maar dan voornamelijk in de vorm van moerasbos en houtwallen. Gaasterland, gelegen in de zuidwesthoek, vormt hierop een afwijking met zijn keileemopduikingen en beboste zandgronden. Langs de oostkant van Friesland liggen zandgronden die overgaan in het Westerkwartier en de Drentse zandgronden. Deze arme gronden zijn deels bebost met grote productiebossen (Appelscha) of landgoedbossen en bosjes. Binnen Friesland is dit het meest besloten landschap met een afwisseling van (deels kleinschalige) akkerbouw en veeteelt.

Recreatie vindt vooral in het Lage Midden, het zuidwesten (beide watersport), en op de zandgronden plaats.

Anno 1 januari 2005 telde Friesland 643.000 inwoners (201 per 100 ha land), waarvan 59% van de bevolking op het platteland woont. Daarnaast telde Friesland in 2005 een forse veestapel, met onder meer 259.000 melkkoeien, 187.000 stuks jongvee, 22.000 vleeskoeien, 45.000 vleesvarkens, 17.000 fokzeugen, 258.000 schapen, 5,7 miljoen slachtkuikens en 660.000 leghennen. Het landschap van Friesland is in de loop van de afgelopen decennia, conform het Nederlandse landschap, danig verrijkt, verdroogd en verstedelijkt, met verstrekkende nadelige gevolgen voor vogels, planten, bodemleven en insecten (Hekstra *et al.* 2006).

Werkwijze

Nesten en kartering via Werkgroep Roofvogels Nederland: verspreiding en talrijkheid
Ongeveer 100-175 waarnemers zoeken jaarlijks door geheel Friesland territoria en nesten van roofvogels op. Deze worden gecontroleerd op bezetting, nestinhoud, legselgrootte, broedselgrootte, geslachtsverhouding onder de nestjongen en nestsucces. Sommige waarnemers houden ook de identiteit van de oudervogels bij (kleed- en veerherkenning) en verzamelen systematisch voedselresten op en bij de nesten. Tijdens de nestcontroles worden de jongen geringd, en maten en gewichten genomen; hiermee kunnen legbegin en conditie van de jongen worden berekend (Bijlsma 1997). Terugmeldingen van geringde vogels leveren informatie op over dispersie trek en overleving (Bijlsma 1993). De werkwijze in het veld is gestandaardiseerd, waardoor onderlinge vergelijking van gegevens en statistische bewerkingen mogelijk zijn. Bovendien zijn de waarnemers getraind in veldwerk dat zo min mogelijk verstoring met zich meebrengt. Het aantal nestbezoeken is meestal beperkt tot 1-2 keer, om de legselgrootte vast te stellen en om de jongen te ringen en te meten. Instructies voor veldwerk zijn bijeengebracht in de *Handleiding veldonderzoek Roofvogels* (Bijlsma 1997), waarmee het onderzoek in belangrijke mate werd gestandaardiseerd. Een vergelijkbare handleiding is recent ook in het buitenland uitgebracht (Hardey *et al.* 2006).

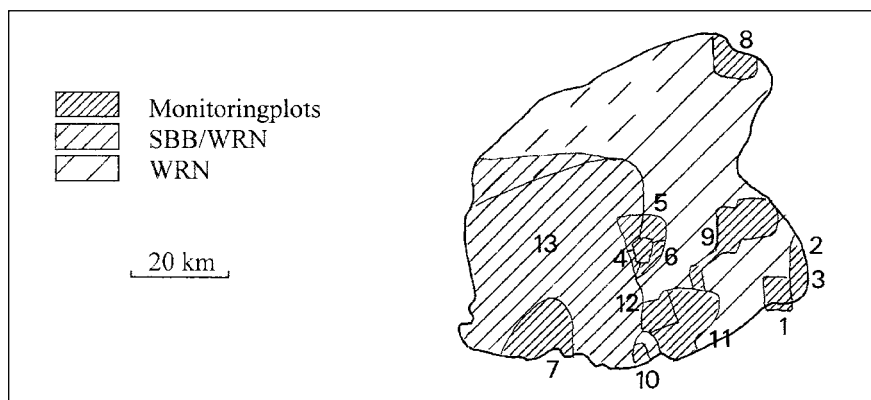
De nestkaarten en gebiedskarteringen zijn in onderhavig artikel gebruikt om de verspreiding en dichtheid per atlasblok (5x5 km) uit te rekenen. Daartoe is het maximale aantal nesten dat in een blok werd aangetroffen in 2003-05 als aantal voor dat blok opgevoerd. Aan de ene kant is dat een positieve inflatie van het aantal per blok (niet ieder jaar broeden er immers evenveel), aan de andere kant compenseert dat mogelijk ondertellingen die onvermijdelijk optreden in gebieden die minder intensief worden onderzocht. Per saldo is het waarschijnlijk dat de maximale gevonden nest aantallen in 2003-05 nog steeds een onderschatting zijn van de werkelijke aantallen nesthoudende roofvogels. Die onderschatting zal wat groter zijn bij algemene soorten als Buizerd *Buteo buteo* en Torenvalk *Falco tinnunculus*, of bij heimelijke soorten als Wespandief *Pernis apivorus*, Sperwer *Accipiter nisus* en Boomvalk *Falco subbuteo*, dan bij opvallender soorten als Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* en Havik *Accipiter gentilis* (waar met deze methode eerder een overschatting zal optreden).

In sommige gebieden vinden weinig WRN-activiteiten plaats, met name in NW-Friesland. Deze gebieden zijn echter compleet geïnventariseerd tijdens 1998-2000 in het kader van de tweede Broedvogelatlas (SOVON 2002). Deze atlas is gebruikt om te kijken in welke blokken welke soorten voorkwamen die door de WRN niet gedekt konden worden. Voor die blokken is het provinciaal gemiddelde aantal paren gesubstitueerd, uiteraard per soort verschillend.

Gebiedsgebonden karteringen en onderzoeken

In Friesland liggen meer dan tien monitoringplots (Figuur 1). In deze vastomlijnde gebieden worden door vaste waarnemers jaarlijks op dezelfde wijze één of meerdere roofvogelsoorten nauwgezet in kaart gebracht: territoria ingetekend, nesten opgespoord, broedverloop gevolgd. Door de gestandaardiseerde werkwijze ontstaat aldus een in de tijd goed vergelijkbare reeks van aantalverloop en broedsucces (Fig. 1, zie Bijlage 1 voor omschrijving van de plots). Op veel plaatsen in Nederland wordt op identieke wijze gewerkt (Bijlsma 1993: 340-342; Bijlsma *et al.* 2001: 151). De Friese bevindingen zijn dus makkelijk in een ruimer perspectief te plaatsen.

De grootte van de plots varieert van 550 ha tot 20.900 ha (Bijlage 1). Omdat roofvogels in een lage dichtheid per oppervlakte-eenheid voorkomen, zijn grote plots een noodzaak om een voldoende grote steekproef te genereren. De gemiddelde plotgrootte beliep 4900 ha (N=11, SD=5185). Een uitzonderingspositie wordt door ZW-Friesland ingenomen. Deze regio bestrijkt de complete ZW-hoek noordelijk tot Leeuwarden-Harlingen, maar daarbinnen worden de terreinen van Staatsbosbeheer, It Fryske Gea en andere natuurterreinen systematisch bijgehouden (4000 ha); in de rest van het gebied wordt hapsnapper gewerkt (Staatsbosbeheer in serie).



Figuur 1. Locatie en nummering van monitoringplots in Friesland (Bijlage 1 voor details), regio waarbinnen terreinen van Staatsbosbeheer worden bijgehouden en gebieden waar WRN-ers geregeld nesten zoeken en controleren; in NW-hoek weinig activiteiten. *Overview of raptor monitoring plots within Friesland (Appendix 1 for details), region where State Forestry Service property is mapped for raptors, and areas where raptorphiles regularly search for and check raptor nests; in NW-region few activities.*

Voedsel

Veel waarnemers noteren prooien en prooiresten tijdens nestcontroles en terreinbezoeken. Voor zover terecht gekomen op nestkaarten werden deze verzameld en uitgewerkt. Het is moeilijk om met deze gegevens te komen tot een representatief beeld van de prooikeus, omdat aan het verzamelen en interpreteren van prooiresten enkele specifieke bezwaren kleven (Bijlsma 1997: Tabel 6). Omdat veel waarnemers alleen bij nesten klimmen als de jongen in de ringbare leeftijd zijn (ouder dan 14-20 dagen), liggen er gewoonlijk weinig prooien op het nest. In die leeftijd is de energetische behoefte van de jongen het grootst en wordt aangevoerde prooi onmiddellijk verorberd. De prooien of prooiresten die nog wel aanwezig zijn, zijn onveranderlijk van grote prooisorten. Kleine prooien, zoals muizen en kleine zangvogels, verdwijnen als eerste. Van grote prooien blijven ook eerder herkenbare resten (vleugel, poot, schedel) op het nest achter dan van kleine. Hierdoor neigen prooiverzamelingen op nesten naar een oververtegenwoordiging van grote prooien, en een ondervertegenwoordiging van kleine. Een verzameling spreeuwenvleugels en –poten in een torenvalkenkast wil dus niet zeggen dat het betreffende paar alleen spreeuwen op het menu had staan. De ongetwijfeld veel gevangen veldmuizen laten geen resten na, alleen in braakballen. Braakballen op hun beurt zijn weer ongeschikt om grote prooien op te sporen, omdat die grotendeels geplukt en ontleed worden alvorens te worden verorberd. Dit probleem van een aselechte prooiverzameling moet goed in gedachte worden gehouden bij de interpretatie van prooilijsten.

Vanwege de specifieke belangstelling in Friesland voor weidevogels krijgt deze categorie als prooigroep extra aandacht. Onder weidevogel wordt hier verstaan: scholekster, kievit, watersnip, grutto, wulp, tureluur en kemphaan. Van geslagen prooien in deze categorie is vaak de leeftijd genoteerd, hier verdeeld naar kuiken, juveniel (volgroeid jong) en volgroeid.

Resultaten

Verspreiding en dichtheid in 2003-2005

Het vasteland van Friesland telde in de jaren 2000 negen soorten broedende roofvogels. Twee ervan, Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* en Grauwe Kiekendief *C. pygargus*, beperken zich tot resp. maximaal 2 en 5 paren in het Lauwersmeer en zullen hier verder buiten beschouwing blijven. Evenzo is de Wespendif *Pernis apivorus* een schaarse soort, die met 10-12 paren overwegend op de zandgronden van Oost-Friesland voorkomt.

Bruine Kiekendief: 150-160 paren (zie ook Kleefstra & Postma 2006). Deze bodembroeder en bewoner van moerassen en rietvelden is goeddeels beperkt tot het Lage Midden met verspreide vestigingen op zeeklei en een concentratie in het Lauwersmeer (Fig. 2). Nergens worden meer dan tien paren per 5x5 km-blok aangetroffen; in het Lage Midden zijn 2-10 paren per blok normaal mits er voldoende rietvelden aanwezig zijn om in te broeden. Het omringende moeras en boerenland worden benut als jachtterrein. Op de zandgronden ontbreekt de soort vrijwel volkomen.

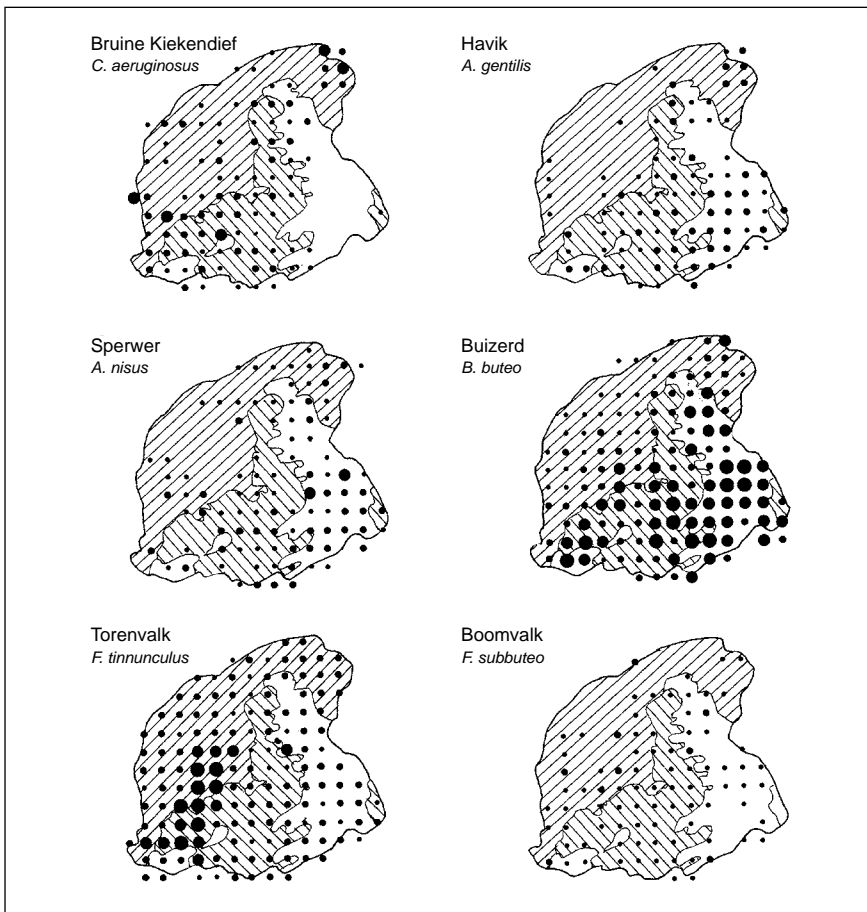
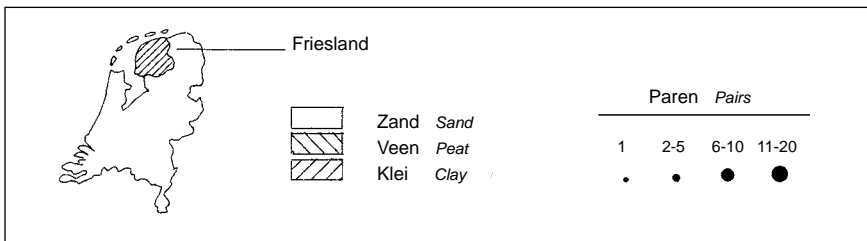
Havik: 80-100 paren. Voorheen een echte zandhaas die nog steeds vooral voorkomt in het zuidelijke, meer beboste deel van de oostelijke zandgronden en op de zandopduiking van Gaasterland (Figuur 2). De dichtheid overstijgt hier zelden de 3 paren per 5x5 km-blok (slechts 1 blok met 5 paren). Daarnaast doorgedrongen tot de bossen van het Lauwermeer en de met kleine bosjes doorspekte delen van de veenweidegebieden in het Lage Midden (zelden meer dan 1 paar per blok). Op de kleigronden een zeldzame soort, broedend in de spaarzame bosjes die er zijn (maximaal 1 paar per blok).

Sperwer: 150-200 paren. Enigszins aan de Havik vergelijkbare verspreiding, met een voorkeur voor bossen op zandgronden (Figuur 2). Omdat Sperwers ook in piepkleine bosjes kunnen broeden, en niet terugdeinzen voor vestiging in stadsranden en -parken, is de verspreiding wat ruimer dan die van Havik. De dichtheid is bijna overal laag, zelden meer dan 1-2 paren per blok. Uitschieters van 4-7 paren per blok zijn te vinden in de grotere (naald)bossen op de zandgronden. Het broeden in parken en steden is goed zichtbaar in de vestigingen op de noordelijke klei en ten noordwesten van Sneek (meestal niet meer dan 1 paar per blok; Sneek telt 5 paren/blok, maar identieke habitats rond Leeuwarden en Heerenvveen werden niet onderzocht).

Buizerd: 500-800 paren. Komt overal in Friesland als broedvogel voor, maar met een zwaartepunt op de zandgronden en in het Lage Midden. Het voorkomen op klei is beperkt vanwege het kleine aanbod van nestelgelegenheid (Figuur 2). De dichtheid per 5x5 km-blok loopt geleidelijk terug van 5-17 paren op de zandgronden naar 3-10 op de veengronden en 1-6 op de kleigronden. Deze ruimtelijke variatie wordt bepaald door het aanbod van nestelgelegenheid (bossen, bosjes, houtwallen), misschien deels ook door voedselaanbod. Buizerds in NW-Friesland zijn sterker aangewezen op mollen en veldmuizen dan de Buizerds op zandgronden, die gebruik kunnen maken van een gevarieerder voedselaanbod (meer muizensoorten, kikkers, een grote variatie van vogels, tot voor kort ook konijn; zie Bijlage 2 voor een complete prooilijst).

Torenvalk: 600-700 paren. Net als de Buizerd overal in de provincie voorkomend, zij het met gemiddeld een veel lagere dichtheid (Figuur 2). De concentratie in ZW-Friesland op de overgang van klei naar veen is in het leven geroepen door een hoge concentratie nestkasten (waar Torenvalken graag gebruik van maken). De dichtheid op de zandgronden en noordelijke kleigronden is het laagst, namelijk 1-4 paren per 5x5 km-blok. Op de veengronden schommelt de dichtheid tussen de 2 en 5 paren per blok.

Boomvalk: 75-100 paren. Een zeer ijle verspreiding met veelal slechts 1 paar per 5x5 km-blok, vooral op de veengronden en in de zuidelijke kleigebieden. Dat laatste is mogelijk geflatteerd, omdat de zoekinspanning van roofvogelaars op de noordelijke klei gering was en solitaire paren gemakkelijk kunnen worden gemist. De verspreiding is enigszins geflatteerd vanwege de sommering van maxima per blok in 2003-06, omdat een paar in dat tijdvak nu eens in het ene, dan weer in het aanpalende blok kunnen broeden (en dus tweemaal worden geteld). Bovendien zijn van Boomvalken bij gebrek aan een nestvondst verhoudingsgewijs vaak territoria doorgegeven; ook dat kan een iets te positief beeld hebben opgeleverd.



Figuur 2. Kwantatieve broedverspreiding per 5x5 km van zes roofvogelsoorten in Friesland in 2003-05, gebaseerd op gegevens van de Werkgroep Roofvogels Nederland (nestkaarten en monitoringplots) en SOVON (2002). *Quantitative breeding distribution (per 5x5 km) of six raptor species in the province of Friesland in 2003-05.*

Voorkomen in Friesland in 1973-2005

Provinciedekkende karteringen zijn beschikbaar voor 1973-77, 1989-92 en 2003-05 (Tabel 1). In die periode zijn bijna alle roofvogels fors in verspreiding en aantallen vooruit gegaan, conform de trend in geheel Nederland (Bijlsma *et al.* 2001, SOVON 2002). In de jaren zeventig waren aantallen en verspreiding nog herstellende van de ravage die onder roofvogelpopulaties was aangericht door grootscheeps gebruik van persistente landbouwbestrijdingsmiddelen. Na enkele decennia van landdekkend gebruik van gechloreerde koolwaterstoffen en giftige zaadontsmettingsmiddelen was de reproductie gekelderd en de sterfte fors gestegen (Opdam 1985, Bijlsma 1993). Een deel van de populatiegroei sindsdien moet als herstel van gelden verliezen worden gezien. Daarnaast hebben Havik, Sperwer, Buizerd en Boomvalk een westwaartse uitbreiding te zien gegeven, gepaard gaande met kolonisatie van voorheen nooit eerder bezette gebieden. In Friesland is dat zichtbaar op de veen- en kleigronden (Fig. 2), in de toename van het aantal bezette atlasblokken en in de verdere stijging van het aantal broedparen (Tabel 1). Om dat laatste goed te kunnen beoordelen, is een nadere analyse van de aantalontwikkeling in deelgebieden noodzakelijk.

Tabel 1. Aantal bezette atlasblokken (5x5 km) en geschatte maximum aantal paren (Pmax) van broedende roofvogels in Friesland exclusief de Waddeneilanden in 1973-78 (Teixeira 1979), 1985-92 (Bijlsma 1993) en 2003-05 (WRN, SOVON 2002, afgezet tegen de maximale dichtheid in paren per 100 km² in Friesland (3121 km²) en Nederland (33.783 km²) in 2000-05 (voor Friesland deze studie, voor Nederland zie Bijlsma 2006, in serie). *Number of occupied atlas squares (5x5 km) and maximum number of raptor pairs (Pmax) estimated for Friesland excluding the Wadden Sea Islands in 1973-77, 1985-92 and 2003-05. For Friesland (Fr, 3121 km²) and The Netherlands (Ned, 33.783 km²) average densities (Pmax per 100 km²) are given for 2000-05 (this paper, Bijlsma 2006).*

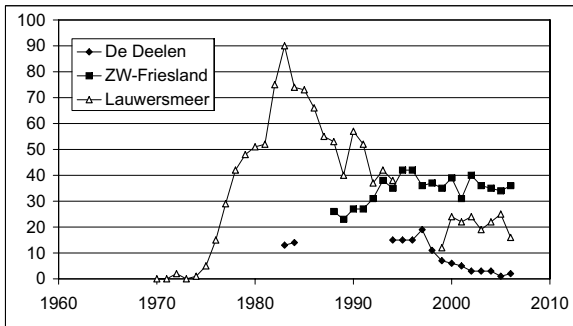
Periode <i>Period</i>	1973-78		1985-92		2003-05		Fr P/100	Ned P/100
	5x5	Pmax	5x5	Pmax	5x5	Pmax		
Wespendief <i>P. apivorus</i>	1	2	5	10	6	15	0.5	1.8
Br. Kiekendief <i>C. aeruginosus</i>	65	?	66	190	91	160	5.1	3.7
Bl. Kiekendief <i>C. cyaneus</i>	3	3	0	0	2	2	0.1	0.2
Gr. Kiekendief <i>C. pygargus</i>	5	?	2	2	2	5	0.2	0.1
Havik <i>A. gentilis</i>	5	10	51	90	89	100	3.2	5.3
Sperwer <i>A. nisus</i>	23	?	40	100	94	200	6.4	13.3
Buizerd <i>B. buteo</i>	33	?	79	250	135	800	25.6	29.6
Torenvalk <i>F. tinnunculus</i>	153	?	146	450	144	700	22.4	17.8
Boomvalk <i>F. subbuteo</i>	74	?	28	50	85	100	3.2	2.2

Aantalsverloop in deelgebieden

Door jarenlange gestandaardiseerde tellingen van broedparen en nesten uit te voeren, weten we van veel gebieden in Friesland behoorlijk nauwkeurig hoe de aantallen zich hebben ontwikkeld. Deze trends zijn een noodzakelijke detaillering van de grovere provinciale ontwikkeling.

Wespendief: in Boswachterij Appelscha ligt het aantal paren sinds tenminste de late jaren tachtig stabiel op 3-4 (Willem van Manen, Rob Bijlsma). De soort lijkt iets talrijker te zijn geworden op de resterende delen van de centrale zandgronden, met name rond Koningsdiep, Oranjewoud, Bakkeveen/Duurswouderheide, Blauwe Bos en Beetsterzwaag. Hier gaat het om hooguit 10 paren.

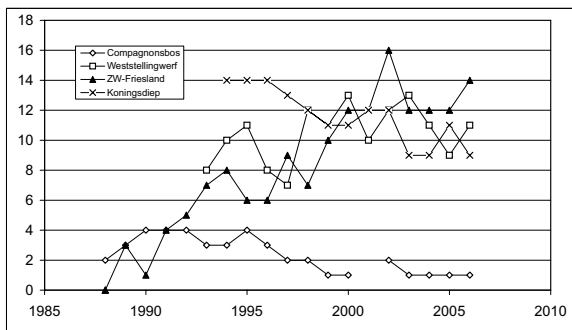
Bruine Kiekendief: deze soort koloniseerde het Lauwersmeer na de inpoldering in 1969. Doordat de bodem hier een hoog zoutgehalte had, duurde het enige tijd voordat zich rietvelden ontwikkelden (Dijkstra & Zijlstra 1997). Daarna groeide de populatie snel door naar 90 paren in 1983, om vervolgens geleidelijk af te nemen naar rond de 40 paren in de jaren negentig. Deze afname had te maken met de komst van de Vos *Vulpes vulpes*, als gevolg waarvan predatie op nesten van Bruine Kiekendieven toenam en sommige prooisorten (eenden, steltlopers) afnamen (Dijkstra & Zijlstra 1997). De verdere afname, en stabilisatie op een niveau rond de 20 paren (Fig. 3), was een gevolg van verruiging, verbossing en begrazing van rietvelden (de Boer & Kleefstra 2004). In het Zuidwest-Friese merengebied, waar uitgestrekte rietvelden voorkomen, is de stand veel stabielier (Figuur 3), dit in tegenstelling tot de laagveenmoerassen in het Lage Midden. Hier neemt de stand af (Oude Venen, De Deelen, Rottige Meenthe; Bijlage 2), wat gepaard gaat met een latere start van de eileg en een laag broedsucces in vergelijking met broedgebieden als Terkaplester Poelen en Sneekermeer (Kleefstra 2005). In Stellingwerf lijkt de soort zich staande te houden (Bijlage 2). Voor geheel Friesland mag rekening worden gehouden met een afname in de jaren 2000.



Figuur 3. Aantalsverloop van de Bruine Kiekendief in enkele deelgebieden in Friesland. *Trends of Marsh Harrier in several monitoring plots in the province of Friesland.*

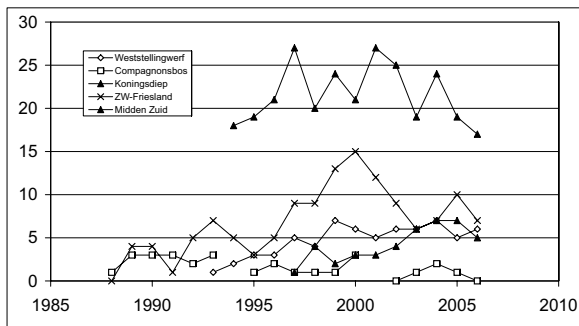
Blauwe Kiekendief en Grauwe Kiekendief: deze soorten beperken zich tegenwoordig in hun voorkomen tot het Lauwersmeer, waar de Blauwe bovendien geen permanente broedvogel is. De stand van de Grauwe Kiekendief ligt al geruime tijd op maximaal een handvol paren. Binnen Nederland vormt het Lauwersmeer de enige natuurlijke broedplaats van deze soort (Koks *et al.* 2003). De Zoutkamperplaat is daar echter door intensieve begrazing ongeschikt geworden als broedplaats (R. Kleefstra). Het voorkomen van de Grauwe Kiekendief in Friesland hangt aan een zijden draadje met 2 paren in 2006 (Visser *et al.* 2007).

Havik: de initiële toename van Haviken vond op de oostelijke zandgronden plaats, waar Boswachterij Appelscha (1900 ha) al eindjaren tachtig stabiel op 4-5 paren bleef steken. Op deze zandgronden, alsook die van Gaasterland bleef de stand tot halverwege de jaren negentig stabiel, om vervolgens geleidelijk te dalen als gevolg van voedselschaarste (Bijlage 3). Tezelfdertijd begon de soort zich westwaarts uit te breiden, daarbij met solitaire vestigingen bosjes in veen- en kleigebieden bezettend. Deze groei vond in de jaren negentig plaats, vooral goed geïllustreerd aan de hand van ZW-Friesland (Figuur 4). De stand is daar inmiddels ook afgevlakt, met een lichte neiging tot verdwijning uit solitaire bosjes; dat laatste is te wijten aan vervolging door mensen.



Figuur 4. Aantalsverloop van de Havik in enkele deelgebieden in Friesland. *Trends of Goshawk in several monitoring plots in the province of Friesland.*

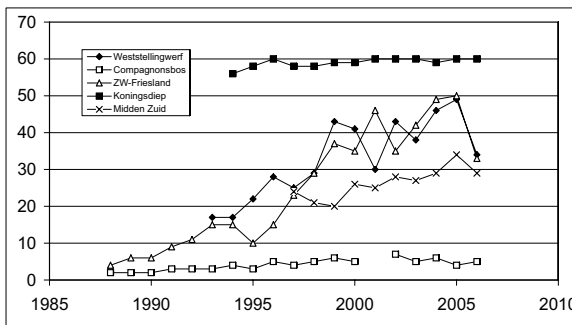
Sperwer: in grote lijnen heeft de Sperwer dezelfde ontwikkeling doorgemaakt als de Havik. Eerst toename op de zandgronden, gevolgd door afname aldaar (deels havikpredatie). In Boswachterij Appelscha werd bijvoorbeeld een piek met 9 paren bereikt in 1996; de stand was daar gezakt naar 4 paren in 2006 (Willem van Manen, Rob Bijlsma).



Figuur 5. Aantalsverloop van de Sperwer in enkele deelgebieden in Friesland. *Trends of Sparrowhawk in several monitoring plots in the province of Friesland.*

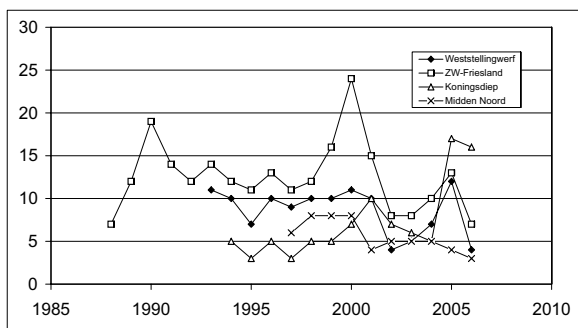
In Koningsdiep vertoont de soort in de jaren 200 ook een lichte neiging tot afname (Fig. 5). De veen- en kleigronden raakten vanaf de jaren negentig spaarzaam bezet, deels in ruilverkavelingsbosjes, deels ook in parken en bosaanplantingen in en rond steden. Hier is de groei afgevlakt en is stabilisatie opgetreden in de jaren 2000 (Figuur 5: Weststellingwerf, ZW-Friesland).

Buizerd: in alle deelgebieden heeft deze soort een (sterke) toename doorgemaakt, vooral in de jaren negentig. De groei is ondertussen afgevlakt of geheel tot stilstand gebracht afgezien van kleine schommelingen, een klassiek patroon van dichtheidsafhankelijke regulatie. In het Koningsdiep is de Buizerd buitengewoon stabiel (Figuur 6). In de andere gebieden reflecteren de schommelingen de stand van de veldmuis *Microtus arvalis*; zie ook Torenavalk (Figuur 7). De afname in grote delen van Friesland in 2006 (zie bijvoorbeeld Gaasterland-Sleat, ZW-Friesland en Weststellingwerf; Figuur 6) werd veroorzaakt door een dieptepunt in de stand van de veldmuis. Alleen het Koningsdiep onttrok zich in 2006 aan die afname, het gevolg van een lokale uitbraak van veldmuizen in 2005-06 (zie ook Torenavalk). De Buizerd is de talrijkste roofvogels van Friesland geworden (voorheen de Torenavalk, die nog wel de ruimste verspreiding heeft), een ontwikkeling die conform de Nederlandse is. In Friesland heeft de soort geprofiteerd van de verbossing van laagveenmoerassen en de aanleg van ruilverkavelings- en dorpsbosjes.



Figuur 6. Aantalsverloop van de Buizerd in enkele deelgebieden in Friesland. *Trends of Buzzard in several monitoring plots in the province of Friesland.*

Torenavalk: de stand van deze soort is min of meer gelijk gebleven, zij het met sterke schommelingen onder invloed van muizenpieken en –dalen (Figuur 7). De aanwezigheid van forse aantallen nestkasten is voor Torenavalken van groot belang gebleken, zoals zichtbaar in de stevige cluster in ZW-Friesland. Waar Torenavalken in broedgebieden van Havik en Buizerd zijn aangewezen op nesten van zwarte kraai *Corvus corone*, neemt de stand snel af (en dus afname op de zandgronden). De uitschieter in Koningsdiep in 2005 en 2006 had te maken met een lokale uitbraak van veldmuizen (Figuur 7).



Figuur 7. Aantalsverloop van de Torenvalk in enkele deelgebieden in Friesland. *Trends of Kestrel in several monitoring plots in the province of Friesland.*

Boomvalk: de schaarse gegevens doen een stabiele stand op de zandgronden vermoeden (Koningsdiep), wat echter niet wordt gedeeld door Boswachterij Appelscha (verdwenen als broedvogel) en aangrenzende delen van Drenthe (idem). De verdwijning uit ZW-Friesland is mogelijk niet reëel (Bijlage 7). Het is aannemelijker dat de soort nog verspreid in open land broedt (kraaiennesten in hoogspanningsmasten), gezien ook identieke ontwikkelingen op de kleigronden van Noord-Friesland. De toename in Weststellingwerf is deels op conto te schrijven van Boomvalken die het open cultuurland zijn ingetrokken en hoogspanningsmasten als broedplaats uitkiezen. Het broeden in veen- en kleigebieden in Friesland is niet nieuw, wel de schaal waarop het momenteel gebeurt (zij het nergens leidend tot een hoge dichtheid of een homogene gebiedsdekkende verspreiding). De laatste jaren worden minder nesten opgespoord, wat bij gelijkblijvende zoekinspanning kan duiden op een afname.

Voedselkeus

Van de drie grotere roofvogelsoorten zijn alle voedselgegevens uit de broedtijd op een hoop geveegd (1997-2006; zie Bijlage 8 gebaseerd op Bijlsma 1998-2007). Van de Bruine Kiekendief is het materiaal onvoldoende om een afgewogen beeld te schetsen. Niettemin worden deze gegevens hier toch gepresenteerd, al was het maar om de lokale roofvogelaars aan te sporen tot nestcontroles met inbegrip van notatie van voedselresten. Bijlage 8 is gecompriemd in soortgroepen (Tabel 2).

Bruine Kiekendief: de 60 prooien doen de Bruine Kiekendief als een veelzijdig predator uit de bus komen. Zelfs in deze kleine dataset komen al 5 soorten zoogdieren voor, 18 vogelsoorten en 2 vissoorten. Mollen, hazen, muizen, ratten, jonge eenden en koeten, weidevogelpullen en jonge spreeuwen nemen elk een vast onderdeel van het menu in beslag. In termen van biomassa (voedsel uitgedrukt in gewicht) zijn vooral eenden, koeten en spreeuwen belangrijk. Dit beeld is echter behoorlijk geflatteerd, omdat de werkelijke hoofdprooi – veldmuizen – met de hier gebruikte onderzoeksmethode niet uit de verf komt. Nestcontroles bij Bruine Kiekendief vinden vanwege verstoringssgevaar meestal in de latere jongenfase plaats. Dan is de kans op het vinden van muizen

op het nest gering (worden direct verorberd na aanvoer, in tegenstelling tot de eerste twee levensweken als de jongen een geringere energiebehoefte hebben).

Tabel 2. Prooijlijsten van Bruine Kiekendief, Havik en Buizerd in Friesland, gebaseerd op vondsten op/bij nesten in de broedtijden van 1997-2006. Voor elke soort is het aantal prooien per prooigroep gegeven (N), het procentuele aandeel dat die groepen uitmaken van het totaal (%), en het procentuele aandeel dat prooigroepen van het totaal uitmaken naar gewicht (biomassa, BM). Zie Bijlage 8 voor basisgegevens. *Prey lists of Marsh Harrier, Goshawk and Buzzard in Friesland, based on prey remains found on/near nests in the breeding periods of 1997-2006. For each species respectively number of prey (N), percentage of prey (%) and percentage of biomass (BM). Full prey lists in Appendix 8.*

Prooigroep <i>Prey species</i>	Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>			Havik <i>Accipiter gentilis</i>			Buizerd <i>Buteo buteo</i>		
	Aantal (N)	Aandeel (%)		N	%	BM	N	%	BM
Zoogdieren <i>Mammals</i>	17	28.3	38.7	27	2.2	3.1	2061	62.9	62.9
Mol <i>Mole</i>	4	6.7	3.8	1	0.1	0.0	420	12.8	8.5
Konijn/Haas <i>Lagomorphs</i>	5	8.3	21.1	16	1.3	2.4	327	9.9	29.5
Muizen <i>Voles/Mice</i>	4	6.7	1.3	1	0.0	0.0	1007	30.6	6.8
Ratten <i>Rats</i>	4	6.7	12.6	6	0.5	0.7	249	7.6	16.9
Wezel/Hermelijn <i>Mustela</i>	0	0.0	0.0	0	0.1	0.0	17	0.5	0.3
Overig <i>Other</i>	0	0.0	0.0	0	0.1	0.0	41	1.2	0.9
Vogels <i>Birds</i>	40	66.7	55.0	1224	97.8	96.9	1092	33.2	34.7
Watervogels <i>Waterbirds</i>	9	15.0	9.5	120	9.6	4.5	211	6.4	4.8
Roofvogels <i>Raptors</i>	1	1.7	5.3	44	3.5	8.3	13	0.4	1.5
Uilen <i>Owls</i>	0	0.0	0.0	35	2.8	2.6	16	0.5	0.7
Hoenders <i>Galliformes</i>	0	0	0.0	15	1.2	0.3	16	0.5	0.2
Rallen <i>Rails</i>	7	11.7	14.8	21	1.7	1.6	55	1.7	2.5
Weidevogels <i>Meadowbirds</i>	5	8.3	2.6	94	7.5	1.8	170	5.2	1.9
Meeuwen/Sterns <i>Gulls/Terns</i>	0	0.0	0.0	23	1.8	2.6	19	0.6	1.3
Duiven <i>Doves/Pigeons</i>	2	3.3	8.9	309	24.7	48.7	95	2.9	9.0
Spechten <i>Woodpeckers</i>	0	0.0	0.0	17	1.4	0.4	11	0.3	0.2
Lijsters <i>Thrushes</i>	0	0.0	0.0	153	12.2	5.2	70	2.1	1.4
Kraaiachtigen <i>Corvids</i>	1	1.7	2.6	168	13.4	15.8	118	3.6	6.7
Spreeuw <i>Starling</i>	14	23.3	11.1	167	13.3	4.7	255	7.8	4.3
Mus/Vinken <i>Sparrows/Finches</i>	0	0.0	0.0	10	0.8	0.1	13	0.4	0.1
Overig <i>Other</i>	1	1.7	0.2	48	3.8	0.4	30	0.9	0.1
Reptielen <i>Reptiles</i>	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	37	1.1	0.5
Amfibieën <i>Amphibians</i>	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	62	1.9	0.3
Vissen <i>Fishes</i>	3	5.0	6.3	0	0.0	0.0	35	1.1	1.6

Havik: bij uitstek een vogeljager, die in Friesland – bij een grote steekproef van 1251 prooien – naast 8 zoogdiersoorten maar liefst 73 vogelsoorten op zijn menu heeft staan (Bijlage 8). Reptielen, amfibieën en vissen werden niet als prooi aangetroffen. Geen enkel zoogdier was van belang. Onder de vogels maakten vijf soortgroepen de dienst uit: watervogels (vooral eenden), duiven (vooral post- en houtduif), lijsters, kraaiachtigen en spreeuwen. In aantallen waren deze soorten verantwoordelijk voor 75% van de totale prooijlijst, in gewicht zelfs voor 79% (zowat de helft duiven). Weidevogels zin-

ken in het niet bij de rest: in aantallen 7.5% van het totaal, in gewicht nog fors minder (1.8%). Van 55 op leeftijd gedetermineerde weidevogelprooien was 47% volgroeid (deels volwassen), tegen 18% kuiken (Tabel 3).

Tabel 3. Leeftijdverdeling van weidevogels als prooi van Friese Haviken en Buizerds in de broedseizoenen van 1997-2006. *Age distribution of meadowbirds captured by Goshawks and Buzzards in Friesland in the breeding seasons of 1997-2006.*

Leeftijd prooi *Age prey*: 1 = kuiken *chick*, 2 = juveniel *juvenile*, 3 = volgroeid *full-grown*.

Predator <i>Raptor</i> Leeftijd prooi <i>Age prey</i>	Havik <i>Accipiter gentilis</i>			Buizerd <i>Buteo buteo</i>		
	1	2	3	1	2	3
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	2	1	2	16	3	0
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	5	14	11	29	8	3
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	0	0	6	0	0	0
Grutto <i>Limosa limosa</i>	1	2	2	20	6	2
Wulp <i>Numenius arquata</i>	1	0	0	1	0	0
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	1	2	5	7	2	0
Totaal <i>Total</i>	10	19	26	73	19	5

Buizerd: deze soort is een echte generalist, die pakt wat voorhanden is: de 3287 prooien verdeelden zich over minstens 18 soorten zoogdieren, 56 soorten vogels, 3 soorten reptielen, 4 soorten amfibieën en 6 soorten vissen. Sommige van deze prooien zijn afkomstig van piraterij of als aas gevonden; van dat laatste vooral reeën (meestal slachtoffer van maaien, soms verkeer, soms natuurlijke dood van reekalf), een deel van de hazen (geen verse verbloedingen, dus doodvondst) en vissen. Niettemin zijn Buizerds behendige jagers, die een breed prooipalet bestrijken. In aantallen uitgedrukt zijn vooral (woel)muizen erg belangrijk, en zelfs belangrijker dan uit Tabel 2 blijkt (door late nestcontroles van de waarnemers raken kleine prooien ondervertegenwoordigd). Iets meer dan 30% van de prooien bestond uit muizen. Geen enkele andere prooi-soort komt daar zelfs maar bij in de buurt. Zoogdieren zijn sowieso favoriet (63% van alle prooien). In gewicht uitgedrukt is het belang van muizen echter kleiner. Dan gaan konijnen/hazen (in Friesland vaak de laatste), mollen, duiven en kraaiachtigen aantikken (Tabel 2). Weidevogels vormen een klein onderdeel van het menu: in aantallen 5.2%, naar gewicht 1.9%. Als Buizerds weidevogels vangen, dan zijn het overwegend de kuikens, namelijk 75% van de 97 op leeftijd gebrachte weidevogelprooien (Tabel 3); volgroeide weidevogels worden weliswaar gepakt, maar zelden (5%).

Discussie

Friese roofvogeldichtheid in perspectief

Bovenstaande exercitie stelt ons in staat een reëel beeld van de broedende roofvogels te schetsen. Dat beeld laat een bescheiden roofvogelpopulatie zien, bestaande uit negen soorten waarvan er drie ronduit zeldzaam zijn (Wespendief, Blauwe Kiekendief, Grauwe Kiekendief). Van deze drie staan Blauwe en Grauwe Kiekendief op uitsterven

in Friesland, en zijn aantallen en verspreiding van de Wespandief afhankelijk van het bosaanbod (en voor Friesland dus: schaars blijvend).



Buizerdnest in laagveenmoeras, 20 jaar geleden een zeldzaam fenomeen, De Deelen, 21 mei 2006 (Romke Kleefstra). *Typical nest site of Buzzard in marshland, De Deelen (Friesland), 21 July 2006.*

Van de overige soorten bereiken Bruine Kiekendief, Torenavalk en Boomvalk een gemiddeld hogere dichtheid dan voor geheel Nederland geldt (Tabel 1). Dat ligt in de lijn der verwachting, omdat Friesland verhoudingsgewijs meer open cultuurland heeft en een groot oppervlak aan meren en moerassen met rietkragen. Omgekeerd bereiken de meer bosgebonden soorten als Havik, Sperwer en Buizerd in Friesland een lagere dichtheid dan het landelijk gemiddelde (Tabel 1). Ook dat is logisch, gezien de relatieve schaarste van bos. Interessant is de ontwikkeling van de Buizerd, die zich in de afgelopen twee decennia heeft ontwikkeld tot een veelzijdige gebruiker van nagenoeg elk bestaand habitatype, inclusief moerasgebieden, open cultuurland (klei zowel als veen) en zelfs urbane gebieden (Bijlsma *et al.* 2001). Zodoende is de Buizerd landelijk in aantal – maar nog niet in verspreiding – talrijker geworden dan de Torenavalk (de enige soort met een landdekkende verspreiding).

De gezamenlijke roofvogelpopulatie (uitgedrukt in paren, dus exclusief de niet-broedende ‘floaters’) in Friesland beliep in 2003-05 maximaal bijna 2100 paren (Tabel 1), ofwel een dichtheid van 0.67 paar per vierkante kilometer. Voor wie dat moeilijk kan visualiseren, kan een vergelijking met andere gebiedsgebruikers misschien verhelderend werken: mensen bereiken in Friesland een dichtheid van 201 per km² land, koeien van 150/km². Dan nemen roofvogels een wel heel bescheiden plaatsje in op het Friese platteland, een reden te meer daar voorzichtig mee om te springen.

Grenzen aan de groei

Ondanks de gemiddeld lage dichtheid van roofvogels in Friesland, zal het niemand zijn ontgaan dat ze tegenwoordig op meer plaatsen voorkomen en talrijker zijn dan in de jaren zeventig en tachtig (Teixeira 1979, Bijlsma 1993, Bijlsma *et al.* 2001, SOVON 2002). Dat kan de mening hebben doen postvatten dat (a) de groei ongebreidelde is, en (b) de aantallen enorm zijn geworden. Dat laatste moge met bovenstaande voldoende ontkracht zijn. Ook die ongebreidelde groei is een broodje aap. Alle roofvogelsoorten laten in de jaren 2000 een afvlakking van de groei en vervolgens stabilisatie zien (Bruine Kiekendief, Havik, Sperwer, Buizerd), in sommige regio's zelfs al gevolgd door afname (Bruine Kiekendief, Havik, mogelijk Torenavalk en Boomvalk). Dat is exact volgens de verwachting. Uiteindelijk bepaalt de beschikbaarheid van nestplaatsen en voedsel hoeveel roofvogels er in een gebied kunnen leven en broeden, mede aangestuurd door territoriaal gedrag. Groei kent een terugkoppelingsmechanisme in de vorm van dichtheidsafhankelijke regulatie, waarbij hoge dichtheden gepaard gaan met ingebruikneming van marginale gebieden, hogere broeduitval en geringere jongenaanwas per broedpaar (Newton 1998, Rutz *et al.* 2005). In Nederland, waaronder Friesland, zorgen bovendien de afnemende biodiversiteit en toenemende voedselschaarste (in het bijzonder van prooisorten die voor roofvogels van belang zijn, zoals veldmuizen, konijn, duiven, leeuweriken, spreeuwen, kraaiachtigen en mussen) voor extra druk op de ketel. Dat laatste resulteert in (forse) afnames na jaren van groei en stabiliteit, het sterkst zichtbaar bij de Havik op de zandgronden (Rutz & Bijlsma 2005).

Predatiedruk op weidevogels

De verzamelde prooigegevens laten zien dat weidevogels een vast onderdeel van het menu van Bruine Kiekendief, Havik en Buizerd vormen. De andere roofvogelsoorten zijn niet relevant, omdat die alleen bij hoge uitzondering of onder exceptionele omstandigheden weidevogels grijpen. Zowel naar aantallen als naar biomassa zijn weidevogels echter voor de drie genoemde soorten niet meer dan een klein onderdeel van een veel breder menu: bij Havik resp. 7.5 en 1.8%, bij Buizerd resp. 5.2 en 1.9%. In werkelijkheid liggen deze percentages nog lager, omdat de grotere prooisorten oververtegenwoordigd zijn indien alleen resten op/bij nesten worden verzameld (Bijlsma 1997). Het rumoer wat hierover in sommige kringen wordt gemaakt (Osinga 2006, BFVW 2006) is des te navranter in het licht van het jaarlijks wegrapen van tienduizenden eieren door diezelfde kringen (waarover wijselijk in de jaarverslagen van de BFVW niets wordt medegedeeld), de – tegenwoordig ook al jaarlijkse – slachting onder duizenden gruttokuikens door een intensiever en vroeger maairegiem (Kleefstra 2005) en de 5%-nestverliezen die ontstaan na elk bezoek aan een weidevogelnest (Teunissen *et al.* 2005). Dat laatste geeft het begrip ‘nazorg’ een heel andere betekenis. Blijven hameren op het aambeeld van de predatie, en dat ook nog op ondeugdelijke gronden, verdoezelt willens en wetens de werkelijke oorzaken van de problemen die weidevogels hebben. Problemen bovendien die met het jaar groter worden (Venema *in* Anonymous 2004, Hettema 2004), en waaraan roofvogels part noch deel hebben.



Het doorkruisen van een laagveenmoeras, hier De Deelen, per punter levert tegenwoordig meer roofvogelsoorten op dan alleen Bruine Kiekendieven, 14 July 2006 (Romke Kleefstra). *Marshes, nowadays the home of more raptor species than just Marsh Harriers, De Deelen, 14 July 2006.*

Dank

Het onderzoek in Friesland is uitgevoerd door enkele honderden toegewijde veldwaarnemers. We kunnen ze hier niet allemaal noemen (zie de jaaroverzichten in Bijlsma 1998-2007). Graag willen we een extra woord van denken brengen aan, zonder de niet-genoemden tekort te willen doen: Margje Abma, Anneke Alberda, Valentijn van Bergen, Appie Bles, Jurjen Bootsma, Albert-Jan Brink, Minneke van der Burch, Johan Deinum, Herman Dijkman, Jauko Dijkstra, Johan Eijzinga, Wiebe Elsinga, Jan T. Hendriksma, Tsjepke van der Honing, Tom Jager, Ultsje Jellema, Jan Kleefstra, Theo Leenes, Willem Louwsma, Gerrit van der Meer, Jeltsje Mulder, Edwin van Nieuwenhoeven, Tim Popma, Willem van der Reep, René Riem Vis, Imko Riemersma, Sido Rondaan, Jaring Roosma, Alexander Rozema, Henk Ruiter, Jan van der Sluis, Sip Veenstra, Durk Venema, Vogelwacht Grou e.o., Jelt Walstra, Henk Waterlander.

Summary

Bijlsma R.G., Bakker S., van Galen T., Kleefstra R., Mulder J. & de Vries C. 2007. Breeding raptors on the Frisian mainland: distribution, abundance, trends and prey choice. *De Takkeling* 15: 48-72.

The province of Friesland, not including the Wadden Sea Islands, covers 3121 km² of land in the northern Netherlands, mostly flat farmland on clay, peat and sand. The central lake district on peat has a scattering of lakes bordered by reedbelts, with low-lying grasslands in between. The northern and western clay region is largely treeless, and consists of open grasslands and arable land. The eastern region on sand is relatively wooded (the larger forestries up to 1900 ha in size) and mixed farming. Human density in 2005 reached an average of 201 inhabitants/100 ha of land.

Using well-studied raptor monitoring plots of 550-20,900 ha (average 4900 ha, N=13), and a wide-ranging network of raptorphiles covering the larger part of Friesland during nest surveys, we are able to quantitatively describe distribution, abundance and trends of breeding raptors during the past two decades. Much information is gleaned from the 1000s of nest cards that have been accumulated over the years. Prey lists have been compiled on the basis of plucks, remains and whole prey found on and near nests throughout the nesting cycle (but mostly in the latter part, hence a bias towards larger prey species).

Nine raptor species regularly breed in Friesland, three of which in small numbers: Hen Harrier *Circus cyaneus* with 0-2 pairs (about to disappear as a breeding bird), Montagu's Harrier *Circus pygargus* with up to 5 pairs (both in Lauwersmeer, for Monties the only natural breeding site in The Netherlands), and European Honey-buzzards *Pernis apivorus* exclusively in woodlands in the eastern half of Friesland with up to 15 pairs.

The Marsh Harrier *Circus aeruginosus* increased in numbers since the early 1970s to some 150-160 pairs in the 1990s, partly a recovery from ravages caused by organochlorines in the 1950s and 1960s. Highest densities of up to 10 pairs/5x5 km occur in the central lake district. Trends are variable, with a steep decline in the Lauwersmeer. This polder was reclaimed in 1969, since when numbers boomed until 1983. Marsh Harriers started to decline here when Red Foxes *Vulpes vulpes* colonised the area, a decline enhanced by cattle grazing and adverse habitat changes. Elsewhere in Friesland, the increase stabilised in the 1990s, and some regions now show declines in concurrence with habitat deterioration. Food choice in the breeding season is highly varied, mostly consisting of moles, voles, rats and birds (mainly ducklings, young coots, and meadowbirds, fledgling starlings). The proportion of voles is underrecorded, as most nest visits were made during the latter part of the chick cycle.

Goshawk *Accipiter gentilis*, Sparrowhawk *A. nisus* and Buzzard *Buteo buteo* increased since the 1970s, spreading from the eastern sand region into the low-lying peat and clay districts, reaching respectively 100, 150-200 and 500-800 pairs in the 1990s. Presently, Goshawks are declining as a result of declining food supply (sandy region) and human persecution (central district). Sparrowhawks reached stable figures in the 1990s, Buzzards in the 2000s. The latter is now widespread and the commonest raptor breeding in Friesland. The diet of Goshawks consisted mainly of birds (73 species, almost 100% in numbers and biomass), with a predominance of ducks, pigeons, thrushes, corvids and starlings. Meadowbirds were taken in low numbers (7.5% in numbers, 1.8% in biomass), of which 47% as full-grown birds. The diet of Buzzards consisted of 18 mammal species, 56 bird species and a variety of reptiles, amphibians and fishes. Mammals predominated the diet (63% in numbers and biomass), especially moles, voles and hares. Meadowbirds were of minor importance, i.e. 5.2% in numbers and 1.9% in biomass.

Kestrels *Falco tinnunculus* have been largely stable throughout the study period, with some decline in sandy regions (mainly predation by Goshawk and Buzzard, possibly enhanced by food shortage) and higher densities where nestboxes are provided. The 600-700 pairs show fluctuations in line with peaks and troughs in *Microtus arvalis* populations. Hobbies *F. subbuteo* declined on sandy soils (predation by Goshawk and

Buzzard), but increased in open farmland where breeding on crow's nests in electricity pylons is common practice. Numbers do not exceed 80-100 pairs, and the species is thinly distributed, with some indication of decline in recent years.

Frisian raptor densities are consistent with findings elsewhere in The Netherlands, accounting for habitat. Friesland shows below-average densities for forest raptors (in line with scarcity of woodland) and above-average densities for open farmland and marshland raptors (consistent with predominance of farm- and marshland).

Literatuur

- Anonymous 2004. Jaarverslag 2003. Bond van Friese Vogelbeschermings Wachten.
- Anonymous 2006. Beleidsvisie BFVW. Vanellus 59, speciale editie: 1-32.
- 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. 1998-07. Trends en broedsucces van roofvogels in Nederland in 1997-06. De Takkeling 6: 4-53, 7: 6-51, 8: 6-51, 9: 12-52, 10: 7-48, 11: 6-54, 12: 7-55, 13: 9-56, 14: 6-53, 15: 7-38.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland. (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij, Haarlem/KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Dijkstra C. & Zijlstra M. 1997. Reproduction of the Marsh Harrier *Circus aeruginosus* in recent land reclamations in The Netherlands. Ardea 85: 37-50.
- Hardey J., Crick H., Wernham C., Riley H., Etheridge B. & Thompson D. 2006. Raptors: a field guide to survey and monitoring. The Stationary Office, Edinburgh.
- Hekstra G.P., Jansma L.G. & van der Ploeg D.T.E. 2006. Dêr't it tilt van diert' en blommen. 200 jier fjidbiology foar natoer en gea yn Frýslan. Fryske Akademy, Leeuwarden.
- Hettema H. 2004. Grondrecht voor de grutto. Uitgeverij Noordhoek, Leeuwarden.
- Jager T. & van Galen T. 2005. De roofvogels van Weststellingwerf. Twirre 16: 19-23.
- Kleefstra R. 1998. Afwijkend broedsucces van Buizerds *Buteo buteo* in Midden-Friesland in 1997? De Takkeling 6: 127-129.
- Kleefstra R. 2005. De broedvogels van De Deelen 1983-2004. Twirre 16: 73-79.
- Kleefstra R. 2005. Grutto's jaar na jaar te vroeg, massaal en zonder kroost op Friese slaapplaatsen. Twirre 16: 211-215.
- Kleefstra R. & Kleefstra J. 2005. Toevallige vangst van adult vrouwtje Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* als verrassing in teleurstellend kiekenseizoen. De Takkeling 13: 178-184.
- Kleefstra R. & Postma J. 2006. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Frýslan in 2004. Twirre 17: 2-11.
- Koks B., Visser E., Draaijer L. & Dijkstra C. 2003. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2002. De Takkeling 11: 106-119.
- Newton I. 1998. Population limitation in birds. Academic Press, San Diego.
- Opdam P. 1985. Roofvogels in ons landschap. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.
- Osinga A. 2006. Brief FPA aan minister Veerman. Vanellus 59: 157-160.
- Ploeg D.T.E. van der, de Jong W., Swart M.J., de Vries J.A., Westhoff J.H.P., Witteveen A.G. & van der Veen B. (red.) 1976. Vogels in Friesland, deel 1. Fryske Akademy, Leeuwarden.
- Rutz C. & Bijlsma R.G. 2006. Food limitation in a generalist predator. Proc. R. Soc. B. 273: 2069-2076.
- Rutz C., Bijlsma R.G., Kenward R. & Marquiss M. 2006. Population limitation in the Northern Goshawk in Europe: a review with case studies. Studies in Avian Biology 31: 158-197.

SOVON 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, European Invertebrate Survey–Nederland, Leiden.
 Staatsbosbeheer in serie. Broedvogelgegevens in Zuidwest-Fryslân 2006. Roofvogelgroep Súdwest-Fryslân, Oudemirdum.
 Teixeira R.M. (red.) 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
 Teunissen W., Schekkerman H. & Willems F. 2005. Predatie bij weidevogels. SOVON Vogelonderzoek & Alterra, Beek-Ubbergen.

Adressen:

RGB, Doldersummerweg 1, 7983 LD Wapse, rob.bijlsma@planet.nl
SB, De Hornlanden 10, 8375 GL Oldemarkt
TvG, Hobbemastraat 28, 8471 VW Wolvega, www.weststellingwerf.nl
RK, Sinnebuorren 34, 8491 EH Akkrum
JM, Meester Lokstraat 22, 8427 RD Ravenswoud
CdV, Noormansstritte 30, 9241 GT Wijnjewoude

Bijlage 1. Omschrijving van de afzonderlijke onderzoeksgebieden in Friesland (alfabetisch, voor nummers zie Fig. 1). *Description of raptor monitoring plots (size, % woodland, soil type, census period, species covered, census takers) in Friesland (numerals corresponding with those in Fig.1).*

1. Boswachterij Appelscha: 1900 ha (65% bos), zandgrond, geteld in 1989-2006, Wespandief en Havik, overige soorten incompleet (Janco Mulder, Willem van Manen, Rob G. Bijlsma).
2. Compagnonsbossen, Ravenswoud: 728 ha (23 % bos), veengrond, geteld in 1993-2006 exclusief 2001, alle roofvogels, compleet (Janco Mulder).
3. Compagnonsbossen, omgeving Ravenswoud en deel Fochteloërveen: 1600 ha (13% bos), veengrond, geteld in 1988-2006 exclusief 2001, alle roofvogels, compleet (Janco Mulder).
4. De Deelen: 550 ha (moeras en moerasbos), veengrond, geteld in 1983-84 en 1994-2006, Bruine Kiekendief, compleet (Romke Kleefstra).
5. Midden Noord (polders Sorremorre, Henswoude, Poppenhuizen, Vlierbosch): 3171 ha (moerasjes temidden van veenweide, vrijwel bosloos), veengrond, geteld in 1997-2006, alle roofvogels, compleet (Romke Kleefstra).
6. Midden Zuid (ten zuiden Oldeboorn, inclusief De Deelen), veengrond, geteld in 1997-2006, alle roofvogels, compleet (Romke Kleefstra).
7. Gemeente Gaasterlân-Sleat: 20.900 ha (9% bos), zand- en veengrond, geteld in 1994-2006, alle roofvogels, compleet (Sjoerd Bakker c.s.).
8. Lauwersmeer: 5783 ha (moeras en moerasbos), zeeklei, geteld in 1969-2006, Bruine Kiekendief, compleet (Mennobart van Eerden, Jouke Prop, Cor Dijkstra, Rijksuniversiteit Groningen, Romke Kleefstra, Peter de Boer).
9. Koningsdiep: 5724 ha (20% bos), zandgrond, geteld in 1994-2006, alle roofvogels, compleet (Christiaan de Vries).
10. Rottige Meenthe: 1000 ha (moeras en moerasbos), geteld in 1992-2006, Bruine Kiekendief, compleet (Romke Kleefstra).
11. Weststellingwerf A: 8900 ha (21% bos), zand- en veengrond, geteld in 1993-2006, alle roofvogels, compleet (Thijs van Galen, www.roofvogelsweststellingwerf.nl).
12. Weststellingwerf A + B: 13.000 ha (15% bos), zand- en veengrond, geteld in 1998-2006, alle roofvogels, compleet (Thijs van Galen, www.roofvogelsweststellingwerf.nl).
13. ZW-Friesland: 4000 ha (22.6% bos), uitsluitend terreinen Staatsbosbeheer, veen- en kleigronden, geteld in 1988-2006, alle roofvogels, incompleet (Sjoerd Bakker, Staatsbosbeheer).

Bijlage 2. Aantalsverloop van Bruine Kiekendief (territoria en/of nesten) in enkele Friese gebieden (voor omschrijving en nummering van gebieden, zie Bijlage 1 en Fig. 1). *Trends of Marsh Harriers in several monitoring plots in the province of Friesland (for location, see numerals in Fig. 1 and Appendix 1).*

Gebied Area	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14
1988									26	
1989									23	
1990									27	
1991									27	
1992						5			31	
1993						5	2		38	
1994	15			5	0	4	0		35	
1995	15			5	1	4	2		42	
1996	15			2	0	3	0		42	
1997	19	4	22	2	0	4	0		36	
1998	11	5	14	5	0	3	2	4	37	17
1999	7	5	11	0	0	2	2	6	35	17
2000	6	5	9	2	0	1	2	5	39	16
2001	5	5	9	2	0	1	0	5	31	20
2002	3	4	7	2	0	2	1	6	40	21
2003	3	3	7	2	0	0	0	4	36	15
2004	3	4	7	2	0	2	0	3	35	14
2005	1	3	7	2	0	2	2	5	34	14
2006	2	1	3	1	0	4	1	6	36	

Bijlage 3. Aantalsverloop van Havik (territoria en/of nesten) in enkele Friese gebieden (voor omschrijving en nummering van gebieden, zie Bijlage 1 en Fig. 1). *Trends of Goshawks in several monitoring plots in the province of Friesland (for location, see numerals in Fig. 1 and Appendix 1).*

Gebied Area	1	2	3	4	5	6	7	9	11	12	13
1988		2									0
1989	5	3									3
1990	4	4									1
1991	4	4									4
1992	3	4									5
1993	4	3	5						8		7
1994	4	3	6				2	14	10		8
1995	4	4	6				2	14	11		6
1996	5	3	4				2	14	8		6
1997	5	2	3		2	4	3	13	7		9
1998	5	2	3		1	4	2	12	12	12	7
1999	3	1	3		2	6	2	11	11	12	10
2000	3	1	4		2	6	2	11	13	13	12
2001	3				2	5	2	12	10	10	12
2002	3	2	4		2	5	2	12	12	13	16
2003	3	1	3		2	5	1	9	13	14	12
2004	3	1	3		1	5	1	9	11	12	12
2005	3	1	3		1	6	1	11	9	11	12
2006	3	1	3		1	4	1	9	11	13	14

Bijlage 4. Aantalsverloop van Sperwer (territoria en/of nesten) in enkele Friese gebieden (voor omschrijving en nummering van gebieden, zie Bijlage 1 en Fig. 1). *Trends of Sparrowhawks in several monitoring plots in the province of Friesland (for location, see numerals in Fig. 1 and Appendix 1).*

Gebied Area	2	3	5	6	7	9	11	12	13
1988	1								0
1989	3								4
1990	3								4
1991	3								1
1992	2								5
1993	3	3					1		7
1994					0	18	2		5
1995	1	1			1	19	3		3
1996	2	2			0	21	3		5
1997	1	1	1	1	0	27	5		9
1998	1	2	0	4	0	20	4	6	9
1999	1	2	0	2	0	24	7	10	13
2000	2	4	0	3	1	21	6	6	15
2001			0	3	2	27	5	7	12
2002	0	0	0	4	0	25	6	7	9
2003	1	1	0	6	0	19	6	8	6
2004	2	3	0	7	1	24	7	8	7
2005	1	1	0	7		19	5	6	10
2006	0	0	0	5	0	17	8	8	7

Bijlage 5. Aantalsverloop van Buizerd (territoria en/of nesten) in enkele Friese gebieden (voor omschrijving en nummering van gebieden, zie Bijlage 1 en Fig. 1). *Trends of Buzzards in several monitoring plots in the province of Friesland (for location, see numerals in Fig. 1 and Appendix 1).*

Gebied Area	1	2	3	4	5	6	7	9	11	12	13
1988		2									4
1989	21	2									6
1990		2									6
1991		3									9
1992		3									11
1993		3	5						17		15
1994		4	6				2	56	17		15
1995		3	6				2	58	22		10
1996	19	5	9				5	60	28		15
1997		4	8		9	24	3	58	25		23
1998		5	8		6	21	4	58	29	36	29
1999		6	11		6	20	3	59	43	50	37
2000		5	7		10	26	8	59	41	49	35
2001					9	25	8	60	30	39	46
2002		7	11		8	28	9	60	43	53	35
2003		5	8		10	27	6	60	38	46	42
2004	14	6	12		12	29	10	59	46	58	49
2005		4	9		13	34	11	60	49	56	50
2006		5	9		11	29	3	60	34	49	32

Bijlage 6. Aantalsverloop van Torenvalk (territoria en/of nesten) in enkele Friese gebieden (voor omschrijving en nummering van gebieden, zie Bijlage 1 en Fig. 1). *Trends of Kestrels in several monitoring plots in the province of Friesland (for location, see numerals in Fig. 1 and Appendix 1).*

Gebied Area	1	2	3	5	6	7	9	11	12	13
1988		0								7
1989	3	1								12
1990		1								19
1991		1								14
1992	3	1								12
1993	3	1	3					11		14
1994	1	0	2			3	5	10		12
1995		1	2			7	3	7		11
1996	2	2	5			10	5	10		13
1997		1	2	6	4	7	3	9		11
1998	3	1	4	8	6	11	5	10	12	12
1999		2	3	8	6	12	5	10	14	16
2000		2	3	8	4	11	7	11	16	24
2001		1		4	2	18	10	10	13	15
2002		0	1	5	2	9	7	4	7	8
2003		1	3	5	0	9	6	5	6	8
2004	1	1	2	5	1	14	5	7	9	10
2005	1	0	2	4	0	26	17	12	16	13
2006	1	1	2	4	1	10	16	4	8	7

Bijlage 7. Aantalsverloop van Boomvalk (territoria en/of nesten) in enkele Friese gebieden (voor omschrijving en nummering van gebieden, zie Bijlage 1 en Fig. 1). *Trends of Hobbies in several monitoring plots in the province of Friesland (for location, see numerals in Fig. 1 and Appendix 1).*

Gebied Area	2	5	6	7	9	11	12	13
1988								5
1989								3
1990								2
1991								1
1992								3
1993	1					0		2
1994	0			0	2	2		1
1995	0			0	3	0		2
1996	0			0	3	1		0
1997	0	1	2	0	4	1		0
1998	0	3	2	0	4	2	2	0
1999	0	1	1	0	3	2	3	2
2000	0	0	1	0	4	3	3	1
2001	0	0	0	1	4	3	3	1
2002	0	0	2	0	3	3	3	0
2003	0	0	1	1	2	3	3	0
2004	0	0	0	1	3	2	2	0
2005	0	0	0	1	3	4	5	0
2006	0	0	2	0	3	4	4	0

Bijlage 8. Prooien en prooiresten op en nabij nesten van Bruine Kiekendieven, Haviken en Buizerds in Friesland in de zomers van 1997-2006. *Prey items and prey remains found on and near nests of Marsh Harriers, Goshawks and Buzzards in the summers of 1997-2006 in the province of Friesland.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	Havik <i>Accipiter gentilis</i>	Buizerd <i>Buteo buteo</i>
Fuut <i>Podiceps cristatus</i>	-	-	2
Aalscholver <i>Phalacrocorax carbo</i>	-	1	-
Kolgans <i>Anser albifrons</i>	-	1	1
Grauwe Gans <i>A. anser</i>	-	2	-
Brandgans <i>Branta leucopsis</i>	-	1	-
Nijlgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	1	1
Wintertaling <i>A. crecca</i>	1	11	2
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	3	67	90
Krakeend <i>A. strepera</i>	2	1	1
Slobeend <i>A. clypeata</i>	-	1	-
Eend spec. <i>Anas sp.</i>	2	33	110
Kuifeend <i>Aythya fuligula</i>	-	1	4
Tafeleend <i>A. ferina</i>	1	-	-
Wespendief <i>Pernis apivorus</i>	-	4	-
Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	1	-	-
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	-	7	-
Sperwer <i>A. nisus</i>	-	20	-
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	-	7	10
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	-	6	3
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	-	7	8
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	-	1	-
Helmpareelhoe <i>Numida meleagris</i>	-	-	1
Kip <i>Gallus gallus</i>	-	7	7
Waterral <i>Rallus aquaticus</i>	-	1	4
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	1	11	11
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	6	9	40
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	1	5	33
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	-	1	-
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	1	55	70
Bontbekplevier <i>Chadrius hiaticula</i>	-	1	-
Kanoet <i>Calidris canutus</i>	-	2	-
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	-	26	2
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	-	15	2
Wulp <i>Numenius arquata</i>	-	1	1
Regenwulp <i>N. phaeopus</i>	-	1	2
Grutto <i>Limosa limosa</i>	1	6	45
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	1	11	19
Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	1	-	-
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	13	11
Stormmeeuw <i>L. canus</i>	-	6	6
Zilvermeeuw <i>L. argentatus</i>	-	-	1
Dwergmeeuw <i>L. minutus</i>	-	1	-
Meeuw spec. <i>Larus sp.</i>	-	1	1

Vervolg Bijlage 8...

Prooi soort <i>Prey species</i>	Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	Havik <i>Accipiter gentilis</i>	Buizerd <i>Buteo buteo</i>
Drieteenmeeuw <i>Rissa tridactyla</i>	-	1	-
Visdief <i>Sterna hirundo</i>	-	1	-
Kleine Alk <i>Alle alle</i>	-	1	-
Holenduif <i>Columba oenas</i>	-	11	1
Postduif <i>C. livia</i>	1	175	51
Duif spec. <i>Columba spec.</i>	-	7	17
Houtduif <i>C. palumbus</i>	1	105	25
Turkse Tortel <i>S. decaocto</i>	-	10	1
Zomertortel <i>S. turtur</i>	-	1	-
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	-	6	1
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	-	15	2
Bosuil <i>Strix aluco</i>	-	7	2
Ransuil <i>Asio otus</i>	-	11	12
Velduil <i>A. flammeus</i>	-	1	-
Steenuil <i>Athene noctua</i>	-	1	-
IJsvogel <i>Alcedo atthis</i>	-	1	-
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	2	-
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	-	15	11
Witte Kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	-	1	3
Gele Kwikstaart <i>M. flava</i>	1	-	-
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	-	1	-
Winterkoning <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	1
Heggenmus <i>Prunella modularis</i>	-	-	1
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	-	1	2
Merel <i>Turdus merula</i>	-	54	40
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	-	41	27
Kramsvogel <i>T. pilaris</i>	-	41	1
Koperwiek <i>T. iliacus</i>	-	5	-
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	-	9	-
Lijster spec. <i>Turdus sp.</i>	-	3	2
Koolmees <i>Parus major</i>	-	4	4
Pimpelmees <i>P. caeruleus</i>	-	1	1
Boomklever <i>Sitta europaea</i>	-	-	1
Kleine zangvogel <i>Small passerines</i>	-	-	12
Klaapekster <i>Lanius excubitor</i>	-	1	-
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	-	53	31
Ekster <i>Pica pica</i>	-	18	7
Kauw <i>Corvus monedula</i>	-	27	17
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	1	67	61
Roek <i>C. frugilegus</i>	-	1	2
Kraaiachtige <i>Corvus sp.</i>	-	2	-
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	14	167	255
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	-	-	7
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	-	7	2
Sijs <i>Carduelis spinus</i>	-	1	-
Putter <i>C. carduelis</i>	-	-	1

Vervolg Bijlage 8...

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	Havik <i>Accipiter gentilis</i>	Buizerd <i>Buteo buteo</i>
Appelvink <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	2	2
Geelgors <i>Emberiza citrinella</i>	-	-	1
Tropische vogel <i>Tropical bird</i>	-	1	-
Egel <i>Erinaceus europaeus</i>	-	-	7
Mol <i>Talpa europaea</i>	4	1	420
Bosspitsmuis <i>S. coronatus/araneus</i>	-	-	17
Huisspitsmuis <i>Crocidura russula</i>	-	-	1
Waterspitsmuis <i>Neomys fodiens</i>	-	1	-
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	-	2	5
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	8	138
Haas <i>Lepus europaeus</i>	5	8	189
Veldmuis <i>M. arvalis</i>	3	-	633
Aardmuis <i>M. agrestis</i>	-	-	41
Rosse Woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i>	-	-	99
Woelmuis <i>Microtus sp.</i>	-	-	53
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	-	-	153
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	3	2	43
Rat spec. <i>Rattus/Arvicola</i>	-	-	21
Muis spec. <i>Apodemus/Microtus</i>	1	1	111
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	67
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	-	-	3
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	1	4	32
Wezel <i>Mustela nivalis</i>	-	-	15
Hermelijn <i>M. erminea</i>	-	-	2
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	-	-	11
Adder <i>Vipera berus</i>	-	-	10
Ringslang <i>Natrix natrix</i>	-	-	26
Hazelworm <i>Anguis fragilis</i>	-	-	1
Pad <i>Bufo bufo</i>	-	-	19
Bruine Kikker <i>Rana temporaria</i>	-	-	8
Groene Kikker <i>R. esculenta</i>	-	-	18
Heikikker <i>R. arvalis</i>	-	-	5
Kikker spec. <i>Rana sp.</i>	-	-	12
Paling <i>Anguilla anguilla</i>	-	-	1
Snoek <i>Esox lucius</i>	1	-	3
Snoekbaars <i>Stizostedion lucioperca</i>	-	-	1
Brasem <i>Abramis brama</i>	-	-	2
Zeelt <i>Tinca tinca</i>	-	-	3
Blankvoorn <i>Rutilus rutilus</i>	-	-	1
Ruisvoorn <i>R. erythrophthalmus</i>	1	-	-
Vis spec. <i>Unidentified fish</i>	1	-	25
Totaal <i>Total</i>	60	1251	3288

Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2006

Erik Visser, Ben Koks, Christiane Trierweiler, Jan Ploeger & Luuk Draaijer

Het aanbod van de veldmuis *Microtus arvalis* bepaalt in NW-Europa in hoge mate het voorkomen en aantalsverloop van de Grauwe Kiekendief *Circus pygargus*. Omdat de voortekenen wezen op een slecht jaar voor de veldmuis, dachten we dat 2006 een mager jaar zou worden voor de Nederlandse broedvogels. In dit verslag wordt ingegaan op onze voorspelling uitkwam en op wat voor wijze leden van de Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief (SWGK) de broodnodige bescherming handen en voeten hebben gegeven.

Werkwijze

Naast het beschermen van legsels van Grauwe kiekendieven in Nederland en het Duitse Rheiderland wordt met Rijksuniversiteit Groningen en Vogelwarte Helgoland samengewerkt om een goed doortimmerd beschermingsverhaal naar buiten te brengen. Daarnaast wordt geregeld kennis uitgewisseld met instituten in Spanje, Frankrijk en vergelijkbare beschermingsgroepen in Denemarken, Duitsland en Polen. In Nederland wordt de SWGK in toenemende mate gevraagd om verschillende vormen van agrarisch natuurbeheer in akkerland van advies te voorzien.

Vrijwilligers en studenten spelen een belangrijke rol binnen ons werk. Het opzetten van een nieuw monitoringsysteem (punttellingen), grootschalig veldwerk rond de veldleeuwerik, radio-telemetrisch onderzoek, wintertellingen, muizenonderzoek, voorlichting en het onderhoud van de website zou zonder de inzet van deze mensen op grote problemen stuiten. Regelmatig worden bijeenkomsten georganiseerd om iedereen bij elkaar te brengen en georganiseerd veldwerk uit te voeren.

In 2006 waren ruim 50 vrijwilligers op de één of andere wijze betrokken bij het werk rond de akkervogels: de punttellingen, het radio-telemetrische onderzoek, het traceren van paren in kwetsbare gewassen en vier wintertellingen. Zonder de studenten Tim van Nus (Larenstein, wintertellingen), Christian Oskamp (WUR, punttellingen) en Ruurd-Jelle van der Leij (Van Hall-instituut, veldleeuwerik en kiekendievenwerk in gebied van 4000 ha) was de uitvoering van belangrijk werk niet mogelijk geweest.

Akkerbouwers en personeel van de Drogerij BV Oldambt zijn van essentieel belang voor de bescherming van de Grauwe Kiekendieven in onze werkgebieden. Zonder uitzondering waren de contacten constructief en in veel gevallen ook hartelijk. Het werk kent in de regio een grote bekendheid en boeren en hun families zijn er trots op als een paartje Grauwe Kiekendieven in hun tarwe, luzerne of wintergerst neerstrijkt. De gezamenlijke ringsessies worden altijd goed bezocht en er wordt lang over nagepraat.



Figuur 1. Ring- en voorlichtingssessie met 25 streekbewoners bij Korengarst, Noordbroek (juli 2006). *Ringing Monties while explaining the research to local people, Groningen, July 2006.*

Het voedselonderzoek kon worden geïntensiveerd dankzij een nog fijnmaziger zoekstelsel en veel extra uren. Een recordhoeveelheid gegevens kon tijdig worden verwerkt dankzij extra inzet van verschillende mensen en de hulp van specialisten.

Tenslotte mag niet onvermeld blijven dat we in juli 2006 zes volwassen vogels hebben gevangen voor ons onderzoek met behulp van satellietzenders. Na de geslaagde reis van de wijfjes “Marion” en “Beatriz” in najaar 2005 is het in samenwerking met de mensen van de Vogelwarte Helgoland gelukt financiën te vinden om in 2006 en 2007 een belangrijke stap te zetten in het verkrijgen van kennis omtrent de migratie van Grauwe Kiekendieven. De kosten van dit tweejarige project worden gedragen door het Duitse DBU. Naast de wetenschappelijke betekenis van dit project en de te verwachten opbrengsten voor toekomstige beschermingsstrategieën blijkt dit werk ook duizenden mensen in binnen- en buitenland enthousiast te maken voor de soort. Nimmer kregen we zoveel respons als juist het laatste jaar, en uit de reacties van de mensen blijkt dat de betrokkenheid groot is.

Resultaten

Broedbiologie

Dit jaar zijn er 27 broedparen teruggekeerd naar het Groninger Oldambt. In Flevoland en het Lauwersmeer zijn resp. 5 en 2 broedparen vastgesteld. Losse paren doken op bij Rutten (Noordoostpolder), Pieterburen, het Weenderveld (Jipsingbourtange, Oost-Groningen), nabij Eerste Exloërmond en Buinen in Drenthe (Figuur 1). In dit laatste gebied hebben akkerbouwers de mouwen opgestroopt en een project met relatief

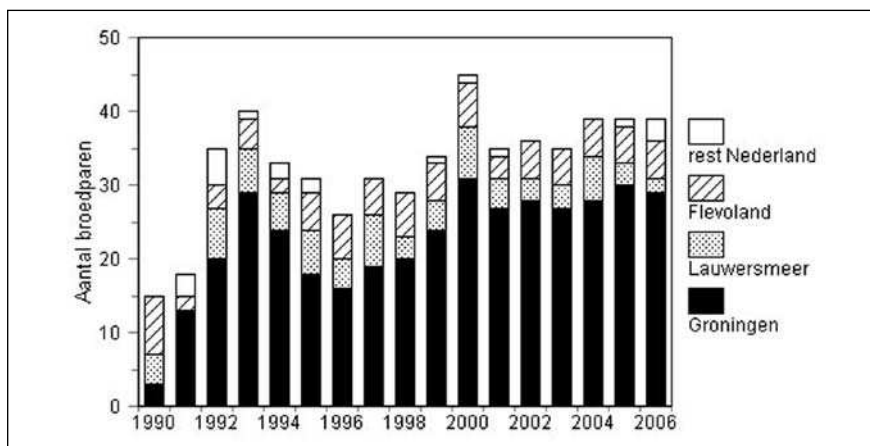
veel faunaranden kunnen realiseren. Met 39 paren werd het aantal van 2004 en 2005 voortgezet. De reproductie is ook in 2006 weer matig: in totaal vlogen er in Nederland 47 jongen uit.



Figuur 2. Aantal broedparen van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 2006, per 5x5 km-blok. *Number of breeding pairs per 5x5-km square in the Netherlands in 2006.*

Zoals gebruikelijk waren de traditionele broedgebieden in Groningen weer bezet: in het kerngebied in de omgeving van Blijham, Bellingwolde en Klein Ulsda zijn 11 paren vastgesteld, de noordelijke Dollardpolders (Finsterwolde, Ganzedijk) was goed voor 7 paren, in het gebied tussen Midwolda en Nieuwolda hebben zich 3 paren gevestigd. Ook de gebieden rond Noordbroek (3) en Meeden (2) waren bezet. Voor het eerst sinds jaren dook er weer een broedpaar op in de buurt van Delfzijl.

Ondanks het slechte veldmuizen_aanbod brachten de 27 paren in het Oldambt 36 jongen groot. Dit is meer dan waar we op voorhand op hadden gerekend. Mede door het grote aandeel jongen dat uit beschermde nesten in wintergerst uitvlog beschouwen we 2006 als een succesvol jaar.



Figuur 3. Aantalsverloop van broedparen Grauwe Kiekendief in verschillende regio's van Nederland (1990-2006). *Trends in Montagu's Harriers in various regions in The Netherlands in 1990-2006.*

Het meest spraakmakende broedgeval vond plaats in het werkgebied van de Agrarische Natuurvereniging “Wierde & Dijk” in het Groninger Hogeland. In een perceel winter-tarwe tussen Pieterburen en de slaperdijk met de Linthorst Homanpolder wist een paar met succes drie jongen groot te brengen. Zowel bij de vrijwilligers die dit paar in de gaten hielden, de boer op wiens land het paar zich had gevestigd als de ANV “Wierde & Dijk” bestond groot enthousiasme vanwege deze onverwachte vestiging. Naar ons oordeel is de vestiging van dit paartje succesvolle kiekken het levende bewijs dat de boeren van de Agrarisch Natuurvereniging op de goede weg zijn met het randenproject “Kaantjes en Raandjes”.

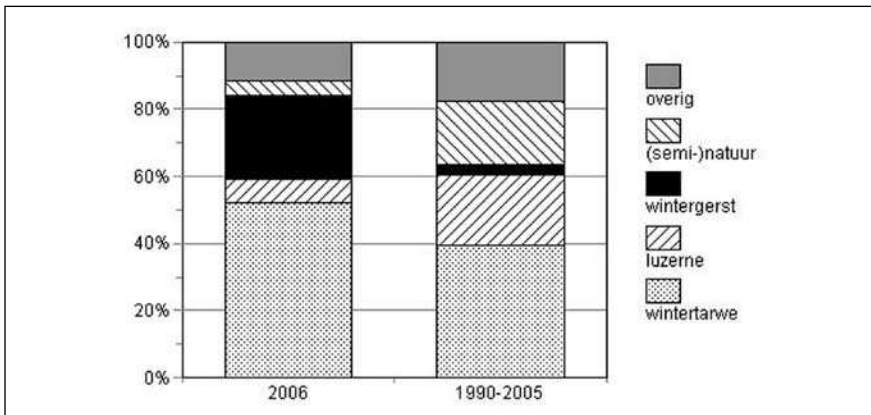
In Zuidelijk Flevoland hebben de 5 broedparen gekozen voor de traditionele plaatsen aan de Wulpweg, Gruttoweg, Duikerweg en Kluitweg. De Flevolandse broedvogels hadden het een stuk minder makkelijk. Vijf wijfjes wisten in totaal 5 jongen groot te brengen. Hierbij moet worden aangetekend dat er uit één nest vier en een ander nest 1 jong uitvlogen. De resterende drie nesten werden door voedselgebrek verlaten.

Het enige gebied waar Grauwe kiekendieven in een semi-natuurlijk habitat broeden is het Lauwersmeer. Ondanks intensief veldwerk uitgevoerd door professionele krachten van SOVON Vogelonderzoek Nederland (in opdracht van Staatsbosbeheer) werden slechts twee paren vastgesteld. Er is geen zekerheid te geven over het broedsucces van deze paren aangezien slechts één nest tijdens een ringsessie is bezocht en de noodzakelijke nacontrole (om vast te stellen hoeveel jongen daadwerkelijk zij uitvlogen, zie Bijlsma 1997) niet heeft plaatsgevonden. Twee paar is in het langjarige gemiddelde van het Lauwersmeer een slecht jaar en we beginnen te twijfelen aan de levensvatbaarheid van de enige Nederlandse broedpopulatie in een natuurlijk habitat. Het wordt tijd dat de broedparen in dit magistrale natuurgebied aan een grondige studie worden onderworpen zodat bekend wordt wat de knelpunten zijn.

In het Duitse Rheiderland werden zowaar 6 broedparen vastgesteld (2005: 2). Behoudens het mislukken door vossenpredatie van één legsel, brachten de andere 5 paren in totaal 15 jongen groot. Zonder nestbescherming was hier geen jong uitgevlogen. Deze geweldige reproductie stemt tot nadenken.

Habitatkeus

In 2006 bevonden 21 van de 34 vastgestelde nesten zich in wintertarwe (17x Groningen, 4x Flevoland). De andere nesten zaten in wintergerst (6), luzerne (2), baardtarwe (Groningen en Flevoland elk 1), zomergerst (1) en riet/ruigte (2, Lauwersmeer). In het Duitse Rheiderland hebben 5 paren gekozen voor wintergerst, het zesde paar koos voor wintertarwe.



Figuur 4. Het aantal nesten in verschillende gewassen in de drie broedgebieden van de Grauwe Kiekendief in Nederland en Rheiderland in 2006, vergeleken met het gemiddelde over de jaren 1990-2005.

De 2 nesten in luzerne zijn op de gebruikelijke wijze beschermd door het afschermen van het niet gemaaide gewas met een stroomhek tegen grondpredatoren. Van deze twee beschermde nesten was er 1 succesvol, het andere nest is door de ouders verlaten. Omdat wintergerst half juli wordt geoogst hadden ook alle nesten in wintergerst bescherming nodig. Al deze nesten zijn beschermd met een metalen kooi rondom het nest om grondpredatoren buiten de deur te houden na het oogsten van het gewas. Van al deze nesten zijn de jongen succesvol uitgevlogen.

Gemiddeld is er in 2006 op 28 mei begonnen met de eileg, dat is iets later dan het langjarig (1990-2005) gemiddelde van 23 mei. In Groningen lag het legbegin gemiddeld op 27 mei en van het enige succesvolle nest in het Lauwersmeer was dat op 16 mei. Opvallend is het late begin in Flevoland op 6 juni. De legselgrootte was in Groningen met gemiddeld 4.2 eieren aan de hoge kant, daarbij moet worden opgemerkt dat de legselgrootte slechts bij 5 paren bekend is. Van Flevoland en het Lauwersmeer is in het geheel niets bekend over de grootte van de legsels. Van de 39 Nederlandse broedparen

is van 31 paren vastgesteld dat zij een nest zijn begonnen, 2 paren zijn niet begonnen en van 6 paren is het onbekend of zij tot de eileg zijn overgegaan. Van de 31 vastgestelde nesten is het bij 12 nesten mis gegaan door het niet uitkomen van de eieren (1), vergiftiging van het wijfje (1), verlaten van het nest (1), het verhongeren van de jongen (1) en onbekend oorzaak (8). Het aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar is met 2.2 iets aan de lage kant. Gerekend over alle broedparen is dat 1.2 jong per broedpaar.

In tegenstelling tot 2004 en 2005 werden in het voorbije broedseizoen relatief weinig 2^{de} kalenderjaars mannetjes waargenomen. Over het fenomeen van deze zwervende jongelingen is weinig bekend maar de vele uren veldwerk hebben dit jaar weinig waarnemingen opgeleverd.

Steppekiekendieven in de broedgebieden

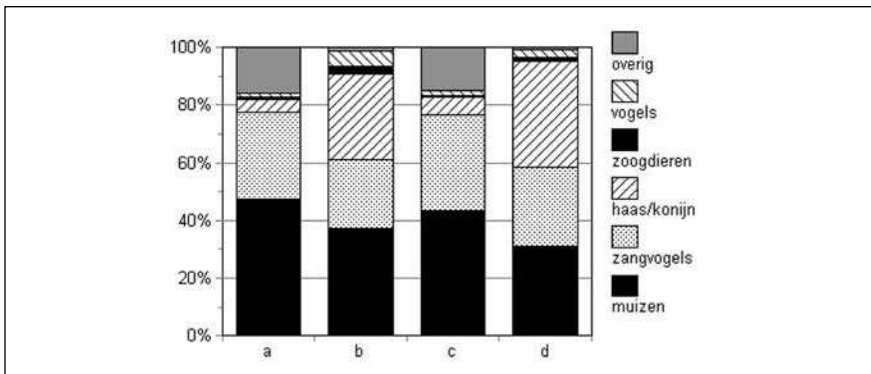
Opmerkelijk waren de drie Steppekiekendieven *Circus macrourus* die we tijdens ons veldwerk tegenkwamen. Het eerste mannetje werd gezien op 18 april tijdens een oefening vanwege de punttelingen nabij Meeden. Het betrof een 3^{de} kalenderjaars mannetje dat op trek richting NW vloog. Het tweede mannetje was een adult die nabij Bellingwolde – na een rustpauze van tien minuten in een tarweveld – de Duitse grens ten noorden van het Prinsbos overvloog (6 mei). Het derde exemplaar betrof een 2kj vogel die tijdens een vangpoging nabij Meeden werd gezien door verschillende leden van de Werkgroep. Dit mannetje werd gedurende een uur waargenomen boven een luzerneveld waar een paar Grauwe Kiekendieven was gevestigd, en verdween vervolgens richting Westerlee (15 juni).

Dieet

Zonder veldmuizen zou de NW-Europese populatie Grauwe Kiekendieven waarschijnlijk geen toekomst hebben. Daar waar elders in de wereld zangvogels, grote insecten en reptielen een serieus alternatief vormen, zijn het bij ons de woelmuizen die de boventoon voeren. Interessant in een daljaar is de vraag hoe belangrijk het aandeel muizen is in de voedselkeus van onze kiekken. Daarnaast proberen we uit te zoeken welke prooidieren worden gevangen bij muizenschaarste. Wanneer bekend is waar de voedselvoorziening problemen oplevert, kunnen we misschien oplossingen bedenken. Dat heet toegepast onderzoek. Het verzamelen van braakballen en plukresten is daar een onderdeel van. Het wordt sinds 1992 met toenemende efficiëntie uitgevoerd. Sinds dat jaar hebben we 12.341 prooiresten verzameld en zijn we in staat onderbouwde uitspraken te doen over de kansen van Grauwe Kiekendieven in de belangrijkste Nederlandse broedgebieden. In 2006 werden in Groningen, Flevoland en Rheiderland resp. 770, 116 en 93 braakballen en resp. 284, 34 en 34 plukresten verzameld. In totaal ging het om 2054 individuele prooien, zowaar een nieuw record.

Met gemiddeld 46% muizen in het totale dieet schart 2006 zich in de jaren met het laagste percentage muizen. Het aandeel muizen bedroeg over de jaren 1992-2005 gemiddeld 58%, met een maximum van 87% in 1992. Goede muizenjaren waren verder 1993 met 72% en 2004 met 71%. In West-Frankrijk zijn percentages van 97% geen uitzondering (Vincent Bretagnolle, pers. med.). Het aandeel (zang)vogels ver-

schilde in 2006 niet wezenlijk van jaren met een beter veldmuizenaanbod en ook het percentage eieren en insecten was relatief hoog. Duiken we wat dieper in de cijfers en corrigeren we voor het gewicht van de afzonderlijke prooidieren, dan zien we bijvoorbeeld de haas prominent terug in Groningen en Flevoland. Het gaat hier voornamelijk om jonge hazen die maximaal een week oud zijn en met *c.* 200 gram tot de grootste prooi behoren die Grauwe Kiekendieven aankunnen. Uit onze observaties met de zendermannetjes blijkt dat veel prooien net na het maaien van percelen grasland, graszaad, braak en luzerne werden gepakt (Szentirmai *et al.* in prep). Het vermoeden bestaat dat prooien dan makkelijker zijn te pakken vanwege de plotselinge zichtbaarheid, maar we weten ook dat er veel versdode en verminkte exemplaren tussen zitten. Tel daarbij op dat de moederhaas zich na verstoring niet om haar jongen kan bekommeren, dan is de conclusie gerechtvaardigd dat Grauwe Kiekendieven vooral kunnen toeslaan na landbouwkundige activiteiten in het veld. Net als in de studies van Arroyo (1997, 1998) en Hölker (2006) zijn jonge hazen dus een belangrijk onderdeel in de voedselvoorziening van de Nederlandse broedvogels.



Figuur 5. Percentages van verschillende prooicategorieën in braakballen en plukresten a) van het totale aantal prooien gevonden in Groningen, b) van de totale biomassa van prooien gevonden in Groningen, c) van het totale aantal prooien gevonden in Flevoland en d) van de totale biomassa van prooien gevonden in Flevoland.

Verder blijft het aandeel van het akkertrio Veldleeuwerik, Graspieper en Gele Kwikstaart verrassend hoog. Veldleeuwerik en Graspieper laten (helaas ook) in de Groninger akkers een gestage afname zien. Deze akkervogels zijn klaarblijkelijk talrijk genoeg om een substantieel aandeel van het dieet te vormen. Uit ons aanvullende onderzoek met de punttellingen en de vlakdekkende kartering van de Veldleeuwerik komt duidelijk het beeld naar voren dat faunaranden en meerjarige braak niet alleen ter plekke betekenis hebben voor soorten als Veldleeuwerik en Kwartel, maar dat een goede dichtheid aan randen tevens leidt tot hogere dichtheden van een soort als de Gele Kwikstaart. Wanneer deze veronderstelling juist blijkt te zijn, dan hebben foeragerende Grauwe Kiekendieven meer profijt van goed uitgevoerde vormen van agrarisch natuurbeheer dan we tot voor kort dachten. In dit licht bezien is het succesvolle broeden van een paar bij Pieterburen

interessant. Hoewel één kiekendief nog geen lente maakt is het een gegeven dat de duoranden van de ANV Wierde en Dijk volgens onze inschatting tot de beste akkervogelranden van ons land behoren. De toekomst zal uitwijzen of dat juist is.

Daljaren van veldmuizen zijn voor onderzoekers met serieuze belangstelling voor voedselonderzoek bij roofvogels en uilen het interessantst. Dat woelmuizen voor een aanzienlijk deel de reproductie van veel roofvogelsoorten bepalen, is door een vloed van artikelen en boeken onderbouwd. Dat de NW-Europese Grauwe Kiekendieven de slechte en goede woelmuisjaren op de voet volgen, is vooral dankzij intensief veldwerk in Frankrijk (Butet & Leroux 2001, Million *et al.* 2002), Nordrhein-Westfalen (Hölker 2006) en Nederland (Koks *et al.* in press) aangetoond.

Voor de leden van de Werkgroep is het systematisch verzamelen van braakballen en plukresten een serieus onderdeel van het veldprogramma. Het pluizen van braakballen met een relatief hoog aandeel vreemde prooien is geen eenvoudige klus. In 2006 konden we maar liefst 55 prooi-soorten op soortniveau determineren (Bijlage 1). Opvallend grote prooien waren Holenduif, Haas, Konijn en Bruine Rat. Nieuwe prooi-soorten voor onze totale prooijijst waren een halfwas pul van een Grutto en een Zwarte Roodstaart. Interessante trends (goed kwarteljaar, toename Geelgors in Oost-Groningen) weerspiegelen zich mooi in onze lijst.

Ringwerk

In 2006 hebben we in Nederland en Rheiderland 62 jongen van een kleurring voorzien en vingen we 9 adulte vogels voor resp. het radio-telemetrische onderzoek (3 mannetjes) en het satellietzender-onderzoek (3 mannetjes en 3 wijfjes).

Met het kleurringen van nestjongen in de Hellwegbörde (Nordrhein-Westfalen) door Hubertus Illner (ABU Kreis Soest) is een belangrijke deelpopulatie in de buurt van de Nederlandse populatie opgenomen in het project. In dit Duitse deelgebied worden witte kleurringen met een blauwe inscriptie gebruikt. De SWGK coördineert intussen het kleurringwerk in Denemarken (blauwe ringen met witte inscriptie, sinds 2005), Niedersachsen (groene en rode ringen met witte inscriptie, sinds 2002) en Polen (oranje ringen met zwarte inscriptie, sinds 2005). De kleurringen zullen bij toekomstige analyses een rol spelen in het verkrijgen van inzicht omtrent dispersie en overleving van de NW-Europese Grauwe Kiekendieven.

Met hetzelfde idee in het achterhoofd heeft de Franse BirdLife-partner (LPO, Parijs), samen met Franse onderzoekers (Bretagnolle c.s.) en ongeveer 30 vrijwilligers, een grootschalig kleurmerkproject opgezet, waarbij vleugelflappen zullen worden gebruikt om dispersie, overleving en ook overwintering (Afrika) te onderzoeken. Nimmer is er een ambitieuzer plan bij een roofvogel in Europa opgetuigd; in 2007 en 2008 zullen in Frankrijk, Spanje, Duitsland en Nederland in totaal 5000 nestjongen van vleugelflappen worden voorzien.

In 2006 hebben we in de verschillende onderzoeksgebieden kunnen vaststellen dat een relatief groot deel van de broedvogels was geringd. Van 22 mannetjes en 18 wijfjes is de ringstatus bekend. Elf van de mannen hadden geen ringen (hiervan zijn er 4 door ons nieuw geringd) en tien mannen hadden al ringen. Van de 18 wijfjes hebben we twee wijfjes nieuw geringd en tien wijfjes hadden al een ring.

Tabel 1. Terugmeldingen en terugvangsten uit 2006 van in Nederland geringde Grauwe Kieken-dieven; leeftijd in kalenderjaren. Deze lijst is niet compleet vanwege het ontbreken van aflezingen in Schleswig-Holstein, Niedersachsen en Nordrhein-Westfalen.

Ringnummer	Code	Sekse	KJ	Ringplaats	Vang/vindplaats	Afstand	Status
onbekend	geel 47	man	3	Lauwersmeer	Noordbroek	46.3 km	foto
3.613.845	geel ST	vrouw	2	Blijham	Finsterwolde	13.3 km	foto
3.589.541	geel 94	vrouw	ad	Klein Ulsda	Blijham	6.0 km	gevangen
3.589.544	geel 97	man	ad	Blijham	Blijham	0.5 km	afgelezen
3.589.512	geel 24	vrouw	ad	Blijham	Blijham	0.6 km	afgelezen
3.613.872	geel AT	man	3	Blijham	Blijham	0.7 km	afgelezen
3.588.873	geel 06	man	5	Scheemda	Bellingwolde	14.6 km	gevangen
3.589.522	geel 72	man	4	Noordbroek	Finsterwolde	14.3 km	afgelezen
3.613.808	geel HN	vrouw	3	Flevoland	Blijham	140.7 km	afgelezen
3.617.426	geel 64	vrouw	ad	Finsterwolde	Finsterwolde	2.3 km	foto
3.613.830	geel 65	vrouw	ad	Finsterwolde	Finsterwolde	3.5 km	afgelezen
3.613.894	geel NL	man	ad	Meeden	Noordbroek	3.1 km	afgelezen
3.589.537	geel 82	vrouw	ad	Meeden	Meeden	2.0 km	afgelezen
3.591.762	geel T9	vrouw	6	Flevoland	Flevoland	6.2 km	afgelezen

Radiozenderij

In 2006 hebben we resp. 1 en 2 zendervogels kunnen volgen in Groningen en Flevoland. De mannetjes Elzo (Blijham), Helmut (Zeewolde) en Harold (Zeewolde) hebben ons inzicht gegeven in het habitatgebruik. Dankzij de zenders kwamen we erachter dat Harold twee wijfjes had (bigamie) en dat Helmut geregeld in de Oostvaardersplassen zat. Helmut bleek een oude bekende: dankzij bescherming van nesten in 2003 in Riepsterhamrich (bij Emden, Duitsland) vloog deze vogel uit en broedde met succes in een Flevolands tarweveld (van Ommen & Dijksterhuis 2004). Hoewel de gegevens van de Groningse zendervogel in 2006 nog niet helemaal zijn uitgewerkt, is het duidelijk dat het niet altijd feest is met de Grauwe Kieken. Elzo heeft gedurende de drie weken dat we hem volgden geregeld enorme afstanden afgelegd. Er was dus geen sprake van een regelmatige prooiaanvoer. Het is dan ook niet verbazend dat de eieren niet uitkwamen en zijn wijfje het legsel verliet na een te lange broedperiode. De eieren worden nog onderzocht op mogelijke oorzaken van het niet uitkomen. Het volgen van de twee Flevolandse zendervogels was onderdeel van een opdracht van de Provincie. Het volledige verslag is als pdf-bestand te vinden op onze website (zie adressen). Het ligt in de bedoeling om eind 2007 de gegevens van ons radio-telemetrisch onderzoek voor 2003-06 uitgewerkt te hebben. Na vier intensieve seizoenen verwachten we een goed beeld te kunnen geven van de maatregelen die nodig zijn om een duurzaam kiekendievriendelijk landschap te ontwikkelen.

Satellietzenderij

Dankzij een geweldige inzet van velen is het gelukt om in juli 2006 zes volwassen vogels te vangen (3 mannen en 3 vrouwen) en ze te voorzien van satellietzenders. Traditiegetrouw hebben we de zes satellietvogels een naam gegeven: Merel, Cathryn, Freyr, Paula, Franz en Rudi zijn alle, na het succesvol grootbrengen van de jongen,

bepakt en bezakt op weg gegaan naar het zuiden. Helaas is de zender van Paula vroeg uitgevallen en weten we niet hoever zij is gekomen. Merel is vrij snel na het uitvliegen van haar jongen vertrokken en heeft via een tussenstop in Noord-Frankrijk de reis naar Afrika goed doorstaan. De overige vier vogels zijn een maand later vertrokken en hebben fraaie trekroutes laten zien. De enorme afstanden (1260 km in 48 uur) die in korte tijd zijn afgelegd, waren meer dan imposant. Het wel en wee van de satellitheren en -dames is via onze website haast live te volgen. Dit onderdeel wordt wekelijks bijgewerkt, houd het dus in de gaten.

Dank

Ons werk zou op serieuze problemen stuiten zonder de enthousiaste steun van velen. In de eerste plaats natuurlijk de akkerbouwers en hun families die maar al te graag willen weten hoe het “hun” kiekendieven vergaat. Voor het 17de achtereenvolgende jaar waren de contacten met de medewerkers van de drogerij BV Oldambt constructief, praktisch en vooral gezellig. Zonder onze vrijwilligers was het onmogelijk de intensieve radiozenderij, punttellingen, muizenonderzoeken en wintertellingen uit te voeren. Dankzij Marion Gschweg zijn de kneepjes van het aanbrengen van satellietzenders geleerd. Zonder anderen tekort te willen doen, willen we Jelle en Anneke Dijkstra, Amy Bergman, Harold van der Meer, Leen Smits, Theo van Lent, Hilbrand Schoonveld, Cathryn Wiekens, Rik van der Starre, Theo van Kooten, Gert Noordhoff, Klaas Steenbergen, Jaap Tonkes, Erik en Merel Schothorst, Detlef Koltoff en Edzard van der Water bedanken voor de intensiteit waarmee ze hun bijdrage leverenden aan het veldwerk. Romke Kleefstra (SOVON Vogelonderzoek Nederland) en Cor Dijkstra verschaften gegevens over het aantal broedparen in de Lauwersmeer. Dankzij de inzet van de studenten Christian Oskamp, Ruurd-Jelle van der Leij en Tim van Nus bleek het mogelijk de lat hoger te leggen dan een jaar terug. Clara en René van Rijn boden onze studenten niet alleen een geweldige thuisplek tijdens de zware maanden in het veld maar stonden keer op keer klaar als de Werkgroep een bijeenkomst had. Kostverloren is een superplek om als uitvalsbasis voor onze activiteiten te fungeren. Voorzitter Rolf-Peter Löblein van de Agrarische Natuurvereniging in Rheiderland is niet alleen een uitstekend organisator maar door zijn inbreng werd de bescherming van de wintergerstnesten een ware happening. Dankzij de bemiddeling van voorzitter Ale Havenga van de Agrarische Natuurvereniging “Wierde en Dijk” waren de acties rond het nest nabij Pieterburen telkenmale een feest. Dankzij Edzard van de Water (provincie Flevoland) en Hans Vos (provincie Groningen) verliet de afwikkeling van de subsidies uit het soortenbeleid vlekkeloos. Edzard bleek bovendien over een groot talent te beschikken voor het veldwerk met de radiozenders! Marjan van Meerloo (Ministerie van LNV) was verantwoordelijk voor de algemene aansturing van het Meerjarenprogramma Uitvoering Soortbeleid. Dankzij het werk van voorzitter Hanneke Sevink van de Werkgroep Roofvogels Nederland werd een subsidie van het Prins Bernard Cultuurfonds veiliggesteld. Tenslotte mag niet worden vergeten dat Rudi Drent, Joost Brouwer, Ruud van Beusekom, Franz Bairlein, Beatriz Arroyo en Rob Bijlsma op de achtergrond een weliswaar stille maar belangrijke rol spelen om de inhoud van ons project te bewaken. Al deze mensen maken het mogelijk ons werk met plezier uit te voeren en daarmee de motivatie te vinden reikhalzend uit te kijken naar het nieuwe broedseizoen.

Summary

Visser E., Koks B., Trierweiler C., Ploeger J. & Draaijer L. 2007. Montagu's Harriers *Circus pygargus* in The Netherlands in 2006. De Takkeling 15: 73-84.

In 2006, 39 pairs were recorded, of which 29 in Groningen, 6 in Flevoland, 2 in

Friesland and 2 in Drenthe. Out of 31 nests, 12 failed before fledging; the remaining nests raised 47 chicks. Most young were (colour)ringed. Resightings and photographs of birds colour-ringed in previous years showed dispersal distances of up to 140 km in 2006 (Table 1). The majority of nests was built in winter wheat, which necessitated protective measures during harvest; only two pairs nested in semi-natural habitat. With 46% of the prey list, voles were an important prey species in numbers (N=2054 prey items, based on plucks and pellets; Appendix 1), but leverets were important in terms of biomass. One particular pair nested near a set-aside project, where the high density of passerines may have been attractive. Three males were radio-tagged to study habitat use and hunting efficiency. Four adult females and two adult males were, moreover, equipped with a satellite transmitter, of which five could be followed into West Africa (Senegal, Mauritania, Mali). The whereabouts of these birds can be tracked on the internet (www.grauwekiekendief.nl).

Literatuur

- Arroyo B.E. 1997. Diet of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in central Spain: analysis of temporal and geographic variation. *Ibis* 139: 664-672.
- Arroyo B.E. 1998. Effect of diet on the reproductive success of Montagu's Harrier *Circus pygargus*. *Ibis* 140: 690-692.
- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Butet A. & Leroux A.B.A. 2001. Effects of agriculture development on vole dynamics and conservation of Montagu's Harrier in western French wetlands. *Biological Conservation* 100: 289-295.
- Hölker, M. & Wagner T. (2006). Nahrungsökologie der Wiesenweihe *Circus pygargus* in der ackerbaulich intensiv genutzten Feldlandschaft der Hellwegbörde, Nordrhein-Westfalen. *Vogelwelt* 127: 37-50.
- Koks B.J., Trierweiler C., Visser E.G., Dijkstra C. & Komdeur J. 2007. Do voles make agricultural habitat attractive to Montagu's Harrier *Circus pygargus*? *Ibis* in press.
- Millon A., Bourrioux J.-L., Riols C. & Bretagnolle V. 2002. Comparative breeding biology of Hen Harrier and Montagu's Harrier: an 8-year study in north-eastern France. *Ibis* 144: 94-105.
- Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief 2006. - Jaarverslag - Bescherming van Grauwe Kiekendieven in 2006. Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.
- Trierweiler C, Koks B., Visser E., Draaijer L., Ploeger J. & Dijkstra C. 2006. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2005. *De Takkeling* 14: 54-67.
- Van Ommen E. & Dijksterhuis K. 2004. De kiekendieven van het Oldambt. KNNV-Uitgeverij, Utrecht.
- Visser E.G., Trierweiler C. & Koks B. 2006. Habitatgebruik van Grauwe Kiekendieven in Flevoland in 2006 onderzocht met behulp van radiozenders. Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.
- Szentirmai I, Dijkstra C., Trierweiler C., Harnos A. & Komdeur J. in prep. Raptor foraging efficiency and agricultural management: mowing enhances hunting yield of the endangered Montagu's harrier.

Adres: Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Postbus 46, 9679 ZG Scheemda, info@grauwekiekendief.nl, www.grauwekiekendief.nl

Bijlage 1. ProoiRESTen van Grauwe Kiekendieven in braakballen, plukRESTen en zichtwaarnemingen in Nederland en Duitsland (Rheiderland, Nedersaksen) in 2006. *Prey list of Montagu's Harriers in Groningen, Flevoland and Rheiderland for 2006 (plucks, pellets, visual observations).*

ProoiSoort <i>Prey species</i>	Groningen	Flevoland	Rheiderland	Totaal
Wilde eend <i>Anas platyrhynchos</i>	1	-	-	1
Grauwe Kiekendief <i>Circus pygargus</i>	1	-	3	4
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	6	1	-	7
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	1	-	-	1
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	7	3	-	10
Bonte strandloper <i>Calidris alpina</i>	1	-	-	1
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	1	-	-	1
Grutto <i>Limosa limosa</i>	1	-	-	1
Holenduif <i>Columba oenas</i>	1	-	-	1
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	87	5	6	98
Boerenwaluw <i>Hirundo rustica</i>	3	2	1	6
Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	1	-	-	1
Graspieper <i>Anthus pratensis</i>	90	13	10	113
Gele kwikstaart <i>Motacilla flava</i>	133	17	13	163
Witte kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	3	-	1	4
Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>	3	1	-	4
Zwarte roodstaart <i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-	-	1
Rietzanger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	-	-	1
Bosrietzanger <i>Acrocephalus palustris</i>	3	-	-	3
Grasmus <i>Sylvia communis</i>	7	-	1	8
Baardman <i>Panurus biarmicus</i>	-	-	1	1
Pimpelmees <i>Parus caeruleus</i>	-	1	-	1
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	31	13	-	44
HuismuS <i>Passer domesticus</i>	1	2	-	3
RingmuS <i>Passer montanus</i>	6	1	1	8
MuS spec. <i>Passer sp.</i>	1	1	-	2
Groenling <i>Carduelis chloris</i>	2	-	-	2
Putter <i>Carduelis carduelis</i>	-	-	1	1
Kneu <i>Carduelis cannabina</i>	9	-	2	11
Geelgors <i>Emberiza citrinella</i>	9	-	1	10
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	5	-	1	6
Zangvogel spec <i>Passiformes sp.</i>	102	23	8	133
Vogel spec. <i>Aves sp.</i>	6	-	1	7
BosspitsmuS <i>Sorex araneus</i>	2	-	-	2
HuisspitsmuS <i>Crocidura russula</i>	1	-	-	1
SpitsmuS spec. <i>Sorex sp.</i>	3	-	-	3
VeldmuS <i>Microtus arvalis</i>	296	39	36	371
AardmuS <i>Microtus agrestis</i>	2	-	-	2
DwergmuS <i>Micromys minutus</i>	5	-	2	7
BosmuS <i>Apodemus sylvaticus</i>	5	-	-	5
Muis spec <i>Vole/mice</i>	472	65	49	586
Mol <i>Talpa europaea</i>	10	1	-	11
Haas <i>Lepus europaeus</i>	72	15	4	91
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	2	-	-	2
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	2	-	-	2
Bruine rat <i>Rattus norvegicus</i>	2	-	-	2
Viervlek <i>Libellula quadrimaculata</i>	4	-	-	4
Libelle spec. <i>Odanata sp.</i>	26	2	1	29
Grote Groene Sabelsprinkhaan <i>Tettigonia viridissima</i>	6	-	2	8
Sprinkhaan/Krekel spec. <i>Orthoptera sp.</i>	9	1	1	11
Kleine vos <i>Aglais urticae</i>	-	-	1	1
Loopkever spec. <i>Carabidae sp.</i>	45	3	2	50
Gewone doodgraver <i>Nicrophorus vespilloides</i>	2	-	-	2
Lieveheersbeestje <i>Coccinella septempunctata</i>	5	-	-	5
Kever spec. <i>Coleoptera sp.</i>	89	10	2	101
Insect spec. <i>Insecta sp.</i>	17	7	-	24
Eieren <i>Eggs</i>	56	13	5	74
Regenworm <i>Lumbricus terrestris</i>	1	-	-	1
Levendbarende hagedis <i>Lacerta vivipara</i>	1	-	-	1
Totaal <i>Total</i>	1659	239	156	2054

Zeearenden in het grensgebied Groningen-Drenthe

Pieter de Haan

Half januari 2007 werden er Zeearenden waargenomen in een gebied zo'n 10 km ten zuiden van de stad Groningen. Ik was daar goed ingepakt en met een 10x50-kijker op 15 januari aanwezig, van 10 tot 15 uur. Zonnig weer, ongeveer 10°C met een frisse zuidwestenwind. Het is een gebied van Natuurmonumenten, bestaande uit veenaafgravingen, plassen en moerasbos. Het noordelijke deel is een relict van het beekdal van de Drentse Aa, met onverkavelde graslanden.

Voer zat voor Zeearenden: veel water, dus veel vis. Ook een overvloed aan vogels. Die dag zag ik vele honderden wilde eenden, smienten, stormmeeuwen, Kieviten en spreeuwen, meer dan honderd nijlganzen en koeten, en vele tientallen blauwe reigers, knobbelzwanen, Canadese ganzen, boerenganzen, grauwe ganzen, kolganzen, aalscholvers en zwarte kraaien. Daarnaast kleinere aantallen van krakeend, kuifeend, fuut, brandgans, een gekortwiekte zwarte zwaan, goudplevier, watersnip, lijsters, vinken, mezen, piepers, grote bonte specht, waterhoen, torenvalk, buizerd, een havikvrouwtje (die zonder prooi door kraaien weer het bos werd ingepest), roodborst, winterkoning, en *last but not least*, een ijsvogel.

Ik werd opmerkelijk gemaakt op de aanwezigheid van een arend door het alarm van smienten en reigers. Dat was in de buurt van het moeras van Friescheveen. Het was een donkere vogel, op het zwarte af met lichte vlekken. De arend kwam over het moeras aanvliegen en draaide in 30-40 seconden om het bos, achtervolgd door enkele eenden, twee reigers en een aalscholver. De tweede waarneming deed ik toen ik in zuidoostelijke richting verder was gestruind en aankwam bij de Witte Molen waar de Drentse Aa in het Willemskanaal verdwijnt. Daar vlakbij zag ik om 12.35 uur een Zeearend in een zwarte els zitten, langs de beek. Een paar minuten later ging de arend op de vleugels, gelijk vergezeld door twee zwarte kraaien. Even later hing hij schuin zuidelijk boven mij, maar ik zag niets omdat de zon achter de vogel zat. Dus jogde ik naar de bosrand aan het kanaal. Ondertussen schroefde de arend met één kraai als gevolg in westelijke richting, toen er plotseling laag vanuit het zuiden een andere arend zich in een groep van twintig nijlganzen stortte. Ganzen en arend kwamen omhoog, en de eerste arend met kraai kwam direct terug. Beide arenden hingen even met de kop in de wind op zo'n honderd meter afstand ten noorden van mij. De ene arend was iets lichter van kleur en miste een pen in de rechter arm. Volgens mij waren geen van beide ge(kleur)ringd.

Het mooiste moment kwam toen de donkerste arend vlak boven de andere was gaan hangen en met zijn/haar klauwen naar de onderste uithaalde, die daarop een kanteling over rechts maakte. De nijlganzen bleven op gepaste afstand rond de arenden vliegen. De kraai bleef vlakbij jennen, maar de arend stoorde zich daar in het geheel niet aan.

Er kwam ook nog een buizerd vocaal protesteren, eveneens op gepaste afstand. Goed was toen het verschil te zien, niet alleen in grootte maar ook in model. Het viel me op hoe gemakkelijk de arenden zweefden en vrijwel zonder vleugelslag op de wind hingen. Na dit prachtige moment schroefden de arenden samen weg in noordelijke richting. Ik liep terug en heb ze samen met een andere vogelaar nog gezien bij een andere moerasplas, op een kleine km afstand.

Een overgetelijke veldervaring. Nu maar hopen dat de Zearend Nederland gaat koloniseren, zoals Buizerd en Havik dat dertig jaar geleden ook deden.

Adres: Aquamarijnstraat 639, 9743 PR Groningen.



Zwarte kraaien zijn meesters in roofvogels pesten, of het nu een Zearend is of – zoals hier – een Sperwer. Niet geheel zonder reden, want nesten van kraaien worden maar wat vaak gepunderd door roofvogels, terwijl de kraaien zelf geregeld als prooi fungeren van de grotere roofvogels. Afweergedrag en weggagen kan dan een functioneel zijn (zij het niet zonder gevaar). Twiske, 12 augustus 2006 (Nirk Zijlmans). *Carrion crow mobbing Sparrowhawk, Twiske, 12 August 2006.*

Broedende Boomvalken *Falco subbuteo* in Haagse woonwijk

Arno Izaaks

Toen ik op 15 augustus 2005 's morgens op de fiets op weg was naar een begraafplaats in Voorburg, om daar een bezoek te brengen aan een nest met jonge Boomvalken, kwam ik langs de Amalia van Solmsstraat in de oude Haagse wijk Bezuidenhout. Daar hoorde ik plotseling gekekker van Boomvalken. Verbaasd en nieuwsgierig als ik was om in deze omgeving Boomvalken aan te treffen, ging ik de straat in om de maker van deze geluiden op te zoeken. En ja hoor, uit een populier naast een pleintje vloog een jonge Boomvalk de straat over om rustig aan de overkant op een schoorsteen aan een prooi te gaan vreten. Ik bleef een half uur kijken om daarna alsnog richting Voorburg te vertrekken (waar de twee jongen op de begraafplaats uitgevlogen bleken te zijn).

Na ruim een uur was ik alweer terug in de Amalia van Solmsstraat. Alle bomen afgezocht op nesten, wat vrij gemakkelijk was want er stonden maar vijf populieren rond en naast het pleintje waar ik de jonge Boomvalk had gezien. Op het pleintje stonden twee stalen doelen waar jochies aan het voetballen waren, slechts enkele tientallen meters van de plek waar ik uiteindelijk het nest vond. In eerste instantie kon ik het nest echter niet vinden, totdat het volwassen boomvalkvrouwtje gekkerend een van de populieren invloog en ik onmiddellijk twee bedelende jongen hoorde. Van de overkant van de straat zag ik op 25 m afstand het kraaiennest met twee jongen erop (ook later nooit meer dan 2 jongen gezien). Nota bene pal naast een schooltje waar het een paar keer per dag een lawaai van jewelste was, met ouders die al dan niet met auto's onder veel gepraat en rumoer hun kroost kwamen droppen of ophalen.

Ik besloot ter plekke om dit buitenkansje te benutten om meer van het gedrag van deze stadse Boomvalken te zien te krijgen. De eerste keren ging ik 's morgens kijken, of aan het eind van de middag. Maar aangezien er toch wel vreemd werd aangekeken tegen een man met een verrekijker schuin tegenover een schooltje met jonge kinderen, besloot ik alleen nog 's avonds en in het weekend te gaan. Van buurtbewoners hoorde ik dat de jonge Boomvalken op 17 augustus op de schoorsteen aan de overkant hadden gezeten. Na 17 augustus ben ik nog zo'n twintig keer teruggeweest. Tot en met de eerste week van september speelden de meeste prooioverdrachten en alle vreetpartijen zich op of in de buurt van het nest af. Daarna heb ik de jongen ook op grotere afstand, en hoog in de lucht, prooien van de ouders zien overnemen. Zoals op 11 september, toen een prooioverdracht tussen de oudervogels plaatsvond en de jongen schreeuwend achter het vrouwtje aanjakterden, tussen het nieuwe gebouw van het Ministerie van Financiën en de vlakbij gelegen ronde, hoge toren van KPN Telecom door. Fraai was het om een van de jongen op de dakrand van het Ministerie van Financiën te zien zitten, op zo'n 70 m hoogte. Later zag ik een jong op dezelfde

hoogte op een dwarsbalk van een hoge kraan zitten; er vonden veel bouwwerkzaamheden plaats, met het nodige lawaai.

Doordat de ouders en jongen vaak door groepjes Eksters achterna werden gezeten en gepest, zagen ze zich genoodzaakt om geregeld van (hoge) zitplaats te wisselen. Vaak onder enorm tumult. Van 18 tot en met 28 september verbleven de jongen vaak op de mast van de KNP-toren, op een hoogte van 100-110 meter. Van hieruit konden ze natuurlijk perfect een voedseldragende ouder zien aankomen. Menigmaal zag ik een of beide jongen krijsend achter een ouder aanvliegen, om later de prooi te verorberen op de toren. Ook vlogen de jongelingen vanaf de toren achter insecten aan, of achtervolgden ze schreeuwend de lokale Kauwtjes, Kraaien en Eksters (of andersom). Op 27 en 28 september heb ik nog één jong op de toren zien zitten, maar vanaf 29 september was het boomvalkenfeest afgelopen en waren ze kennelijk vertrokken voor de 'grote reis'. Helaas zijn de valken, hoewel het nest nog aanwezig was, in 2006 niet teruggekeerd op deze stek. Een eenmalige exercitie, dus.

In voorafgaande jagen heb ik twee maal op 1300 m afstand van deze plek uitgevlogen jonge Boomvalken gezien en gehoord, en wel in een 'ecologische' strook langs het spoor. Mogelijk was dit de jachtplek van het Amalia-mannetje. Andere potentiële jaagplekken zijn het Haagse Bos en landgoed Clingendael en omgeving, op minimaal 750 en 1750 m afstand van de broedplek.

Zelf heb ik tot nu toe nooit eerder Boomvalken midden in een stadswijk zien broeden, die ook nog eens op hoge gebouwen gaan zitten als waren ze Slechtvalken in New York of Berlijn. Ik ben benieuwd of andere roofvogelaars in Nederland soortgelijke ervaringen hebben met Boomvalken middenin de stad.

Summary

Izaaks A. 2007. Breeding Hobbies *Falco subbuteo* in urban The Hague. De Takkeling 15: 87-88.

A Hobby pair successfully raised two chicks in an urban environment, next to a school and amidst a residential area. The chicks fledged about 17 August 2006. They stayed in the area till 28 September (1 juvenile present). In the last two weeks, they were still being fed, and involved in chasing corvids (or vice versa), catching flying insects or chasing a prey-carrying parent.

Adres: Trompstraat 228, 2518 BR Den Haag, arnoizaaks@casema.nl

Grondnest van Slechtvalk *Falco peregrinus* op de Hoge Platen in 2006

Rene Beijersbergen

De Hoge Platen is een estuariene zand- en slikvlakte omgeven door de getijstromingen van de Westerschelde, gelegen nabij het mondingsgebied. Een klein gedeelte (60 ha van de 1800 ha bij laagwater) van het platengebied bevindt zich boven het niveau van springvloed (2.70 m + NAP). De laatste 25 jaar hebben zich hier jonge stuifduinen ontwikkeld met een oppervlakte van c. 4 ha en plaatselijk een hoogte van c. 4.25 m + NAP. In de luwte van de stuifduinen ontwikkelt zich een kwelder met in 2006 een oppervlakte van c. 20 ha. Plaatselijk over een lengte van 30 meter vindt er de laatste paar jaar in de winter duinafslag plaats en vertoont de duinvoet een steilrand. De Hoge Platen vormen een broedgebied voor onder meer kokmeeuwen, grote sterns, visdieven en dwergsterns en is in beheer bij de Stichting Het Zeeuwse Landschap.

In de wintermaanden is het platengebied al tientallen jaren het woongebied geweest van een of enkele Slechtvalken. Het aantal waarnemingen is sinds een jaar of vijf toegenomen. Deze ontwikkeling is vermoedelijk toe te schrijven aan de sinds die tijd in de omgeving nestelende koppels. Vooral vogelwerkgroepen zijn deze soort behulpzaam door het ophangen van nestkasten aan gevels, torens en schoorstenen van industriële complexen, zoals bij Vlissingen, Terneuzen, Sas van Gent en Doel. Slechtvalken blijken deze nestgelegenheid makkelijk te accepteren.

Vanaf 2004 werden voor het eerst ook in mei en juni herhaaldelijk jagende Slechtvalken boven de duintjes van de Hoge Platen gezien en tijdens broedvogelcontroles werden prooirestanten gevonden van visdief, grote stern en kokmeeuw. Kennelijk worden de prooien niet altijd meegenomen naar het nest, maar ook ter plaatse geconsumeerd.

Tijdens de broedvogelcontrole van 21 juni 2006 vlogen twee alarmerende Slechtvalken in cirkels boven de duintjes van de Hoge Platen. Een vluchtige inspectie leverde geen bewijs voor het nestelen op. Op 30 juni werden er opnieuw alarmerende vogels geconstateerd. Een gerichte zoektocht langs de afbrokkelende en tot anderhalve meter opgestoven duinrand had succes. De beheerder vond een pul van ongeveer 3 weken oud, te midden van een krans van prooiresten. Het nest was niet meer dan een kom van losse kweekhalmen, maar was nog goed herkenbaar en bevond zich op 30 cm van de afslagrand. Op 7 juli werd het jonge dier gedetermineerd als een mannetje en zijn de vleugelmaten (223 mm) en het gewicht (604 gram, zonder krop) opgenomen, en is de pul ook geringd. Op 13 juli hebben vogelwaarnemers kunnen constateren dat de pul bezig was met vlieg oefeningen. Terugrekenend zal het koppel Slechtvalken rond 3 mei met nestelen zijn begonnen.



Foto 1. Het nest gelegen aan de rand van een zandklifje, temidden van vegetatie. Hoge Platen, 30 juni 2006 (Fred Schenk). *Location of the nest at Hoge Platen, 30 June 2006.*

Alle 35 prooiresten rond het nest zijn verzameld en gedetermineerd (7 en 20 juli): postduif *Columba livia* (17, waaronder 1 Britse, 2 Franse, 1 Duitse en 7 Nederlandse; leeftijden waren 5x eerste-, 2x tweede- en 4x derdejaars), spreeuw *Sturnus vulgaris* (1 adulte en 8 juveniele), tureluur *Tringa totanus* (3 adulte en 5 juveniele) en kluit *Avosetta recurvirostra* (1 pul van 3-6 dagen oud). Het dagelijkse gedrag van de adulte dieren was zeer onopvallend. Een van de oudervogels rustte veelal op een aangespoeld brok turf op de vlakke zandplaat en een paar honderd meter verwijderd van het nest. Een paar keer is geconstateerd dat een oudervogel (de andere?) in een snelle vlucht aanvloog met prooi uit zuidelijke richting, laag over de vaargeul, over het slik en het strand. Boven de nestplaats aangekomen hield de vogel de vlucht snel in, veerde kortstondig een paar meter op en verdween daarna in de strandkweekvegetatie. Het afvliegen is nooit gezien. In de directe omgeving nestelden zo'n 50 koppels visdieven en deze doorgaans alerte en agressieve sterns reageerden niet op het aan- en afvlieggedrag.

Het broedgeval heeft plaatsgevonden in een voor het publiek afgesloten natuurgebied. Toch lijken de vogels redelijk verdraagzaam ten aanzien van menselijke bedrijvigheid. Het broedsel vond plaats op een afstand van 800 m van de waterkant, waar op sommige dagen volop recreatie plaats vond. Ook op het water vond stille en lawaaijige watersportrecreatie plaats, en in de vaargeul beroepsvaart en zandoverslag.

Voor zo ver bekend is het in Nederland de derde keer dat een Slechtvalk op de grond heeft gebroed. Beide eerdere broedgevallen vonden plaats op een van de Waddeneilanden, respectievelijk in 1926 en 1930 (Brouwer 1930). Het laatstgenoemde broedgeval is onder invloed van weersomstandigheden verongelukt. De nesthabitat en het leefgebied van de broedvogels op de Hoge Platen in 2006 vertonen overeenkomsten met de beschreven broedgevallen uit 1926 en 1930.

Op het Duitse Waddeneiland Trischen vond in 1999 voor het eerst het succesvol nestelen van Slechtvalken op de grond plaats, te midden van honderden zilvermeeuwen (Robitzky 2006). Daarna weer in 2000, 2001, 2002 en 2005. In 2003 en 2004 was er wel een broedpoging, maar ging het legsel verloren. Sinds 2003 huist er ook een koppel op Mellum, maar vanwege de strenge betredingsvoorschriften zijn van deze locatie geen gegevens bekend. In het waddengebied van Sleeswijk-Holstein wordt al sinds 1995 genesteld, met 9 broedparen in 2005. Het betreft hier meestal het nestelen in een kunstmatige nestgelegenheid.



Foto 2. Het jonge mannetje Slechtvalk, ongeveer 25 dagen oud, op de Hoge Platen, 30 juni 2006 (Fred Schenk). *The male chick, 25 days old, at Hoge Platen, 30 June 2006.*

Henk Castelijns heeft de prooien verzameld en gedetermineerd, en ook de pul geringd, gemeten en gewogen. Peter van Geneijgen hielp bij het op leeftijd brengen van het jong.

Summary

Beijersbergen R. 2007. Ground nesting Peregrine Falcon *Falco peregrinus* on the Hoge Platen in 2006. De Takkeling 15: 89-92.

In 2006, a pair of Peregrine Falcons *Falco peregrinus* successfully raised a chick in a ground nest on the Hoge Platen in the province of Zeeland. This sandbar and mudflat in the estuary of the Scheldt river is surrounded by tidal streams and covers some 1800 ha during low tide. During spring tide, a small part of 60 ha is not flooded. Some sand dunes have been formed in recent years, partly overgrown with vegetation. In this vegetation, close to a sand cliff, the nest was situated (Photo 1). It was found on 30 June, and held a single chick (Photo 2). The male chick was ringed on 7 July, when its wing length measured 223 mm (flattened and straightened) and its mass was 604 g (no crop). Its age was estimated at 32 days, and breeding was back-calculated to have started on 3 May. On 13 July, when 38 days old, it was observed wing-practising. Prey remains found in the vicinity of the nest (7 and 20 July) were from Racing Pigeons *Columba livia* (17, of which 1x Great Britain, 1x Germany, 2x France and 7x The Netherlands; ages were 5x first-year, 2x second-year and 4x third-year), 9 Starlings *Sturnus vulgaris* (1 adult, 8 juveniles), 8 Redshanks *Tringa totanus* (3 adults, 5 juveniles) and 1 Avocet *Avosetta recurvirostra* (small chick). The adult Peregrines were quite tolerant towards human disturbance, with recreation and other human activities some 800 m away on the water or along the shore. The adults approached the nest in a stealthy, low flight which did not even disturb the nearby nesting 50 Common Tern *Sterna hirundo* pairs.

The sandbar has been a wintering site of Peregrines for decades. In recent years, numbers have increased, presumably following the settlement of pairs in the vicinity. In The Netherlands, breeding on the ground has been recorded twice before, i.e. in 1926 and 1930 on Dutch Wadden Sea Islands. Since 1999, ground nesting is also recorded on the German Wadden Sea Island of Trischen.

Literatuur

- Brouwer G.A. 1930. Een tweede geval van broeden van *Falco peregrinus* in Nederland. *Ardea* 19: 66-67.
- Robitzky U. 2006. Jahresbericht AGW-SH 2005. Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz 2005: 1-11.

Adres: Stichting Het Zeeuwse Landschap, Postbus 25, 4450 AA Heinkenszand.

Een juveniele Slechtvalk *Falco peregrinus* in een boom

Dirk Huitzing

In Nederland worden Slechtvalken niet zo vaak in bomen gezien. Peter van Geneijgen (2005, Slechtvalk Nieuwsbrief 11: 3) noemt het voor de Biesbosch. Uit Drenthe en van de Veluwe zijn ook vaste zitposten in bomen bekend (mededeling Rob Bijlsma). In het meer open Noord- en West-Nederland ligt dat iets anders. Sinds 1995 zie ik Slechtvalken rond Gouda, en daar maken ze gebruik van hoogspanningsmasten, hekpalen en aardhopen. Maar nooit van een boom. Enkele weken terug veranderde dat. Op 28 oktober 2006 zag ik in het natuurontwikkelingsgebied Willeskop (Oudewater) een juveniele Slechtvalk even in een boom zitten. Omdat het maar kort duurde, leek het me een incident. Sinds zondag 12 november 2006 weet ik beter.

Lopend over de Noordzijdse Kade aan de zuidzijde van het natuurgebied zie ik om 9.15 uur een vrij donkere valk. Deze heeft het aan de stok met een aantal zwarte kraaien, en even later met een lopende blauwe reiger. De reiger weert de valk met de snavel af. Terwijl de kraaien om de valk heen buitelen, probeert deze enkele keren vrij onhandig in een dunne top van een boom te gaan zitten. Het is mij niet direct duidelijk om welke soort valk het gaat. Ik probeer de vogel in de telescoop te krijgen, maar dat lukt slechts kort. De valk is erg beweeglijk en verdwijnt zo nu en dan achter de bomenrij aan de overkant aan de overkant van het water. De zwarte kraaien, die iets kleiner zijn, gunnen de valk weinig rust.

Op een gegeven moment vliegt de valk met hooi in de klauwen rond. Mogelijk heeft hij iets van de grond opgeraapt en daarbij ook wat dor gras gegrepen. Na even uit zicht te zijn verdwenen, komt de valk terug, achter een groepje luid roepende nijlganzen aan. De valk probeert zonder succes een van de ganzen te pakken. Het lijkt geen echt snelle jachtvlucht en misschien is het ook niet helemaal serieus bedoeld. De valk verdwijnt opnieuw in westelijke richting en om 9.40 uur zie ik de vogel in een dode boom zitten. Dis is de kans om te zien wat voor valk het eigenlijk is!

Even later blijkt duidelijk dat het een Slechtvalk is, en wel een juveniele vogel. Het kan dezelfde vogel zijn die ik op 28 oktober 2006 kort heb gezien. De Slechtvalk maakt een algemeen grijsbruine indruk, heeft een verticaal gestreepte borst, een lichte keel, geen geel aan de snavel, vooral op de dekveren lichte randen, twee nekvlekken, een lichte eindbaan aan de wat donkere staart, en fletsgele poten. Gezien het formaat zal het een juveniele vrouw zijn.

Om 10.00 uur maakt de valk vanuit de boom een snelle jachtvlucht laag boven de grond en verdwijnt daarbij achter een bomenrij. Kort daarna zit de valk in een slootkant te eten. Helaas kan ik de prooi niet zien. De vogel eet zeker tot 10.20 uur. De valk wordt zo nu en dan door kraaien belaagd, maar weet deze zich goed van zich af

te houden. Om 10.30 uur vliegt de valk weer en gaat opnieuw in dezelfde dode boom zitten. De valk maakt de snavel schoon aan de takken. Een Buizerd zit vervolgens kort op de plek waar de prooi werd opgegeten. Om 10.55 uur zit de Slechtvalk nog steeds op dezelfde plaats (Foto hieronder).



Juveniel vrouwtje Slechtvalk op haar zitpost in de dode boom, Willeskop, Oudewater, 12 november 2006 (Dirk Huitzing). *Juvenile female Peregrine resting in a dead tree, Oudewater, 12 November 2006.*

Summary

Huitzing D. 2007. Juvenile female Peregrine *Falco peregrinus* in a dead tree. De Takkeling 15: 93-94.

In the low-lying parts of the western Netherlands, Peregrine Falcons normally use electricity pylons, fences and bare ground as sitting posts. In October and November 2006 a juvenile female was recorded using a dead tree, both before and after a successful hunt. The tree provided a full view of the environment.

Adres: Anna Hensbeeksingel 144, 2803 LK Gouda.

Oproepen en mededelingen

Mutaties onder de coördinatoren (zie binnenzijde achterpagina Takkeling)

In westelijk Noord-Brabant houdt Ton Bakker er na vijf jaar trouwe dienst mee op. Bij deze willen we Ton hartelijk danken voor zijn inzet voor de roofvogels. Dit zijn stevige klussen, en de vrijwillige hulp van coördinatoren is onontbeerlijk.

In Midden-Limburg is het verlies van Piet Beckers nog voelbaar. Gelukkig heeft Henk Beckers zich bereid verklaard deze rol over te nemen. Maak de borst maar nat, Henk! We zijn blij dat je het uitstekende werk van jullie Limburgse groep continueert. Op een vruchtbare samenwerking...

Afscheid Cees Bakker als webmaster

Vanaf 2000 is de WRN via het internet toegankelijk geweest. Eerst in eenvoudige vorm, later steeds uitgebreider. Dat was het werk van Cees Bakker, die binnenkort Nederland gaat verruilen voor Zweden. De mazzelaar! Maar wij gunnen het hem van harte. Door de website bij te houden, heeft Cees ons veel werk uit handen genomen, waarvoor we hem grote dank verschuldigd zijn. Veel plezier, rust en stilte in Zweden, Cees. Die driteenspecht vind je nog wel.

Digitale film- en geluidsfragmenten roofvogels

Vanwege de ernstige roofvogelvervolging in Friesland wordt in 2007 en 2008 door een groot aantal organisaties een positieve publiekscampagne georganiseerd gericht op de Friese roofvogels. Hiervoor hebben we dringend behoefte aan digitale film- en geluidsfragmenten van de in Nederland broedende roofvogelsoorten. Heb je dergelijk materiaal en mogen wij het gratis gebruiken t.b.v. roofvogelpaspoorten op de campagne-website, dan kun je het toezenden of emailen aan Simon Bijlsma: Friese Milieufederatie, Postbus 713, 8901 BM Leeuwarden, 058-2890303 of s.bijlsma@friesemilieufederatie.nl

Giclée print

Voor wie de omslag van 2006, met de Torenvalken, mooi genoeg vond om aan de muur te hangen, is nu een Limited Edition Giclée Print verkrijgbaar. De maat van de afbeelding is 50 x 62 cm, gedrukt op zwaar zuurvrij papier. De editie is gelimiteerd tot een exclusieve 60 exemplaren. Meer informatie via: www.ulco-art.nl

Vogelcd's van Theo van Lent

Kort geleden is de vijfde vogelcd van Theo van Lent uitgekomen, voor een belangrijk deel gewijd aan de Grauwe Kiekendief (en geïnspireerd door het werk van Ben Koks c.s. aan deze soort). Informatie over deze CD, binnenkort aangevuld met de teksten en vertalingen van teksten van de voorafgaande vier CD's, is te vinden op www.theovogelmuziek.nl. Wie kennis wil maken met Theo, en met zijn muziek, krijgt een kans op de Landelijke Roofvogeldag in Meppel...

Recente roofvogelliteratuur

Rob G. Bijlsma

Aghababyan K.E. 2006. Observations on breeding Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) in the Meghri District of Armenia. *Falco* 28: 4-6.

Bergstreek op grens met Iran, 7-9 paar Slechtvalk geschat (1996-98, 2000-02). Eileg begin maart. 2-3x per dag prooiaanbreng bij broedsel met 3 jongen, oplopend naar 3-4x bij broedsels van 4 jongen. Belangrijkste prooisoort was gaai, gevolgd door ekster, kraai, en soms koekoek of rotpatrijs. (karagab777@yahoo.com).

Agostini N., Premuda G., Cocchi L., Malajoli R., Cardelli C., Gustin M. & Baghino L. 2006. Spring migration of European Honey-buzzards (*Pernis apivorus*) along the Sardinia-Corsica corridor (Central Mediterranean). *J. Raptor Res.* 40: 244-246.

In mei 2005 werden tijdens 132 uur tellen 103 Wespendienven gezien die van Sardinië via de Bocche di Bonifacio overstaken (of daar een poging toe deden) naar Corsica. Voor zover op leeftijd gebracht waren dat allemaal adulte vogels. Bijna de helft vloog alleen. In de Straat van Messina (tussen Sicilië en het vasteland van Italië) werden ruim 14.000 Wespendienven geteld, andere koek dus. Mogelijk zijn het vooral niet-broedende vogels die via de as Corsica-Sardinië trekken. (nicolantonioa@tscalinet.it).

Andersen M.W. 2006. Occurrence of wintering Sakers in Kyrgystan. *Falco* 28: 7-9.

Transecten aan de voet van het ISYK-Kul basin, van 29 november tot 10 december 2005. Twaalf soorten roofvogels, vooral Torenvalk, Sperwer, Buizerd, Arendbuizerd en Hooglandbuizerd. Geen Sakers. Bij navraag onder de bevolking minimaal 2 paren Saker gelokaliseerd, plus een solitair. Voornaamste voedselbron voor Sakers bestond uit stadsduiven. (michaelwandersen@hotmail.com).

Anonymous 2006. Hen Harriers: best season for years but 60% killed illegally. *British Birds* 99: 538.

In Engeland vlogen van 12 succesvolle nesten 46 jongen uit, het beste resultaat sinds 2002. Echter, buiten de veilige broedplaats van Bowland wordt 60% van de Blauwe Kiekendieven broedend op hoenderheidevelden verdreven door middel van verjagen (een eufemisme voor afschieten), nestvernieling, en afmaken van jongen en ouden.

Bailey T. & Di Somma A. 2006. Time to upgrade the falcon passport to include vaccination information? *Falco* 28: 21.

Het eindeloze gesjacher met valken in het Midden Oosten heeft ertoe geleid dat de valken van kliniek naar kliniek gaan, telkens opnieuw worden gevaccineerd en bij herhaling het slachtoffer zijn van endoscopie. Dit vooral omdat de eigenaren een tweede en derde opinie willen van dierenartsen. Hier wordt gepleit voor een valkenpaspoort waarin alle vaccinaties worden bijgehouden.

Meer literatuur in het volgende nummer...

Overzicht van WRN-steunpunten en contactpersonen

Friesland

Herman Dijkman, Schuur 35, 9205 BE Drachten. Tel. 0512-523369, Email: h.dijkman54@hetnet.nl
ZO-Friesland: Thijs van Galen, Hobbemastraat 28, 8471 VW Wolvega (0561-614522), thijsvangalen@home.nl, www.weststellingwerf.nl
Kiekendieven: Romke Kleefstra, Sinnebuorren 34, 8491 EH Akkrum (0566-652881), Email: craneland@wxs.nl

Groningen

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

Drenthe

vacant

Overijssel

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

Gelderland

Rob Vogel, Noorderstraat 63, 6953 CD Dieren (0313-427524, 024-6848153), Email: Rob.Vogel@SOVON.nl
Bert Verboog, Molenbelt 67, 7241 JK Lochem (0573-256654/299299), Email: BertVerboog@wxs.nl

Flevopolders

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

Noord-Brabant

Algemene contacten + Midden-Brabant: Kees Kraneveld, J. Ruysdaelstraat 37, 5143 GL Waalwijk (0416-336499), kraneveld@hotmail.com
Onderzoek + Oostelijk Noord-Brabant (Noord): Edward Sliwinski, Marijkelaan 16, 5342 EM Oss (0412-639612), edward.sliwinski@home.nl
Oost-Brabant Zuid: Pieter Wouters, Lensheuvel 37, 5541 BA Reussel (0497-643049), woutersloos@hetnet.nl
Vogelasiel Someren, oostelijk Noord-Brabant (0493-493564)
Vogelasiel Zundert, westelijk Noord-Brabant (076-5974165)

Zeeland

Inventarisaties: Henk Castelijns, Marollenoord 10, 4553 CP Philippine, 0115-720293, castelijns@zeelandnet.nl

Limburg

Werkgroep Roofvogelbescherming Limburg, Jo Erkens, Aldenhofstraat 79, 6191 GS Neerbeek (046-4372839)
(Noord-Limburg) Jos Custers, Venloseweg 61, 5993 PH Maasbree (077-4653574)
(Midden Limburg) Henk Beckers, Schaapsweg 72, 6077 CG Sint Odiliënberg, 0475-5333003, boomvalk@home.nl

Utrecht en Het Gooi

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

Zuid-Holland

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

Noord-Holland

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

Algemeen contact politie (roofvogelvervolging): Henri Madern (0182-587634, 06-55823185)
Roofvogelvervolging Noord-Nederland (tot en met Flevoland): Jan Schipperijn (06-55834171)
Dode roofvogels (alleen gevallen van vervolging): Rob van Swieten, Reeënspoor 73, 3892 VC Zeewolde (036-5224898), Email: r.swieten2@chello.nl
Uitleen roofvogeltentoonstelling: Willie Spieker, Korenbloemstraat 13, 7135 JS Harreveld (0544-374899)

Inhoud De Takkeling 15(1), 2007

- 3 Hanneke Sevink & Rob G. Bijlsma: Voorwoord (25 jaar WRN)
- 5 Landelijke Roofvogeldag in Meppel, 3 maart 2007
- 6 Max Greidanus: Roofvogels ringen met mevrouw Sevink
- 7 Rob G. Bijlsma: Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2006
- 39 Rob G. Bijlsma & Pedro Zoun: Vervolg van roofvogels in Nederland in 2006
- 48 Rob G. Bijlsma, Sjoerd Bakker, Thijs van Galen, Romke Kleefstra, Janco Mulder & Christiaan de Vries: Broedende roofvogels op het Friese vasteland: verspreiding, talrijkheid, trend en voedselkeus
- 73 Erik Visser, Ben Koks, Christiane Trierweiler, Jan Ploeger & Luuk Draaijer: Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2006
- 85 Pieter de Haan: Zeearenden in het grensgebied Groningen-Drenthe
- 87 Arno Izaaks: Broedende Boomvalken *Falco subbuteo* in Haagse woonwijk
- 89 Rene Beijersbergen: Grondnest van Slechtvalk *Falco peregrinus* op de Hoge Platen in 2006
- 93 Dirk Huitzing: Een juveniele Slechtvalk *Falco peregrinus* in een boom
- 95 Oproepen en mededelingen
- 96 Rob G. Bijlsma: Recente roofvogelliteratuur

Contents De Takkeling 15(1), 2007

- 3 Hanneke Sevink & Rob G. Bijlsma: Introduction (WRN 25 years)
- 5 Annual Raptor Day, Meppel, 3 March 2007
- 6 Max Greidanus: Ringing raptors
- 7 Rob G. Bijlsma: Trends and breeding performance of raptors in The Netherlands in 2006
- 39 Rob G. Bijlsma & Pedro Zoun: Raptor persecution in The Netherlands in 2006
- 48 Rob G. Bijlsma, Sjoerd Bakker, Thijs van Galen, Romke Kleefstra, Janco Mulder & Christiaan de Vries: Breeding raptors on the Frisian mainland: distribution, abundance, trends and food choice
- 73 Erik Visser, Ben Koks, Christiane Trierweiler, Jan Ploeger & Luuk Draaijer: Montagu's Harriers *Circus pygargus* in The Netherlands in 2006
- 85 Pieter de Haan: White-tailed Eagles in the border zone of Groningen and Drenthe
- 87 Arno Izaaks: Breeding Hobbies *Falco subbuteo* in urban The Hague
- 89 Rene Beijersbergen: Ground nest of Peregrine *Falco peregrinus* on the Hoge Platen in 2006
- 93 Dirk Huitzing: A juvenile female Peregrine *Falco peregrinus* in a dead tree
- 95 News and comments
- 96 Rob G. Bijlsma: Recent literature on raptors