

Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 2009

Rob G. Bijlsma

In onderstaand verslag, het veertiende opeenvolgende landelijke overzicht, staan de gegevens die zijn verzameld van broedende roofvogels in Nederland in 2009. Het aantal verwerkte nestkaarten lag op 2900, maar een deel zal vermoedelijk nakomen in 2010. Er is dit verslag volstaan met de weergave van een aantal basale gegevens. Niet al die informatie is – op dit moment - biologisch belangrijk of relevant. Toch kan er in korte tijd veel veranderen, en kunnen onbelangrijke geachte zaken opeens in een ander licht komen te staan. Wel zijn de gebruikelijke bijlagen met broedbiologische informatie in aantal gereduceerd (sowieso niet ieders geliefde onderdeel van De Takkeling; deze informatie wordt nu via onze website toegankelijk gemaakt).

Omstandigheden in 2009

Weer

De winter van 2008/09 was vrij zacht in termen van IJnsen (1991); het vorstgetal kwam uit op 14.2 (op een schaal van 0-100). De zomer was, met een zomergetal van 72.8, warm.

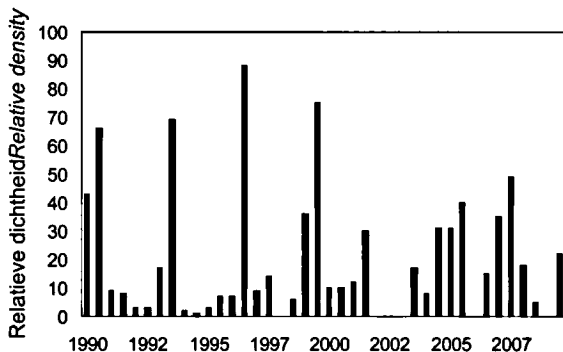
Januari was koud, zeer zonnig en droog. *Februari* had een vrijwel normale temperatuur en dito hoeveelheid neerslag. *Maart* was vrij zacht, zonnig en aan de droge kant. *April* was uitzonderlijk zacht, gemiddeld over het land droog en zeer zonnig. *Mei* was warm, zonnig en gemiddeld over het land vrij nat. Op 25 mei waren er zonnige periodes met maxima van 19-29°C. In de avond ontwikkelden zich zware onweerscomplexen, die in de vroege ochtend van 26 mei over het land trokken. Daarbij kwamen lokaal windstoten voor tot 105 km/uur. Zware hagel werd op veel plaatsen gemeld, in Woensdrecht zelfs hagelstenen met een doorsnede van 5 cm. *Juni* was aan de warme kant, vrij droog en zonnig. *Juli* was warm en zonnig, maar wel nat. *Augustus* was warm, zonnig en droog (bron: Maandoverzichten van het weer in Nederland, uitgegeven door het KNMI te De Bilt).

Voedselaanbod

De stand van de veldmuis was in vrijwel het hele land laag, zelfs nog lager dan in 2008. Pas in de loop van juli-augustus begon dat weer aan te trekken (Figuur 1), echter te laat voor roofvogels om tijdens het broedseizoen van te kunnen profiteren. Ook de stand van rosse woelmuis en bosmuis was erg laag (gegevens Drenthe en Veluwe; Rob Bijlsma). De gevolgen voor muizenetende roofvogels – en andere! - waren dan ook in het hele land merkbaar.

De stand van konijn en haas was op de meeste plaatsen in het land bedroevend. Het konijn laat plaatselijk enig herstel zien, waaronder lokaal in de duinen, in Zeeland en Noord-Brabant (zie ook het Konijn als prooi van Buizerds in de verschillende

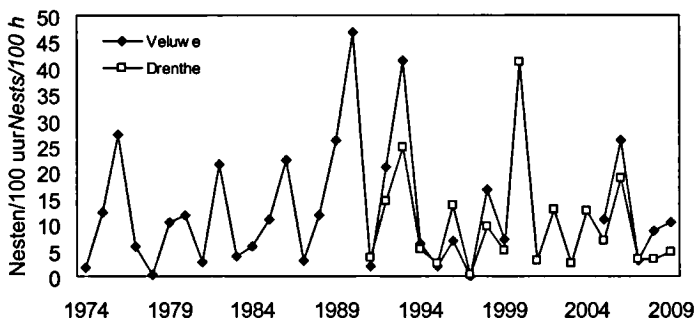
delen van het land, Bijlage 6). Hoe slecht het er nog in Noord-Nederland voor staat, wordt geïllustreerd door het enige Konijn onder meer dan 300 prooien die op Drentse en Friese buizerdnesten werden verzameld. Waar zijn de tijden gebleven dat konijnenpluis de meeste nesten van Buizerds bedekte, en dat je donsplukjes onder de oogleden van buizerdpullen moest lostrekken?



Figuur 1. Relatieve veldmuisdichtheid in proefvlakken in West-Drenthe, op basis van tellingen van actieve holletjes in 35 vlakjes van 1x1 m in grasland in maart en augustus 1990-2009 (Rob Bijlsma). *Index of Common Vole abundance in western Drenthe, based upon active burrows in 35 grassland plots of 1x1 m in March and August 1990-2009.*

De vogelstand onderging geen grote veranderingen ten opzichte van 2008. Doordat de zomer alleszins aangenaam was, waren de jaagomstandigheden goed. (Op de lange termijn zijn er wél enorme veranderingen opgetreden, waaronder een afname van middelgrote en grote vogelsoorten in bossen, een sterke afname van zangvogels in boerenland, en een toename van de vogeldichtheid in dorpen.)

De sociale wespen hadden een matig jaar (Figuur 2), zij het iets beter dan in 2008. Wederom was de start gunstig, en begonnen veel koninginnen in mei een nestje dat al spoedig de eerste eieren en larven bevatte. In juni bleken echter veel van de embryonesten over de kop te zijn gegaan. De resterende wespennesten groeiden echter uit tot volwaardige volken. We hebben dan ook weinig aanwijzingen dat Wespendien in 2009 met voedselschaarste hadden te kampen, al was de afloop van wespen (moment waarop de volken ophouden te bestaan) tamelijk abrupt en vroeg (al eind juli veel volken verdwenen, vooral van Duitse wesp). Let wel: deze situatie had betrekking op bossen en velden. In dorpen en steden kan de ontwikkeling geheel anders zijn. In Breda, waar de wespstand wordt gemonitord aan de hand van het aantal nesten dat wordt bestreden via de ongediertebestrijding, was 2009 het beste jaar in de periode 2004-09: 1130 nesten weggehaald in april-september (variatie was 593-1030 in 2004-08); Raymond van Breemen). Dit verschil tussen ‘natuurlijk’ en verstedelijkt gebied kan mogelijk ook verklaren waarom krantenberichten vaak spreken over wespplagen, terwijl daar in het veld weinig van is te merken (zoals ook weer gebeurde in 2009).



Figuur 2. Relatieve talrijkheid van sociale wespen (uitgedrukt als het gemiddelde aantal nesten gevonden per 100 velduren in mei-augustus) op de Veluwe (1974-2009) en in Drenthe (1991-2009) (Rob Bijlsma). *Mean number of nests of social wasps encountered per 100 hours of field work on the Veluwe (1974-2009, May-August) and in Drenthe (1991-2009, May-August).*

Werkwijze

De werkwijze is gelijk gebleven (zie verslagen uit eerdere jaren). De spreiding van de nestkaarten over de provincies is redelijk goed (Bijlage 1). Het kleinere aantal nesten, zoals verwerkt in dit overzicht, heeft te maken met de slechte roofvogelstand in 2009 (minder paren gingen tot broeden over, en meer paren mislukten vroegtijdig) en met het feit dat nog niet alle nestkaarten eind december binnen waren.

Soortbesprekingen

Wespendief *Pernis apivorus*

Het zenderonderzoek naar Wespendieven kreeg in 2009 een indrukwekkend vervolg. Niet alleen kwamen minimaal drie van de vier geloggerde vogels uit 2008 terug (alle broedend in 2009), bovendien werden hun partners gevangen en geloggerd, en enkele nieuwe paren geloggerd. Het is hier niet de plaats in te gaan op de resultaten: op de Meppeldag, 13 februari, kunt u meer horen over dit onderzoek.

De start van de eileg kwam in 2009 gemiddeld op 22 mei uit (Tabel 1, Bijlage 2). De piek in de eileg viel tussen 21 en 30 mei; slechts 2 van 49 paren startten in juni (resp. 1 en 2 juni). Deze vroege start was conform de verwachting, omdat de gemiddelde meitemperatuur op 13.9°C lag (1.2°C boven normaal). De vroegste zat al op 11 mei op het eerste ei (Buikheide, Noord-Brabant, Douwe Witteveen); deze vogel is de vroegste ooit (1 dag eerder dan het supervroege paar dat in 2004 door Jo Erkens in Limburg werd geconstateerd) en staat model voor de algehele vervroeging van de eileg bij Wespendieven in de afgelopen 20 jaar.

Er werden uitsluitend legsels met 2 eieren gevonden (Bijlage 3). De 47 succesvolle paren brachten gemiddeld 1.68 jongen groot, een aanwijzing dat de voedselsituatie niet overal geweldig was (in minstens drie nesten een reductie van 2 naar 1 jongen, met daarnaast soms grote leeftijdsverschillen tussen de jongen op nesten waar ze beide in leven bleven: maximaal 11 dagen verschil, waar 2-3 dagen normaal is).

De nesten werden in een breed scala van boomsoorten gevonden: 14x grove den, 3x den, 1x zwarte den, 4x douglas, 7x lariks, 1x fijnspar, 2x naaldboom, 3x berk, 3x zomereik, 2x beuk, 1x eik en 1x wilg. De gemiddelde nesthoogte van 25 nesten was 13.8 m (SD=5.2, variatie van 5-30 m). Van 35 nesten waren er 24 zelf gebouwd, en waren er 4 van Buizerd, 6 van Havik en 1 van Zwarte Kraai.

Tabel 1. Legbegin (28/5=28 mei, etc.), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Wespenvliegen in Nederland in 2009; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren. *Onset of laying (28/5=28 May), clutch size (full clutches only) and number of fledglings/successful pair of Honey-buzzards in several provinces in The Netherlands in 2009 (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	28/5	5.0	2	2.0	0.0	2	1.5	0.5
Drenthe	27/5	3.9	5	2.0	0.0	5	1.0	-	1
Overijssel	-	-	-	-	-	-	2.0	-	1
Flevoland	26/5	-	1	-	-	-	1.0	-	1
Veluwe	22/5	4.3	16	2.0	0.0	4	1.9	0.3	15
Achterhoek	22/5	2.3	6	2.0	0.0	2	1.8	0.4	6
Utrecht	-	-	-	-	-	-	2.0	-	1
Noord-Holland	23/5	3.8	5	2.0	-	1	1.5	0.5	6
Zuid-Holland	-	-	-	-	-	-	2.0	-	1
Noord-Brabant	22/5	4.8	9	2.0	0.0	6	1.7	0.5	12
Limburg	16/5	4.2	3	2.0	-	1	1.4	0.5	5

Van 7 mislukte nesten werd de oorzaak opgegeven: 2x werden de eieren gepredeerd (1x Boommarter), en 5x de jongen (Havik, en onbekende predator).

Rode Wouw *Milvus milvus*

In Groningen schijnt, net als in 2008 (maar andere plek), wederom een broedpoging te zijn geweest, maar we hebben nog geen details kunnen achterhalen (Peter de Boer).

Zwarte Wouw *Milvus migrans*

In 2009 vond een succesvol broedgeval plaats in een populier aan de Pietersplas ten zuiden van Maastricht (Voskamp & Don 2009). Gerard Müskens ringde er twee jongen, met vleugelengtes van resp. 286 en 227 mm en gewichten van resp. 900 en 830 g. De braakballen op het nest bevatten muizenresten. Op het nest lagen de restanten van 1 haas/konijn, 1 rat, 1 Houtduif, 1 Grote Bonte Specht, 2 Merels, 1 Kramsvogel, 1 Spreeuw en 1 Huismus.

Zeearend *Haliaeetus albicilla*

Na succesvolle broedgevallen in 2006, 2007 en 2008 nestelde het paar (vermoedelijk dezelfde vogels) opnieuw in de Oostvaardersplassen, en wel op het tweede nest dat sinds 2008 in gebruik is. Het paar bracht 1 jong groot, een mannetje. Een tweede ei

kwam niet uit, en is na analyse opgenomen in de 'collectie' van het bezoekerscentrum (de Roder & Bijlsma 2009). De voedselresten op het nest bestonden uit Grauwe Ganzen, Meerkoeten en Karpers.

Inmiddels druppelen de meldingen van gekleurringde Zeearenden binnen. De vogel die op 21 juli 2009 aan de Scharsee in Sleswijk-Holstein werd gezien (het mannetje dat in 2008 in de Oostvaardersplassen opgroeide), werd op 21 en 22 november 2009 op de Ventjagersplaten in het Haringvlietgebied gezien met twee andere gekleurringde Zeearenden uit de Oostvaardersplassen (René van Loo, Staatsbosbeheer). De vogels deden zich daar te goed aan Brasems. Eind december werd een drietal Zeearenden voor Tiengemeten gemeld (Ellen Sandberg), hetzelfde drietal?



Drie geringde juveniele/onvolwassen Zeearenden in ZW-Nederland, 22 november 2009 (Ellen Sandberg). Vermoedelijk gaat het hier om de jongen uit de Oostvaardersplassen die in 2008 en 2009 uitvlogen. *Three colour-ringed White-tailed Eagles, presumably representing the chicks fledged in the Oostvaardersplassen in 2008 and 2009, SW-Netherlands, 22 November 2009.*

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

Van de waterrijke provincies zijn Zeeland, Friesland en Noord-Holland (met name Wieringermeer) goed vertegenwoordigd in de nestkaarten. De andere bolwerken, zoals Groningen, Waddeneilanden, Oostvaardersplassen en Zuid-Holland, zijn niet of nauwelijks vertegenwoordigd (Tabel 2), wat elke uitspraak over eventuele regionale verschillen in ecologie tot een heikele onderneming maakt. In Zeeland heeft de soort het vooral moeilijk op de binnendijkse broedplaatsen (uitdrogende en verruigende rietvelden, toenemende predatie), mogelijk de aanleiding tot frequenter broeden in graanvelden in recente jaren (Castelijns 2010). Die laatste ontwikkeling compenseert overigens niet het verlies aan broedparen in rietvelden.

Het begin van de eileg viel landelijk gemiddeld op 24 april. De laatste starter was extreem laat, met het eerste ei op 16 juni (Bijlage 2); de ringer, Willem Louwsma in Friesland, had niet eerder zo'n late Bruine Kiekendief meegemaakt. Dit moet welhaast een nalegsel zijn geweest, geproduceerd nadat het eerste legsel vroegtijdig verloren was gegaan. De legselgrootte week nauwelijks af van wat we bij deze soort gewend zijn (Bijlage 3), maar de broedselgrootte was aan de lage kant (Bijlage 4). Dat laatste was verwacht, omdat de

voedselvoorziening in 2009 verre van rooskleurig was. Zelfs een voedselgeneralist als de Bruine Kiekendief heeft het moeilijk als er weinig Veldmuizen zijn.

Tabel 2. Legbegin (23/4=23 april, etc.), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Bruine Kiekendieven in Nederland in 2009; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (23/4=23 April), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings/successful pair of Marsh Harriers in The Netherlands in 2009 (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	23/4	12.0	39	4.5	0.8	25	2.9	1.0	38
Wieringermeer	24/4	10.9	28	4.8	0.8	17	3.3	1.0	27
Zaanstreek	22/4	1.3	3	5.5	0.5	2	2.7	1.2	3
Zeeland	28/4	13.2	23	4.4	0,9	32	2.9	1.0	27

Onder de 242 geringde jongen van 81 nesten waarvan alle overlevende jongen werden geringd, beliep het percentage mannetjes gemiddeld 58.3% (Tabel 3), opmerkelijk hoog in vergelijking met andere jaren (zie ook Buizerd).

Onder de bekende mislukkingsoorzaken was menselijke ingrijpen een factor van betekenis: 6x uithalen eieren, 4x doden jongen, 1x afschot en 1x opzettelijke verstoring (Bijlsma *et al.* 2010). Natuurlijke oorzaken waren eipredatie (6x), jongenpredatie (1x), slecht weer (hagel, 5x) en dood van het vrouwtje (1x).

Tabel 3. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Bruine Kiekendieven (alle overlevende jongen op nest gemeten, gewogen en gesekst ten tijde van het ringen) in Nederland in 1997-2009. *Secondary sex ratio of nestling Marsh Harriers (ringing age in nests where all surviving young were measured, weighed and sexed) in The Netherlands in 1997-2009.*

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
2007	129	111	240	53.8	73
2008	90	87	177	51.7	55
2009	141	101	242	58.3	81
Totaal <i>Total</i>	1913	1688	3601	53.1	1122

De kleine steekproef van het voedsel van Bruine Kiekendieven in Friesland, Zaanstreek en Zeeland volstaat om de indrukwekkende variatie in prooikeus weer te geven (Tabel 4). Het grote aandeel vogels is enigszins geflatteerd (resten van vogels zijn immers makkelijker terug te vinden als prooirest dan bijvoorbeeld muizen), maar is nimmer een aanwijzing dat (veld)muizen in 2009 niet dik gezaaid waren.

Tabel 4. Prooiresten gevonden bij nesten van Bruine Kiekendieven in verschillende delen van het land in 2009. *Prey remains collected at nests of Marsh Harriers in several regions in The Netherlands in 2009.*

Prooisoort <i>Prey species</i>	Friesland	Zaanstreek	Zeeland
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	-	1	1
Eend sp. <i>Anas</i> sp.	1	-	-
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	1	-	8
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	1	-	-
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	2	-	-
Postduif <i>Columba livia</i>	-	-	3
Houtduif <i>C. palumbus</i>	1	-	1
Duif sp. <i>Columba</i> sp.	-	-	1
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	-	-	1
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	1
Ekster <i>Pica pica</i>	-	-	1
Zwarte Kraai <i>Corvus corone</i>	-	-	1
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	1	-	-
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	1
Mol <i>Talpa europaea</i>	-	-	1
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	1	5
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1	-	1
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	-	-	2
Woelmuis sp. <i>Microtus</i> sp.	-	2	2
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	-	1	-
Rat sp. <i>Rattus</i> sp.	-	-	1
Groene Kikker <i>Rana esculenta</i>	-	1	-
Pad <i>Bufo bufo</i>	-	-	1

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

Met de Blauwe Kiekendief in Nederland is het bijna gedaan; er konden in 2009 maar 17 paren worden vastgesteld op de Waddeneilanden, tot voor kort het bolwerk van deze soort. De Blauwe Kiekendief verdween dit jaar van Ameland (waar de soort vanaf 1940 onafgebroken heeft gebroed, met maximaal 25 paren in 1975; Versluys *et al.* 1997). Op Texel resteren nog 8 paren, zodat onze vrees dat het ook daar spoedig bergafwaarts zou gaan helaas ten volle is uitgekomen (Lieuwe Dijkse). Op Terschelling is de stand gezakt naar 6 paren, die samen slecht 4 jongen tot uitvliegen wisten te brengen (2 nesten werden door mensen vernield). Hier werd in 1946 voor het eerst gebroed, en werd halverwege de jaren negentig het maximum van bijna 50 paren bereikt (Klaassen *et al.* 2009). Op Schiermonnikoog brachten twee nesten 6 jongen

groot (Cees van der Wal), op Vlieland 1 nest 3 jongen (Peter de Boer, Carl Zuhorn). Op het vasteland werden opnieuw 2 paren in de Oostvaardersplassen genoteerd; het ontbreken van prooi-transporten in de jongentijd suggereert dat de vogels hier niet verder dan de eileg zijn gekomen (Frank de Roder, Wim Schipper).

Tabel 5. Broedgegevens van Blauwe Kiekendieven in Nederland in 2009 (respectievelijk gemiddelden, standaardafwijking en aantal) (data afkomstig van: Peter de Boer, Loes van den Bremer, Lieuwe Dijkse, Olaf Klaassen, Johan Krol, Dick Schermer, Cees van der Wal, Carl Zuhorn). *Summarised breeding parameters of Hen Harriers in The Netherlands in 2009, expressed with means, standard deviation and number of nests.*

Plaats Site	Legbegin Onset of laying			Lesgelgrootte Clutch size			Broedselgrootte Brood size		
	x	SD	N	x	SD	N	x	SD	N
	Texel	29/4	-	1	-	-	-	2.0	-
Vlieland	18/4	-	1	5.0	-	1	3.0	-	1
Terschelling	28/4	5.3	4	4.0	0.6	5	2.0	0.0	2
Ameland	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schiermonnikoog	1/5	0.5	2	-	-	-	3.0	0.0	2

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

Grauwe Kiekendief *Circus pygargus*

De gegevens van de Grauwe Kiekendief worden afzonderlijk uitgewerkt door de Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief (www.grauwekiekendief.nl).

Havik *Accipiter gentilis*

In 2009 waren de Haviken er minder vroeg bij dan in 2008, toen 60% van de paren in maart startte, tegen 44% in 2009. Gemiddeld werd het eerste ei op 3 april gelegd (maar het allereerste ei al op 13 maart, in Het Gooi en in Friesland; Bijlage 2). In vrijwel alle regio's begonnen de Haviken wat later met de eileg dan gebruikelijk (Tabel 6), wat aangeeft dat er een grote gemene deler is die landbreed van invloed is. In eerdere overzichten is de relatie met de maarttemperatuur al genoemd, maar dat verklaart nog niet het mechanisme dat erachter zit (voedselaanbod?). Bovendien werkt die correlatie vooral in extreme jaren; strenge koude (of een lang aanhoudende winter) zorgt inderdaad voor een latere start, een hoge temperatuur voor een vervroeging; in tussenliggende jaren is het verband minder duidelijk.

Vrouwen in hun eerste levensjaar begonnen fors later met de eileg dan in hun tweede en latere levensjaren: resp. 10 april (SD=9.1, N=4), 2 april (SD=6.9, N=3) en 3 april (SD=7.4, N=63). Het aandeel juveniele vrouwen onder de broedvogels was echter laag, namelijk 6 van de 80 op leeftijd gebrachte vogels (7.0 %); bij mannen was dat 2 van de 30 (6.7%).

Tabel 6. Legbegin (2/4=2 april, etc.), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Haviken in Nederland in 2009; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal nesten waarover berekend. *Onset of laying (2/4=2 April), clutch size (completed clutches) and number of fledglings/successful pair of Goshawks in The Netherlands in 2009 (in each case mean, standard deviation and number of nests used in the calculation).*

Regio Region	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	2/4	7.2	25	3.3	1.0	15	2.5	0.9	36
Groningen	30/3	6.6	3	3.6	0.5	7	2.5	0.5	4
Drenthe	6/4	7.0	32	3.0	0.8	34	2.2	0.7	38
Overijssel	6/4	12.3	3	3.7	0.5	6	2.5	0.8	17
Veluwe	4/4	7.3	16	3.0	0.9	19	2.6	0.7	21
Achterhoek	26/3	-	1	-	-	-	3.0	0.0	1
Flevoland	4/4	7.6	19	3.0	0.6	5	2.8	0.9	23
Noordoostpolder	3/4	7.1	13	3.0	0.7	4	3.0	0.9	13
Oostelijk Flevoland	23/3	-	1	-	-	-	3.0	1.0	2
Zuidelijk Flevoland	8/4	8.3	5	3.0	-	1	2.4	0.9	7
Utrecht	1/4	6.3	9	3.5	0.5	6	2.4	0.5	9
Het Gooi	28/3	7.4	21	3.2	0.8	21	2.5	0.7	21
Wieringermeer	1/4	1.8	4	3.5	0.5	4	3.4	0.8	5
Duinen NH	5/4	3.7	9	3.9	0.4	7	2.7	0.6	11
Zaanstreek	23/3	1.8	4	3.0	-	1	1.8	0.6	9
Amsterdam e.o.	-	-	-	-	-	-	2.0	0.0	3
Zuid-Holland	2/4	6.3	5	2.3	0.5	3	1.7	0.4	7
Zeeland	25/4	-	1	-	-	-	1.8	0.8	4
Noord-Brabant	3/4	7.9	60	3.1	0.8	68	2.7	0.8	101
Limburg	1/4	8.1	24	4.0	-	1	2.4	1.0	25

De gemiddelde legselgrootte voor alle paren beliep 3.15 eieren, waaronder slechts één 5-legsel (Bijlage 3); geen enkel broedsel telde vijf jongen. De jongenproductie kwam gemiddeld op 2.52 jongen per succesvol paar uit (Bijlage 4). Opmerkelijk is het verhoudingsgewijs grote aantal 1- en 2-legfels (17.6% van alle legfels), een fenomeen dat in de ene regio sterker optreedt (Drenthe, bijvoorbeeld), dan in andere regio's. Of hier een lange-termijn verandering achter zit, is moeilijk te zeggen (de ingevoerde WRN-reeks loopt pas vanaf 1996, en levert derhalve een te kort tijdvak om korte-termijn veranderingen te onderscheiden van lange-termijn). Om hier achter te komen, is een gedetailleerde analyse van een langere tijdreeks nodig. Bovendien komen van niet ieder deel van Nederland voldoende gegevens binnen om broedbiologische parameters naar waarde te schatten, maar het moge duidelijk zijn dat er regionale variaties zijn in legsel- en broedselgrootte (Tabel 6). Variaties die waarschijnlijk samenhangen met regionale verschillen in leefomstandigheden. Helaas lijken nestcontroles in de incubatieperiode tegenwoordig minder vaak te worden uitgevoerd dan in het verleden; veel ringers beperken hun activiteiten tot een eenmalige nestcontrole in de jongenfase.

De geslachtsverhouding op nesten waarvan alle overlevende jongen op geslacht werden gebracht (op basis van maten en gewichten) was in het voordeel van de mannetjes: 55.0% onder 221 nesten, gelijk aan het langlopende gemiddelde (berekend over 3735 nesten; Tabel 7). Een mannenoverschot is de norm (Tabel 7), hoewel er enige jaarlijkse en regionale variatie bestaat (waarvan we de achtergonden niet kennen, alweer een raadsel).

Tabel 7. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Haviken (alle jongen op nest gemeten, gewogen en gesekest ten tijde van het ringen) in Nederland in 1996-2009. *Secondary sex ratio of nestling Goshawks (ringing age in nests where all surviving young were measured, weighed and sexed) in The Netherlands in 1996-2009.*

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
2007	391	325	716	54.6	262
2008	319	271	590	54.1	224
2009	310	254	564	55.0	221
Totaal <i>Total</i>	5536	4494	10030	55.2	3735

Mensen waren verantwoordelijk voor 12 opzettelijke mislukkingen, variërend van vernielingen van nest en nestinhoud tot afschot en omzagen van de nestboom (Bijlsma *et al.* 2010). Als natuurlijke oorzaken werden de volgende oorzaken van mislukking vastgesteld: legsel in de steek gelaten (8x), predatie van eieren (2x), predatie van jongen (4x), slecht weer (2x) en overname door een Nijlgans *Alopochen aegyptiacus* (1x). Nijlganzen mogen dan in heel Nederland geweldig zijn toegenomen, en een agressieve reputatie hebben, maar nestovernames bij Haviken (en Buizerds) mislukken vaker dan dat ze lukken. Het in de steek laten van legfels is geen onbekende verliesfactor; de frequentie ervan lag in 2009 beduidend hoger dan normaal. Twee nesten bij Amsterdam waren bijna volledig ingekapseld door rupsen van de stippelmot; niettemin waren beide nesten succesvol (Nirk Zijlmans).

De prooijijst wordt gedomineerd door vogels (63 soorten, 96.3%); zoogdieren vormen een marginale toevoeging (4 soorten, 3.7%) (Bijlage 5). De drie belangrijkste soorten, in volgorde van afnemend belang Postduif, Houtduif en Gaai, maakten in 2009 slechts 44.9% van de prooijijst uit; zo'n laag percentage betekent in het algemeen dat talrijke

prooi-soorten schaarser zijn geworden en dat Haviken het moeilijk hebben om aan voedsel te komen. Let in dit verband ook eens op het lage aandeel Spreeuwen: slechts 49 op een totaal aantal prooien van 1044, ofwel 4.7%. Waar zijn de spreeuwenwolven gebleven, zo typerend voor eind mei als de jongen net zijn uitgevlogen en op graslanden samenklonteren (Bijlsma 1998)? Het is gezien de schaarste aan geschikte prooi niet zo verwonderlijk dat Haviken over hun hoogtepunt zijn, en op veel plaatsen in aantal teruglopen. Hoewel Postduiven nog steeds een belangrijke prooi zijn, is ook hun dominantie in het havikendieet sterk verminderd (zijn er minder dan voorheen, en hoeveel minder?). Onder de doorgegeven ringen (exclusief Noord-Hollandse duinen, waarvan een aparte analyse in voorbereiding is; Dook Vlucht), zaten 34 Nederlandse, 27 Belgische en 2 Duitse ringen. De leeftijden waren als volgt (naar geboortjaar): 15x 2009, 13x 2008, 7x 2007, 7x 2006, 1x 2005, 1x 2003 en 1x 1993. Die laatste zal ongetwijfeld een oude ring zijn geweest, niet een oude duif. Eerstejaars vogels maakten slechts 32.6% van het totaal uit, een zeer laag percentage in vergelijking met alle voorafgaande jaren.

Sperwer *Accipiter nisus*

Net als de andere roofvogelsoorten begonnen ook de Sperwers laat met broeden; gemiddeld op 1 mei (Bijlage 2). Een interessant fenomeen: als muizeneters laat zijn met de eileg, zijn de vogeleters dat vaak ook. Vermoedelijk houdt dat verband met de mastjaren van beuk en eik: als er veel eikels en beukenootjes zijn, ondervinden de vogeljagers minder concurrentie van de meer generalistische zoogdierjagers (die dan immers vooral muizen eten). Terwijl omgekeerd, als er weinig mast is, de zoogdierjagers overstappen op vogels (zie ook de prooi-lijst van Buizerds in 2009; Bijlage 5, en Bijlsma 2009) en zodoende een concurrent worden van de op vogels gespecialiseerde roofvogelsoorten (Selås & Steel 1998). Deze veronderstelde relatie hoeft overigens in het versnipperde Nederland niet per se op te gaan.

De gemiddelde legselgrootte kwam uit op 4.76 eieren (Bijlage 3, inclusief een klein aantal vervolg- en nalegels), het aantal jongen per succesvol paar kwam uit op 3.85 (Bijlage 4). De naar verhouding kleine legsel- en broedselgroottes lagen, gezien de iets latere start van de eileg, in de lijn der verwachting. Het was een landelijk fenomeen (Tabel 8). Van de op leeftijd gebrachte mannen (8) was 12.5% eerstejaars, onder 52 vrouwen was dat 11.5%. De steekproef is echter aan de kleine kant, vooral voor de mannen. Als mensen wel geruide veren verzamelen, maar ze niet op leeftijd kunnen brengen, is meenemen naar de Landelijke Dag in Meppel een optie. Daar lopen voldoende mensen rond die kunnen helpen bij de determinatie



Eerste handpen van een volwassen vrouwtje Sperwer, Boswachterij Smilde, 22 mei 2009 (Rob Bijlsma). *First primary of adult female Sparrowhawk, Forestry of Smilde, 22 May 2009.*

Tabel 8. Legbegin (30/4=30 april, etc.), legselgrootte (voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Sperwers in Nederland in 2009. *Onset of laying (30/4=30 April), clutch size (completed clutches) and fledglings/successful pair of Sparrowhawks in The Netherlands in 2009.*

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	30/4	5.8	28	4.8	0.9	11	4.3	1.2	20
Groningen	27/5	-	1	4.0	-	1	2.0	-	1
Drenthe	30/4	7.8	7	5.0	0.6	11	4.2	0.7	6
Overijssel	29/4	6.1	16	4.7	1.1	18	3.4	1.3	29
Veluwe	30/4	3.6	5	5.6	0.5	5	4.0	-	1
Achterhoek	24/4	5.5	3	4.8	0.8	5	3.3	1.2	3
Noordoostpolder	27/4	8.0	4	4.0	-	1	3.7	1.0	9
Zuidelijk Flevoland	5/5	-	1	-	-	-	4.0	-	1
Utrecht	29/4	5.9	10	5.3	0.8	7	4.9	0.8	10
Het Gooi	25/4	5.3	5	4.8	1.1	10	4.3	1.1	6
Wieringen	4/5	7.8	4	4.2	0.4	4	4.0	0.7	4
Duinen NH	7/5	13.5	4	4.5	0.9	4	3.0	1.3	5
Zaanstreek	-	-	-	5.0	-	1	5.0	-	1
Amsterdam e.o.	-	-	-	-	-	-	4.0	0.0	2
Zuid-Holland	28/4	10.1	3	4.6	0.9	5	4.0	1.1	5
Zeeland	2/5	5.1	4	4.5	0.9	8	3.9	1.4	9
Noord-Brabant	3/5	11.3	17	4.6	0.8	16	3.5	1.3	24
Limburg	3/5	5.6	15	4.9	0.8	7	4.1	1.1	15

Tabel 9. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Sperwers (alle jongen op nest gesekst ten tijde van ringen) in Nederland in 1996-2009. *Secondary sex ratio of nestling Sparrowhawks (ringing age in nests where all young were sexed) in The Netherlands in 1996-2009.*

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
2007	382	391	773	49.4	190
2008	289	280	569	50.8	143
2009	232	221	453	51.2	112
Totaal <i>Total</i>	5592	5373	10965	51.0	2889

Van 44 paren werd de oorzaak van mislukking bekend. Predatie is belangrijk: 20x van een legsel, 18x van jongen en 5x van één of beide ouders. De 2 verlaten legfels zullen waarschijnlijk ook een gevolg van predatie van één van de ouders zijn. Havik (2x) en (Boom)marter (2x) werden als predator genoemd.

De geslachtsverhouding op 112 volledig gesekste nesten was licht in het voordeel van mannen: 51.2% (Tabel 9).

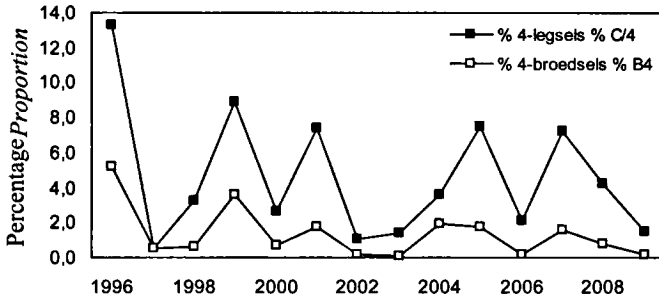
Buizerd *Buteo buteo*

Het muizenarme jaar 2009 vertaalde zich een mager broedseizoen voor Buizerds: de start van de eileg was met 8 april aan de late kant (Bijlage 2), de gemiddelde legselgrootte van 2.18 hield niet over (Bijlage 3) en de succesvolle paren wisten gemiddeld slechts 1.73 jongen groot te brengen (Bijlage 4). Dit was een landelijk verschijnsel: geen enkele regio ontsnapte aan de malheur (Tabel 10). Deze slechte prestatie staat los van het aantal paren dat sowieso niet tot broeden overging; helaas wordt dat door lang niet iedereen systematisch in een vast werkgebied bijgehouden. Op Planken Wambuis, ZW-Veluwe, werden bijvoorbeeld maar 5 paren gevonden (normaal 7-10), waarvan er twee eieren legden en één succesvol was (1 jong) (Rob Bijlsma).

Tabel 10. Legbegin (9/4=9 april, etc.), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Buizerds in Nederland in 2009; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (9/4=9 April, etc), clutch size (completed clutches) and number of fledglings/successful pair of Common Buzzards in The Netherlands in 2009 (in each case mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
Friesland	9/4	6.8	143	2.3	0.7	59	1.6	0.6	187
Groningen	14/4	-	1	2.0	0.0	2	1.7	0.5	3
Drenthe	6/4	6.0	53	2.1	0.6	65	1.5	0.6	71
Overijssel	3/4	5.2	8	2.2	0.7	14	1.8	0.6	47
Veluwe	10/4	7.4	11	2.1	0.4	7	1.4	0.5	15
Achterhoek	5/4	4.2	4	2.5	0.5	2	2.1	1.1	6
Flevoland	9/4	6.0	48	2.0	0.5	15	1.8	0.6	84
Noordoostpolder	8/4	5.7	15	1.9	0.5	10	1.7	0.6	33
Oostelijk Flevoland	9/4	-	1	3.0	-	1	2.5	0.5	2
Zuidelijk Flevoland	10/4	6.4	32	2.0	0.0	4	1.9	0.6	49
Utrecht	7/4	9.6	13	2.3	0.5	6	1.9	0.6	17
Het Gooi	12/4	6.9	8	2.3	0.5	3	1.8	0.6	12
Wieringermeer	3/4	12.4	6	2.0	0.0	2	1.4	0.5	7
Duinen NH	13/4	5.3	19	2.1	0.6	16	1.6	0.6	28
Zaanstreek	6/4	6.6	5	2.3	0.7	9	1.6	0.6	22
Zuid-Holland	5/4	6.9	19	2.5	0.5	2	1.9	0.6	30
Zeeland	6/4	7.6	39	2.3	0.8	35	1.8	0.7	58
Noord-Brabant	8/4	7.2	39	2.2	0.7	30	1.7	0.5	93
Limburg	9/4	6.8	42	2.5	0.5	2	2.0	0.5	43

Opvallend was ook dat veel jongen lage gewichten hadden, dat er grote leeftijdsverschillen optraden tussen nestjongen (een artefact van groeiachterstand van de kleinste jongen, soms oplopend tot 12 dagen), en dat veel sterfte onder nestjongen plaatsvond. Tenslotte werden er maar vier 4-legsels (en een 5-legsel) gevonden op 269 nesten, waarvan er eenjarige vier jongen liet uitvliegen. Daarmee schaarde 2009 zich in het rijtje van zeer slechte jaren, zoals 1997, 2002, 2003 en 2006 (Figuur 3).



Figuur 3. Procentuele aandeel van legsels met 4 eieren (berekend over 269-576 legsels per jaar) en broedsels met 4 jongen (idem: 728-1142 broedsels per jaar) voor de Buizerd, geheel Nederland, 1996-2009. Vier eieren/jongen worden vooral geproduceerd als de omstandigheden gunstig zijn (voedselaanbod, kwaliteit territorium, kwaliteit mannetje), en vormen mede een maat voor veldmuisrijke jaren. *Proportion of Buzzard clutches (269-576/year) and broods (728-1142/year) with respectively 4 eggs and 4 young, The Netherlands, 1996-2009, indicative of vole peaks.*

Op 117 nesten werden de jongen op geslacht gedetermineerd. Het mannenoverschot was groot, maar liefst 59.0% (Tabel 11). Zou dit verband houden met de slechte voedselomstandigheden, die nopen tot de productie van – energetisch gezien – de goedkoopste jongen (mannen dus, die gemiddeld kleiner zijn dan vrouwen)?

Menselijke verstoring als bron van mislukking was prominent aanwezig: 43 gevallen op een totaal van 74 nesten waarvan de oorzaak van mislukking bekend werd (Bijlsma *et al.* 2010). Als natuurlijke oorzaken van mislukking werden desertie (2x, in eifase), eipredatie (6x), jongenpredatie (8x), ouderpredatie (2x), slecht weer (10x, waaronder het noodweer van 25 op 26 mei), oudersterfte (2x) en overname door Nijlganzen (3x) genoemd. Deze cijfers laten niets zien van de deelsterfte die in 2009 op grote schaal is opgetreden: veel nesten die met 2 jongen begonnen, eindigden met één. Van de nesten met 3-legsels bleef ook maar weinig over. Uiteindelijk hadden maar 58 van de 728 broedsels drie jongen. En zelfs dat cijfer is geflatteerd, omdat niet iedereen nacontroles deed, of de nacontrole vanaf de grond uitvoerde.

De prooijijst bevat 964 prooiresten gevonden op/bij nesten. In totaal werden 48 vogelsoorten aangetroffen: 53% van alle prooien, vooral eendenkuijken, fazantenpullen, duiven, Grote Bonte Spechten (uitgevlogen jongen), lijsters (idem), kraaiachtigen (idem) en Spreeuwen (idem). Zoogdieren maakten 43% van de prooijijst uit, vooral Mollen en Konijnen. De lage stand van de Veldmuis wordt perfect weerspiegeld in de lijst: slechts 45 ex. werden op de nesten gevonden (4.7% van alle prooien), een laagterecord. Op sommige plaatsen in het land werden zelfs helemaal geen zoogdieren

op nesten aangetroffen, ook niet bij dagelijks gecontroleerde (Bijlsma 2009), de zoveelste aanwijzing dat de muizenstand (niet alleen van Veldmuis) te wensen over liet.

Tabel 11. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Buizerds (alle jongen op nest gesekst ten tijde van ringen) in Nederland in 1996-2009. *Secondary sex ratio of nestling Common Buzzards (ringing age in nests where all young were sexed) in The Netherlands in 1996-2009; the high male proportion in 2003 is an artifact 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
2007	283	209	492	57.5	240
2008	214	179	393	54.4	188
2009	111	77	188	59.0	117
Totaal <i>Total</i>	3034	2651	5685	53.4	2934

Een allegaartje van reptielen, kikkers en vissen completeren het menu; hoewel onze wijze van registreren van voedsel geen representatieve steekproef is van wat Buizerds vangen (Bijlsma 1997), moge duidelijk zijn dat reptielen, amfibieën en vissen geen belangrijke rol spelen, zelfs niet in jaren met een schaarste aan muizen (Bijlage 6). Het Konijn lijkt alleen in Noord-Brabant en Zeeland in voldoende mate voor te komen dat Buizerds er een meer dan incidentele greep naar kunnen doen.

Visarend *Pandion haliaetus*

In 2009 werden wederom geen aanwijzingen van een broedgeval gevonden.

Torenvalk *Falco tinnunculus*

Niet eerder sinds 1996 waren Torenvalken gemiddeld zo laat van start gegaan met de eileg als in 2009, namelijk op 2 mei (vorig jaar bijvoorbeeld op 21 april, en alle eerder jaren viel het gemiddelde in april; Bijlage 2). Hetzelfde zien we bij legsel- en broedselgrootte, resp. gemiddeld 4.68 en 3.93, waarden lager dan ooit tevoren (Bijlage 3 en 4). Het moge duidelijk zijn dat de lage stand van de Veldmuis slecht nieuws betekende voor de reproductie van Torenvalken, iets wat in het gehele land zichtbaar was (Tabel 12) en eveneens tot uiting komt in de prooijijst waarop veel vogels staan

(55 vogels in 12 soorten, tegen 60 zoogdieren in 6 soorten; veld/woelmuizen namen daarvan 51 voor hun rekening). Het is niet zonder betekenis dat er slechts één 7-legsel (en gek genoeg twee 8-legsels) werden gevonden op een totaal van 364 legsels. Onder de 38 bekend geworden mislukkingsoorzaken waren er drie door mensen veroorzaakt (2x jongen gedood, 1x verstoring), en was de rest natuurlijk (21x desertie, 7x eipredatie, 2x jongenpredatie, 1x jongen verhongerd, 1x ouderpredatie en 3x overname door Nijlgans of Kauw).

Tabel 12. Legbegin (7/5 = 7 mei, etc.), legselgrootte (uitsluitend voltallige legsels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Torenvalken in Nederland in 2009; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal nesten waarover berekend. *Onset of laying (7/5 = 7 May), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings/successful pair of Kestrels in The Netherlands in 2009 (in each case mean, standard deviation and number of nests used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
Friesland	7/5	10.7	123	4.5	1.0	109	3.6	1.3	128
Groningen	24/4	9.1	9	5.4	0.7	10	4.2	0.8	11
Drenthe	27/4	14.4	22	4.9	1.0	38	4.5	1.1	43
Overijssel	26/4	10.1	58	5.1	0.7	53	4.5	1.0	61
Achterhoek	27/4	10.5	25	4.9	0.5	15	4.3	1.0	32
Noordoostpolder	1/5	9.3	7	5.0	0.4	11	4.2	0.8	15
Oostelijk Flevoland	29/4	-	1	-	-	-	5.0	0.0	2
Zuidelijk Flevoland	2/5	-	1	-	-	-	5.0	-	1
Utrecht	6/5	15.8	5	5.0	0.7	4	5.0	0.0	3
Het Gooi	25/4	7.5	7	5.6	1.3	5	4.3	1.1	7
Wieringen	5/5	11.2	5	-	-	-	4.0	0.7	4
Duinen NH	3/5	-	1	-	-	-	2.5	0.5	2
Zaanstreek	30/4	3.5	2	-	-	-	5.5	0.5	2
Niedorp NH	6/5	11.6	11	4.7	0.9	11	3.9	1.3	11
Zuid-Holland	5/5	2.5	3	4.5	0.7	11	3.4	1.2	11
Zeeland	4/5	10.5	55	4.3	0.9	62	3.2	1.2	78
Noord-Brabant	4/5	12.2	12	4.5	0.7	22	3.7	1.0	33
Limburg	27/4	10.5	64	4.5	1.4	10	4.0	0.9	68

Boomvalk *Falco subbuteo*

De 106 gevonden nesten waren goed over het land verspreid (Bijlage 1). In geen enkele regio wordt nog een hoge dichtheid gemeld, en de stand lijkt zich op een laag niveau te stabiliseren.

De Boomvalken begonnen gemiddeld op 10 juni met de eileg (de eerste op 30 mei). Legsel- en broedselgrootte weken met gemiddelden van resp. 2.81 en 2.41 (Bijlage 3 en 4) niet af van wat we gewend zijn. De aantallen per provincie zijn te klein om geografische verschillen als betrouwbaar te beoordelen (Tabel 13). Deze gegevens staan los van de vogels die niet tot broeden overgaan; de omvang van dit contingent is niet bekend, maar vermoedelijk fors.

Tabel 13. Legbegin (7/6=7 juni, etc.), legselgrootte (uitsluitend voltallige legfels) en aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar van Boomvalken in Nederland in 2009; resp. gemiddelde, standaardafwijking en aantal paren waarover berekend. *Onset of laying (7/6=7 June), clutch size (completed clutches only) and number of fledglings per successful pair of Eurasian Hobbies in The Netherlands in 2009 (mean, standard deviation and number of pairs used in the calculation).*

Provincie <i>Province</i>	Legbegin <i>Onset of laying</i>			Legselgrootte <i>Clutch size</i>			Aantal uitgevlogen jongen <i>Number of fledglings</i>		
	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N	Gem.	SD	N
Friesland	7/6	2.8	3	2.8	0.4	5	2.9	0.3	9
Groningen	10/6	4.3	4	2.7	0.7	7	2.7	0.5	6
Drenthe	11/6	-	1	-	-	-	3.0	-	1
Overijssel	4/6	-	1	-	-	-	2.2	0.4	4
Veluwe	-	-	-	-	-	-	2.0	-	1
Utrecht	5/6	2.2	4	-	-	-	2.5	0.9	4
Noord-Holland	-	-	-	3.0	-	1	2.0	0.0	3
Zuid-Holland	11/6	2.0	2	-	-	-	2.0	0.6	6
Noord-Brabant	13/6	5.8	9	3.0	0.0	3	2.2	0.8	20
Limburg	10/6	6.8	11	-	-	-	2.5	0.8	12

Op 6 nesten werden alle jongen op geslacht gebracht (op basis van maten, gewichten en geluid): 10 mannetjes en 6 vrouwtjes (Tabel 14). In de meeste jaren wordt een vrouwenoverschot gemeld, maar de steekproeven zijn klein.

Tabel 14. Secundaire geslachtsverhouding onder nestjonge Boomvalken (ten tijde van ringen, alleen indien alle op dat moment aanwezige jongen konden worden gesekest op basis van maten, gewichten en/of geluid) in Nederland in 1996-2009. *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 1996-2009.*

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
2007	14	19	33	42.4	14
2008	6	9	15	40.0	5
2009	10	6	16	62.5	6
Totaal Total	189	216	405	46.7	168

De in gebruik genomen nesten waren in grote meerderheid gebouwd door Zwarte Kraai (75x), daarnaast door Buizerd (1x). Van 85 nesten was de nestplaats bekend: hoogspanningsmast (26x, inclusief een lichtmast), populier (28x), grove den (10x), douglas (4x), zomereik (5x), eik (3x), els (3x), wilg (2x), iep (1x), abeel (1x), esdoorn (1x) en zwarte den (1x).

Nestmislukkingen kwamen op conto van jongenpredatie (2x), desertie (1x) en overname door een Nijlgans (1x).

Op de nestkaarten stonden weinig prooien, namelijk:

- Groningen: 5 Boerenzwaluwen, 2 Witte Kwikstaarten, 1 Kneu, 1 Spreeuw;
- Veluwe: 1 Boerenzwaluw, 3 Gierzwaluwen, 1 Huismus, 1 Kneu;
- Noordoostpolder, 1 Boerenzwaluw;
- Zuid-Holland: 1 libel, 1 vlinder;
- Noord-Brabant: 7 Gierzwaluwen, 1 Grote Bonte Specht, 1 Gaai;
- Limburg: 3 Boerenzwaluwen, 1 Huiszwaluw, 4 Gierzwaluwen, 1 Witte Kwikstaart, 2 Huismussen, 2 Vinken.

Slechtvalk *Falco peregrinus*

In 2009 heeft de Slechtvalk opnieuw een voorwaartse sprong gemaakt, en wel zodanig dat het steeds moeilijker wordt een landdekkend overzicht te produceren. De Slechtvalk Werkgroep is daar druk mee bezig, maar de gegevens zijn nog niet compleet. In 2009 broedden er minimaal 65 paren in Nederland (Peter van Geneijgen). Details zullen worden gepubliceerd in de Nieuwsbrief van de WSN (zie www.werkgroepslechtvalk.nl).

Medewerkers

De hieronder vermelde namen zijn afkomstig van nestkaarten en doorgegeven lijsten. Gezamenlijk hebben zij duizenden uren in het veld doorgebracht. Op verschillende plekken in het land ontstaan nieuwe groepen met eigen initiatieven. Zo wordt de Noordoostpolder goed gedekt door Jacques en René van der Ploeg, die hun armen steeds verder uitslaan. Hun vogels worden geringd door Niko Groen, de laatste jaren ook door Jan Nap, die ons afgelopen jaar helaas ontviel. In de woorden van Jacques: "Jan was een gezellige man die begaan was met de natuur en een hoop ervaring had. Hij ging graag ringen in de polder. Mijn kinderen gingen ook geregeld mee en die genoten er zeer van. Toen we in 2009 de eerste jongen ringden, vertelde Jan dat hij boekjes met informatie over vroeger aan 't uitpluizen was, waarbij hij tot de ontdekking kwam dat hij in 2009 niet 50 jaar maar 51 jaar ringer was. Op zaterdagochtend 20 juni heeft Jan nog twee kasten met Torenvalken geringd. Die middag had hij een excursie, en de maandag daarop zou het met zijn vrouw Gonnie op Texel gaan fietsen. We hadden afgesproken dat ik de maandag erop zou bellen om de laatste Torenvalken te ringen. Maar dit mocht niet zo zijn."

Speciale dank ook aan de mensen die ons desgevraagd hebben voorzien van bloedspoeltjes (Wespendief), raten (idem) en ruiveren. Met maar een klein beetje extra werk zoveel meer te weten komen!

De bezigheden van veldmensen kunnen door weersomstandigheden soms lastig zijn. In 2009 kwam daar plaatselijk een ander probleem bij: de processierups. Deze

voorkwam in de Achterhoek bijvoorbeeld dat nesten van Haviken in zomereiken beklommen konden worden. Ook op de ZW-Veluwe werden in 2009 voor het eerst processierupsen gemeld. We mogen dan in Nederland geen Wolven en Beren meer hebben, maar de teken, muggen, knudjes, rupsen, virussen en – heel af en toe – felle roofvogels (zie Foto hieronder) houden ons scherp.



Harry de Rooij, ingepakt als een ME-er, op weg naar een haviksnest, nabij Bussum, 3 juni 2009 (Hanneke Sevink). Deze Havik was er op 27 mei al met Harrys pet vandoor gegaan. *Some Goshawk female are aggressive at the nest, and call for a protective outfit when checking the nest content.*

Groningen: Jorna Arisz, Peter de Boer, Gerard Boersma, J. Dijkstra, Henk Oosterhuis, Hilbrand Schoonveld, Simone van der Sijs, Jan Smit, Dick Veenendaal, Erik Visser.

Friesland: Ria Bakker, Sjoerd Bakker, Lydia Barkema-Drost, Valentijn van Bergen, Djoke Bierma, Rob G. Bijlsma, Florian Bijmold, Appie Bles, Peter de Boer, J. Bootsma, Harry Bosma, E.W.F. Brandenburg, Albert-Jan Brink, Anja Cervenel, Wiebe Elsinga, Rik van Galen, Thijs van Galen, Hiltje Hilwerda, Tjepke van der Honing, Gerrit Jellema, Ultsje Jellema, Theo de Jong, Olaf Klaassen, Jan Kleefstra, Romke Kleefstra, Sjouke Klompmaker, Ruurd Koopmans, Johan Krol, C.F. Kuipers, Auke Land, Theo Leens, Lies Lockhorst-van Overeem, Willem Louwsma, Mark Manchester, Wimke Metz, Janco Mulder, Jeltsje Mulder, Ties Niehof, Edwin van Nieuwenhoven, Michel Pol, René Riem Vis, Imko Riemersma, Side Rondaan, Alexander Rozema, Piet Schulten, Bauke Siemema, G. Sloot, Jan van der Sluis, Germ Spoelstra, J. Stelma, Oane Tol, Marijke van der Veen, Romke van der Veen, Minke Veenstra, Sip Veenstra, Durk Venema, Cees van der Wal, Douwe de Vries, Mark de Vries, Harm van der Wal, Hendrik Waringa, Henk Waterlander, Ype v.d. Werf, Jan Willems, Carl Zuhorn.

Drenthe: Rob G. Bijlsma, G.J. Blaauwgeers, Peter de Boer, W. de Bruin, G.S. Habers, Willem van Manen, B. Mekkes, Aaldrik Pot, Maria Quist, Jannes Santing, Jan Smit, Ibo Sterken, Toni Sterken, Sake de Vlas.

Overijssel: Florian Bijmold, L. Blaauw, E. Blanke, Ronald Boerkamp, J. Boldewijn, Han Bouman, Sjaak Bruggeman, J.H.M. Dellink, Symen Deuzeman, Jan van Dijk, K. Harink, J. Hoeve, J. Huls, Eef Jansen, Kees van Kleef, Chris Klok, Hein Kogelman, Klaas Koobs, J.J. Koolhof, Henk Kuiper, Arnold Lassche, Jan Leenhouts, Jeanne-Marie Leferink, Kars Leenhouts, Ron Leenhouts, Jan Leferink, Jeanne-Marie Leferink, Willem van Manen, Anton Meenink, Jacob Mussche, Jan Nap, P. Olde Dubbelink, Erik Renssen, Ton Schoorlemmer, Frits Teunissen, Klaas Visscher, WBE Holten, Harrie van Wijk, Martijn Wijnberg, B. Witte.

Gelderland: Rob G. Bijlsma, Arnold van den Burg, Symen Deuzeman, Jan van Diermen, J.A. Ettema, Peter van Geneijgen, Anna Hermsen, Willem van Manen, Anton Meenink, Jan Nap, Getrijan van Nie, Rob Papendorp, Han ten Seldam, Frans Stam, Wim Steenge, Bert Verboog.

Flevoland: Linda Beckers, Andrea van den Berg, Harco Bergman, Florian Bijmold, Frank Braat, Symen Deuzeman, Jan van Diermen, A. Dijkstra, Ton Eggenhuizen, Wiesje Hijink, Sylvia de Laet, Addy de Leeuw, W. Lugtenberg, Willem van Manen, Jan Nap, Willem Peters, Jacques v.d. Ploeg, Danique van der Ploeg, Remco van der Ploeg, René v.d. Ploeg, Hans Potse, B.B.G. van Rijn, Frank de Roder, W. Schaap, Wim Schipper, Leo Smits, Rob van Swieten, Ineke Touber, Wessel Veltkamp, M. Vermeulen, J. de Vries, Francien Vuijsters, M.B. van de Wal, Egbert van Wijhe, Peter van Zwol.

Utrecht: Ger Abel, Matthijs Bakker, Wim van Barneveld jr., Ronald Beskens, Arwin den Boer, Rien Broeckman, Daan Buitenhuis, Lex van Canstein, Ton van den Dorpe, B.J.A. Fakkeldij, Pascal Gijzen, Hellen Goote, Dick de Graaf, Margriet Hartman, M. van Hierden, Mark van Houten, Rinus Jansen, Hugh Jansman, Dick Jonkers, Martine van der Kaa, Hans de Koningh, Fons Langenkamp, Frank van der Meer, Jerry Mulderij, Leen de Niet, Jan Roodhart, Harry de Rooij, Hanneke Schreurs, Hanneke Sevink, Ties Smulders, Piet Spoorenberg, Hans de Vos Burchart, Rein Zwaan.

Noord-Holland: Marc van Bakel, Rien van de Beek, Eelco v.d. Berg, Ronald Beskens, Jos Blankenburg, Loes van den Bremer, Daan Buitenhuis, J. van der Burgt, Arjen Dekker, Klaas Dekkers, Lieuwe Dijkens, mevr. Galesloot, Pascal Gijzen, Helen Goote, Dick de Graaf, Ab Grobde, R.M. de Haas, Jelle Harder, Arie van den Hout, Huub Huneke, Peter Huybrechts, M. Jansen, Rinus Jansen, Jacos Jes, Paul de Jong, Dick Jonkers, Kees Klaij, Leon Kelder, Wobbe Kijlstra, H. de Klein, Rob Koeman, Fons Langenkamp, Henk van der Leest, Henk Levering, mevr. Manders, Peter Mol, L. de Niet, Juul Ohlrichs, Jaap Olbers, Carina Oosterhuis, familie Plasmeijer, Antoine de Reus, Harry de Rooij, Jan Schaank, Jan Schermer, H. Schoonenberg, Anja Schuitema, Peter-Jan Senteur, Hanneke Sevink, G. Stam, Jan Stok, Jelles Timmer, Annie v.d. Veer, Esther v.d. Veer, Dook Vlugt, C.J.J. Vogelzang, M. Vonk, Hans de Vos Burchart, Jos Vroege, Jaap Walta, Jeroen Walta, Miranda van Wanrooy, Ben van Wees, Jan Weenink, Eric Westerman, Piet Winden, Nirk Zijlmans, Roel Zijlstra.

Zuid-Holland: André de Baerdaemacker, Han Benard, Martin Benard, Rob Burgmans, Peter van Geneijgen, Anton Giljan (NM), Ad Groeneveld, Paul Groeneweg, Michel Hitzerd, Dick van Houwelingen, Gert Huyzers, Arno Izaaks, Pleun Klein, Jacqueline Kok, Menno Korbij, Arjan & Leone Leeuwenburgh, Jaap-Jan Leeuwenburgh, Arie v.d. Linden, Leen v.d. Linden, Els Marijs, Martin Mollet, Ruud Polderman, Teun Schoenmaker, Norman van Swelm/Vogelringstation Voorne, Ronald in 't Veld (SBB), Janus Verkerk, Henk Visser, Mariska v.d. Vlugt.

Zeeland: Floor Arts, Kees Baraman, Bianca Bassant, Claudia Bassant, Wim Beeke, René Beijersbergen, Frans Bentschop-Krook, Hans de Bleijker, Hans Blok, P.J. Boelée, Leandra Boodt, Ellie van Boxsel, Cees van Bremen, Bert van den Broekhoven, Carlos Buis, Marc Buisse, Jenny Buisse-Roegiers, Huub Bun, Piet Du Burck, Johan Calle, Lucien Calle, Pepijn Calle, Marcel Capello, Henk Castelijns, Jeroen Castelijns, Marlies Castelijns, Wannes Castelijns, Sjak de Cock, H. Derksen, Mark Dieleman, H. van Driel, 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, Marc Jeurissen, Leen de Jonge, Adri Jousse, Walter van Kerkhoven, Leonard Ketting, Ab Klaassen, Bert Kleijn, W. v.d. Klooster, Marco Knipping, Sjak de Kock, Ko Koekoek, Johnny Kools, Kees de Kraker, Bram Korteknie, Theo de Kuijper, J.W.J. Lansman, Wim Lansman, N. van de Linde, M. van Loo, R. van Loo, René van Loo, Cees Luijsterburg, Peter Maas, Jean Maebe, Eddy Matthijs, Peter Meininger, W. Meyer, Joop Millenaar, Koos Minnaar, Catharina Mulder, Marvel Oele, A. Osinga, Tonny Outermaans, Josef van Overmeeren, Barry Pel, Ludwig Persijn, Ad Polderman, Jaap Poortvliet, W. Post, Hans Potters, H. Ravesteijn, R. Ravesteijn, Jos de Regt, Dick Reijnhout, Rob Remmerts, Kees Rijk, Mart Rijk, Gerald Rozemeyer, W. Schalkx, Fred Schenk, Niels de Schipper, Rinus Sinke, Cobie van de Slikke en familie, Andries van der Sloot, Karina Smallegange, Alex de Smet, Rudy Smet, Peter de Smidt, Bert Smulders, Addy Snoep, Rini Snoep, Cor Sol, Rob Strucker, Nico Tijssen, Nico Tijssen, Franklin Tombeur, Jos Tramper, Stan Van Dievoet, Walter Van Kerkhoven, Frits van Velzen, Willy Vink, Jasper Vonck, Matthijs de Vries, Bram Vroegindewij, Petrus van 't Westeinde, Alex Wieland, Jan Wolfs, Awi de Zwart, R. Zwart.

Noord-Brabant: Tijn Beckers, Sjeff van Bezouw, Marcel Boerenkamp, Jan van Bokhoven, Arie Brands, Cor van Bree, Raymond van Breemen, R. Broeksteeg, P. Buijtels, Sandra v.d. Burgt, Jeroen Castelijns, J. Cremers, Leo Daanen, G. van Eemsbergen, Gertrude van den Elzen, John Frijters, W. Grommert, Johan van Haperen, Endy van Hooijdonk, Ad de Hoon, Henk van der Kant, Cor Karsemakers, Hans Kemps, J. van Kessel, Kees Kraneveld, Otto Kwak, Jos van der Laak, Ard Lagrouw, Jan van Liempt, Henny Manders, Theo van de Mortel, John Opdam, Paul Paulussen, Hans Potters, Theo Putters, Jan Roijendijk, Andres Scherff, Berry Setton, Grad Smets, J. van Son, Jaap v.d. Spek, Coby Stapel, J.P.G. van de Tillaart, Henk van Tuijl, Theo Veldpaus, John Vereijken, Herman Vissenberg, Pieter van der Voort, M. van Vroenhoven, Harry van Vugt, Ad Willemenen, Wiebe en Maria Witteveen, Douwe Witteveen, Jo van Zanten.

Limburg: Henk Beckers, G. Bogers, Ger van de Bool, Thijs Bruneberg, Hub Bos, Wim Corten, L. Cupers, Lei Curvers, Hub Duizings, Paul Erkens, Philomée Erkens, Roger Erkens, Kaspar Hallmann, Herman Hendricks, Ger Hensgens, Jo Hermans, Wim Kemperink, Johan van de Kieboom, Jos Kusters, Jos van der Laak, Rob van der Laak, Wilma van der Laak, Hub Leblanc, P.J.H. Maeghs, P. Maessen, Rob Maessen, Bob Meuwissen, Paul Moonen, Piet Moonen, Gerard Müskens, Bennie Musters, Frank Peters, Hans Philj, Hans Schutte, Peter Stijnen, John Vereijken, Paul Voskamp, Jan Vossen, VWG IVN Eys, Joost Wijnands, Douwe Witteveen, Wiebe Witteveen.

Summary

Bijsma R.G. 2010. Trends and breeding performance of raptors in The Netherlands in 2009. De Takkeling 16: 5-33.

A total of 2912 nest cards of raptors were submitted in 2009 (Appendix 1, up to and including 31 December, not complete yet), covering 12 species. The preceding winter was rather mild (frost index of 14.2 on a scale of 1-100), spring extremely dry and

warm through early May. The summer was warm (summer index 72.8, on a scale of 1-100). Food supply varied from very poor (voles, mice, rabbits, hares) to normal (birds) and poor (social wasps, after a promising start in May, with German and Common wasp *Vespula germanica* and *V. vulgaris* showing heavy mortality among embryo nests in May/June).

European Honey-buzzard *Pernis apivorus*: onset of laying averaged 23 May (range 11 May-2 June), with a unimodal distribution peaking in 21-30 May. Only clutches with 2 eggs were recorded (N=21), and mean brood size was 1.68 (SD=0.47, N=48). Out of 35 nests, 24 were built by Honey-buzzards, the other nests were made by Buzzard (4), Goshawk (6) and Carrion Crow (1). Mean nest height was 13.8 m (SD=5.25, N=25).

Black Kite *Milvus migrans*: a single nest in the southern Netherlands (poplar) fledged two chicks.

White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*: the breeding pair in Oostvaardersplassen, the only one in The Netherlands, laid two eggs and raised one chick. In the winter of 2009/10 three colour-ringed birds stayed in the SW-Netherlands, presumably the young raised in 2008 and 2009.

Marsh Harrier *Circus aeruginosus*: mean onset of laying was 24 April (range 4 April-16 June; Appendix 2). Clutch size averaged 4.55 (SD=0.82, N=76; Appendix 3), mean number of fledglings/successful pair 2.96 (SD=1.04, N=95; Appendix 4). All surviving nestlings in 81 nests were sexed: 141 males and 101 females. Over the years 1996-2009, a biased secondary sex ratio has been prevalent (53.1% males in 1122 nests with 3601 nestlings). Illegal nest destruction was rife, especially in the province of Friesland. The poor breeding performance was due to an extreme low in vole populations.

Hen Harrier *Circus cyaneus*: the decline of the Dutch population is gaining momentum, with only 19 pairs registered in 2009 (2 in Oostvaardersplassen, rest on the Wadden Sea Islands, where Ameland was devoid of breeding pairs for the first time since its colonisation in 1940). Mean start of laying averaged 29 April (range 18 April-1 May; Appendix 2), clutch size 4.00 eggs (range 3-5; Appendix 3), brood size of successful nests 2.60 (range 2-3; Appendix 4). The decline is now so steep, and all-encompassing, that there is little hope of recovery.

Montagu's Harrier *Circus pygargus*: see www.grauwekiekendief.nl for details of breeding results and satellite tracking data.

Goshawk *Accipiter gentilis*: start of laying was on average 2 April (range 13 March-25 April, Appendix 2), clutch size 3.15 eggs (SD=0.74, N=242, range 1-5; Appendix 3), and brood size (at ringing/fledging) of 2.52 (Appendix 4, SD=0.84, N=331, range 1-4). Secondary sex ratio on 221 nests was in favour of males (55.0%), and in line with the long-term mean for 1996-2009 (55.2% male in 3735 nests with 10,030 nestlings). Among identified causes of nest failure, illegal human activities were important (12 out of 29), with natural causes being desertion (8x), egg predation (2x), chick predation (4x), adverse weather (2x) and take-over/disturbance by Egyptian Geese *Alopochen aegyptiacus* (1x).

Food remains found near nests showed a preponderance of pigeons (top 3: Racing Pigeon *Columba livia*, Woodpigeon *C. palumbus* and Jay *Garrulus glandarius*;

together 44.9% of 1044 prey remains). Among age-identified Racing Pigeons, 1-yr old birds were rather scarce (32.6% of 45 rings found on nests and in pellets).

Sparrowhawk *Accipiter nisus*: mean onset of laying was 1 May (range 16 April-30 May, N=128; Appendix 2), a rather late start that was recorded throughout The Netherlands. Clutch size averaged 4.76 eggs (N=128, Appendix 3), number of fledglings/successful pair 3.85 (N=161, Appendix 4). Predation of eggs, nestlings and breeding birds accounted for 92% of the recorded nest failures (N=52). Secondary sex ratio was almost fifty-fifty (232 males, 221 females, 112 nests). Among breeding birds, first-years were scarce: 12.5% in males (N=8) and 11.5% in females (N=52).

Buzzard *Buteo buteo*: average start of egg laying was late, i.e. 8 April (range 21 March-1 May, N=458; Appendix 2). Mean clutch size was 2.18 (N=269, with only 4 C/4), mean brood size of successful pairs was 1.73 (N=728, only one B/4; Appendix 4). Late start of laying, and small clutch and brood sizes, were consistent with very low vole numbers. Many pairs refrained from breeding. The secondary sex ratio in 117 nests was strongly male-biased: 59.0% of 188 young. Food choice was varied, with 48 bird species (53% in prey numbers), 15 mammal species (43% in prey numbers), 6 species of reptiles and amphibians, and 2 fishes (Appendix 6, N=964). Out of 74 identified causes of failure, 43 could be attributed to deliberate human action (mostly in the province of Friesland).

Kestrel *Falco tinnunculus*: onset of laying averaged 1 May (range 2 April-2 June, N=409; Appendix 2), later than ever before since 1996. Mean clutch size was 4.68 (N=364; Appendix 3), mean number of fledglings/successful nest 3.92 (N=512, Appendix 4). Late starts and small clutch and brood sizes were recorded throughout The Netherlands, consistent with an overall low in vole numbers. Causes of failure were mostly natural (35 out of 38), i.e. desertion and predation.

Hobby *Falco subbuteo*: mean start of laying was 10 June (range 30 May-25 June, N=36; Appendix 2). Mean clutch size was 2.81 (N=16), mean number of fledglings/successful nest 2.41 (N=66). Secondary sex ratio in 6 nests was 10 males and 6 females (sexes identified by body mass and vocalisations). The proportion of pairs nesting on crow's nests in electricity pylons in 2009 was 30% (N=85 nests).

Peregrine Falcon *Falco peregrinus*: a minimum of 65 pairs were registered in 2009. Details will be published by the Peregrine Working Group.

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. 1998-2009. Trends en broedresultaten van roofvogels in Nederland in 1997-2008. 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, 16: 8-55, 17: 7-50.
- 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. 1998. Hoe selectief bejagen Haviken *Accipiter gentilis* en Buizerds *Buteo buteo* de hongriger hordes? Limosa 71: 121-123.

- Bijlsma R.G. 2009. Lange voedselvluchten bij Buizerds *Buteo buteo* in het broedseizoen: een gevolg van voedselschaarste? De Takkeling 17: 250-255.
- Bijlsma R.G., van Tulden P.W. & Zoun P.E.F. 2010. Vervolging van roofvogels in Nederland in 2009. De Takkeling 18: 34-40.
- Klaassen O., de Boer P., van den Bremer L. & Dijksen L. 2009. Blauwe Kiekendieven op de Waddeneilanden in 2008. SOVON-onderzoeksrapport 2009/14. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Roder F.E. de & Bijlsma R.G. 2009. Vierde broedgeval van Zeearend *Haliaeetus albicilla* in Nederland. De Takkeling 17: 195-201.
- Selås V. & Steel C. 1998. Large brood sizes of pied flycatcher, sparrowhawk and goshawk in peak microtine years: support for the mast depression hypothesis. Oecologia 116: 449-455.
- Versluys M., Engelmoer R., Blok D. & van der Wal R. 1997. Vogels van Ameland. Friese Pers Boekery, Leeuwarden.
- Voskamp P. & Don H. 2009. Succesvol broedgeval van de Zwarte Wouw in het Maasdal. Limburgse Vogels 19: 70-72.

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

Bijlage 1. Verwerkte nestkaarten per soort per provincie in 2009 (binnen tot en met 28 december 2009) *Number of nestcards submitted by province and species in 2009, with totals for 1996-2009.*

Provincie	Frie	Gron	Dren	Over	Geld	Flev	Utr	NH	ZH	Zeel	NB	Lim	Som
Wespendief <i>Papi</i>	4	-	8	2	23	2	1	8	1	-	12	5	66
Zwarte Wouw <i>Mmig</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Zeearend <i>Halb</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Bruine Kiek <i>Caer</i>	68	-	-	1	-	-	-	33	-	80	-	-	184
Blauwe Kiek <i>Ccya</i>	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Grauwe Kiek <i>Cpyg</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Havik <i>Agen</i>	58	6	48	27	33	27	12	69	12	13	153	25	483
Sperwer <i>Anis</i>	32	2	19	40	40	18	18	31	12	28	56	16	312
Buizerd <i>Bbut</i>	272	7	111	60	59	122	28	109	45	123	107	51	1094
Torenvalk <i>Ftin</i>	155	14	53	84	35	35	7	31	18	102	45	71	650
Boomvalk <i>Fsub</i>	13	8	2	11	2	2	11	10	8	3	24	12	106
Slechtvalk <i>Fper</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-	7
Totaal 2009	610	37	241	225	192	207	77	291	100	352	399	181	2912
Totaal 2008	812	33	256	319	199	171	111	274	142	408	386	138	3249
Totaal 2007	899	103	304	340	248	190	119	310	105	516	387	383	3904
Totaal 2006	785	157	268	322	245	221	86	246	72	403	344	312	3461
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 2009, inclusief vervolg- en nalegels, per 5-daagse periode (zie ook Bijlsma & de Vries 1997, Bijlsma 1998-2009). *Onset of laying (5-day periods) of raptors in The Netherlands in 2009, including repeat layings* (see also Bijlsma & de Vries 1997, Bijlsma 1998-2009).

Dag Day	Maand Month	Slech Fper	Havi Agen	Buiz Bbut	BrKi Caer	BlKi Ccyn	Sper Anis	Tova Ftin	GrKi Cpyg	Wesp Papi	Boom Fsub
7-11	maart	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12-16	maart	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
17-21	maart	-	10	1	-	-	-	-	-	-	-
22-26	maart	-	33	14	-	-	-	-	-	-	-
27-31	maart	-	57	49	-	-	-	-	-	-	-
1-5	april	-	55	77	4	-	-	3	-	-	-
6-10	april	-	38	152	3	-	-	12	-	-	-
11-15	april	-	25	104	10	-	-	23	-	-	-
16-20	april	-	11	39	18	1	11	43	-	-	-
21-25	april	-	2	19	26	-	18	53	-	-	-
26-30	april	-	-	2	14	6	42	50	-	-	-
1-5	mei	-	-	1	8	1	32	59	-	-	-
6-10	mei	-	-	-	2	-	9	69	-	-	-
11-15	mei	-	-	-	1	-	9	45	-	4	-
16-20	mei	-	-	-	3	-	2	38	-	10	-
21-25	mei	-	-	-	3	-	3	8	-	19	-
26-30	mei	-	-	-	-	-	2	5	-	13	1
31-4	mei/juni	-	-	-	-	-	-	1	-	3	7
5-9	juni	-	-	-	1	-	-	-	-	-	9
10-14	juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
15-19	juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
20-24	juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
25-29	juni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gemiddeld Mean		-	2.IV	8.IV	24.IV	29.IV	1.V	2.V	-	23.V	3.VI
Standaarddeviatie SD		-	7.8	7.0	11.8	1.5	8.2	11.7	-	4.8	5.9
Aantal paren Pairs		-	234	458	93	8	128	409	-	49	36
Eerste legsel First start		-	13.III	21.III	4/4	18.IV	16.IV	2.IV	-	11.V	30.V
Laatste legsel Last start		-	25.IV	1.V	16.VI	1.V	30.V	2.VI	-	2.VI	25.VI
Gemiddeld Mean 2008		-	30.III	5.IV	22.IV	30.IV	30.IV	21.IV	-	23.V	6.VI
Gemiddeld Mean 2007		21.III	4.IV	30.III	27.IV	27.IV	30.IV	16.IV	1.V	26.V	8.VI
Gemiddeld Mean 2006		27.III	4.IV	10.IV	24.IV	5.V	3.V	22.IV	28.IV	27.V	14.VI
Gemiddeld Mean 2005		22.III	2.IV	6.IV	21.IV	1.V	30.IV	20.IV	21.V	25.V	9.VI
Gemiddeld Mean 2004		18.III	2.IV	6.IV	22.IV	2.V	2.V	18.IV	-	29.V	8.VI
Gemiddeld Mean 2003		14.III	2.IV	8.IV	28.IV	1.V	29.IV	25.IV	25.V	31.V	9.VI
Gemiddeld Mean 2002		13.III	1.IV	7.IV	27.IV	30.IV	2.V	23.IV	21.V	27.V	10.VI
Gemiddeld Mean 2001		10.III	31.III	4.IV	27.IV	1.V	1.V	22.IV	22.V	28.V	10.VI
Gemiddeld Mean 2000		10.III	2.IV	5.IV	25.IV	3.V	30.IV	23.IV	20.V	22.V	12.VI
Gemiddeld Mean 1999		15.III	1.IV	4.IV	25.IV	4.V	29.IV	23.IV	20.V	24.V	9.VI
Gemiddeld Mean 1998		2.IV	4.IV	6.IV	27.IV	2.V	1.V	26.IV	20.V	27.V	11.VI
Gemiddeld Mean 1997		21.III	3.IV	6.IV	6.V	29.IV	1.V	29.IV	24.V	27.V	12.VI
Gemiddeld Mean 1996		11.III	6.IV	4.IV	22.IV	12.V	28.IV	27.IV	27.V	29.V	11.VI

Bijlage 3. Legselgrootte (voltallige legfels) van roofvogels in Nederland in 2009, met gemiddelden over 1997-2009. *Clutch size (full clutches only) of raptors in The Netherlands in 2009, with means of 1997-2009.*

Legselgrootte <i>Clutch size</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BIKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
1	-	-	-	-	6	1	28	1	1	-
2	23	-	-	-	27	2	169	8	1	1
3	-	9	1	-	88	6	67	24	14	1
4	-	23	3	-	66	33	4	100	-	1
5	-	37	1	-	1	61	1	182	-	-
6	-	7	-	-	-	25	-	51	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Gemiddeld <i>Mean</i>	2.0	4.6	4.0	-	3.2	4.8	2.2	4.7	2.8	3.0
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.0	0.8	0.6	-	0.7	0.9	0.6	0.9	0.5	0.8
Aantal nesten <i>Nests</i>	23	76	5	-	188	128	269	364	16	3
Gemiddeld <i>Mean 2008</i>	2.0	4.6	4.4	-	3.3	4.8	2.6	5.2	2.6	3.0
Gemiddeld <i>Mean 2007</i>	2.0	4.8	4.5	3.9	3.3	5.0	2.6	5.5	3.1	3.6
Gemiddeld <i>Mean 2006</i>	2.0	4.7	4.4	5.0	3.3	4.7	2.3	4.8	2.9	3.5
Gemiddeld <i>Mean 2005</i>	1.9	4.6	4.3	3.5	3.5	4.9	2.7	5.1	2.9	3.3
Gemiddeld <i>Mean 2004</i>	1.9	4.5	4.7	-	3.3	4.9	2.5	5.5	3.0	3.3
Gemiddeld <i>Mean 2003</i>	1.8	4.4	3.9	3.6	3.3	4.8	2.3	4.8	2.9	3.8
Gemiddeld <i>Mean 2002</i>	2.0	4.6	4.1	3.5	3.2	4.8	2.3	5.1	2.8	3.8
Gemiddeld <i>Mean 2001</i>	1.9	4.8	4.9	3.5	3.6	4.7	2.6	4.8	2.9	3.7
Gemiddeld <i>Mean 2000</i>	2.0	4.7	4.0	3.6	3.4	4.8	2.5	5.2	2.8	3.7
Gemiddeld <i>Mean 1999</i>	2.0	4.8	4.4	3.7	3.5	4.8	2.7	5.1	2.8	3.2
Gemiddeld <i>Mean 1998</i>	2.0	4.9	3.8	3.9	3.2	4.7	2.5	5.2	2.8	3.3
Gemiddeld <i>Mean 1997</i>	1.9	4.8	3.3	3.6	3.1	4.5	2.2	4.8	2.8	4.0
Gemiddeld <i>Mean 1996</i>	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 2009. *Number of fledglings per successful pair (mostly similar to number of ringed nestlings) of raptors in The Netherlands in 2009.*

Aantal jongen <i>Number of fledglings</i>	Wesp <i>Papi</i>	BrKi <i>Caer</i>	BIKi <i>Ccya</i>	GrKi <i>Cpyg</i>	Havi <i>Agen</i>	Sper <i>Anis</i>	Buiz <i>Bbut</i>	Tore <i>Ftin</i>	Boom <i>Fsub</i>	Slec <i>Fper</i>
1	16	9	-	-	37	8	259	21	7	1
2	32	20	2	-	121	16	410	50	26	-
3	-	37	3	-	136	32	58	87	32	2
4	-	25	-	-	37	51	1	178	1	-
5	-	3	-	-	-	44	-	145	-	2
6	-	1	-	-	-	10	-	31	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Gemiddeld <i>Mean</i>	1.7	3.0	2.6	-	2.5	3.8	1.7	3.9	2.4	2.6
Standaardafwijking <i>SD</i>	0.5	1.0	0.5	-	0.8	1.2	0.7	1.2	0.7	1.2
Aantal nesten <i>Nests</i>	48	95	5	-	331	161	728	512	66	5
Gemiddeld <i>Mean 2008</i>	1.7	3.2	3.2	-	2.6	4.0	2.1	4.3	2.3	2.8
Gemiddeld <i>Mean 2007</i>	1.7	3.3	2.2	2.7	2.7	4.1	2.1	4.8	2.2	2.6
Gemiddeld <i>Mean 2006</i>	1.8	2.9	3.4	2.2	2.6	3.8	1.7	4.1	2.3	2.5
Gemiddeld <i>Mean 2005</i>	1.8	3.2	2.8	2.4	2.8	4.0	2.0	4.3	2.3	2.4
Gemiddeld <i>Mean 2004</i>	1.6	3.0	2.4	2.9	2.8	4.0	2.0	4.7	2.3	2.9
Gemiddeld <i>Mean 2003</i>	1.7	3.1	2.5	2.6	2.5	3.8	1.7	4.0	2.3	3.0
Gemiddeld <i>Mean 2002</i>	1.7	3.2	2.6	2.2	2.6	4.0	1.9	4.2	2.2	3.3
Gemiddeld <i>Mean 2001</i>	1.5	3.5	3.4	2.6	2.8	3.9	2.2	4.3	2.4	3.7
Gemiddeld <i>Mean 2000</i>	1.8	3.2	2.4	2.6	2.7	3.9	1.9	4.3	2.3	3.7
Gemiddeld <i>Mean 1999</i>	1.9	3.3	2.4	3.0	2.9	4.0	2.3	4.3	2.4	2.8
Gemiddeld <i>Mean 1998</i>	1.6	3.4	2.8	2.6	2.7	3.9	2.1	4.1	2.4	1.8
Gemiddeld <i>Mean 1997</i>	1.4	3.4	3.2	2.2	2.6	3.6	1.9	4.0	2.4	3.0
Gemiddeld <i>Mean 1996</i>	1.8	3.3	2.4	2.6	2.8	4.0	2.3	4.6	2.5	2.5

Bijlage 5. Prooien en prooiresten op/nabij nesten van Haviken in zomer 2009 verdeeld naar provincie (14a = Het Gooi, 14b = duinen). *Provincial distribution of prey items and prey remains found on and near nests of Goshawks in summer of 2009 (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>
Blauwe Reiger <i>Ardea cinerea</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Mandarijneend <i>Aix galericulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	2	2	-	-	-	6	-	1	-	1	1	-	-	13
Wintertaling <i>A. crecca</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Krakeend <i>A. strepera</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Slobeend <i>A. clypeata</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Eend sp. <i>Anas</i> sp.	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Sperwer <i>A. nisus</i>	3	-	-	-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	7
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	1	2	7	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	11
Torenvalk <i>Falco tinnunculus</i>	3	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	7
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	1	-	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	1	6
Kip <i>Gallus gallus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Waterral <i>Rallus aquaticus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	2	2	-	-	-	4	-	1	2	-	2	4	1	18
Goudplevier <i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Grutto <i>Limosa limosa</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	4
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	4	-	3	-	-	2	4	-	-	2	1	-	-	16
Bonte Strandloper <i>Calidris alpina</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Stormmeeuw <i>L. canus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Zilvermeeuw <i>L. argentatus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	3
Holenduif <i>Columba oenas</i>	2	-	2	-	-	-	5	-	-	1	-	1	-	11
Postduif <i>C. livia</i>	14	1	12	2	1	148	17	1	2	15	16	1	-	230
Houtduif <i>C. palumbus</i>	11	3	1	1	5	69	13	1	3	9	14	9	-	139
Duif sp. <i>Columba</i> sp.	-	2	-	-	1	19	4	-	-	-	1	-	-	27
Zomertortel <i>Streptopelia turtur</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Turkse Tortel <i>S. decaocto</i>	1	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	7
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Kerkuil <i>Tyto alba</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Steenuil <i>Athene noctua</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Bosuil <i>Strix aluco</i>	-	-	-	-	-	9	3	-	-	-	-	-	-	12
Ransuil <i>Asio otus</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	3
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	2	-	-	-	1	8	1	-	1	-	-	-	-	13
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	18	-	7	-	1	27	6	-	-	2	1	-	1	63
Kleine Bonte Specht <i>D. minor</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Boerenwaluw <i>Hirundo rustica</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Witte Kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2

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
Gekr. Roodstaart <i>P. phoenicurus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Merel <i>Turdus merula</i>	22	-	8	2	-	8	4	-	-	2	1	2	-	49
Kramsvogel <i>T. pilaris</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Koperwiek <i>T. iliacus</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	10	-	3	-	-	7	5	-	-	1	4	1	-	31
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	5	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
Lijster sp. <i>Turdus</i> sp.	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	-	-	-	6
Koolmees <i>Parus major</i>	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	3
Boomkruiper <i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	38	-	14	-	-	37	6	-	1	4	1	-	-	101
Ekster <i>Pica pica</i>	-	1	1	1	-	14	7	-	-	-	1	3	-	28
Kauw <i>Corvus monedula</i>	2	-	-	1	-	12	2	-	-	1	2	-	1	21
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	5	3	-	-	3	29	4	1	-	-	3	1	-	49
Bonte Kraai <i>Corvus cornix</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	16	10	5	1	-	12	1	-	1	-	2	1	-	49
Huisemus <i>Passer domesticus</i>	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	3	-	-	-	-	7	-	-	-	1	-	-	-	11
Groenling <i>C. chloris</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Appelvink <i>Cocc. coccothraustes</i>	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Valkparkiet <i>Nymphicus hollandicus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Mol <i>Talpa europaea</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Haas <i>Lepus europaeus</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	3	-	-	17	5	-	-	2	1	-	-	30
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	-	-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	6
Totaal <i>Total</i>	178	31	74	9	17	480	101	7	12	47	54	30	4	1044



Drie bijna vliegvlugge jonge Boomvalken (24-26 dagen oud), Alteveer (Groningen), 31 juli 2009 (Peter de Boer). In dit stadium is het onverstandig om bij de nesten te klimmen, omdat het gevaar voor afspringen levensgroot is. *Three Hobby nestlings of 24-26 days old, northern Netherlands, 31 July 2009; at this age climbing to nest is to be avoided because of the danger of premature fledging.*

Bijlage 6. Prooien en prooiresten op nesten van Buizerds in de zomer van 2009, gerangschikt naar provincie. Provincial distribution of prey items and prey remains found on nests of Buzzards in the summer of 2009.

Provincie Province	DR	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	FL	ZE	ZH	Totaal
Provinciecode Provincial code	4	5	6	7	8	9	14	15	16	17	18	19	Total
Dodaars <i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Grauwe Gans <i>Anser anser</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bergeend <i>Tadorna tadorna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Wilde Eend <i>Anas platyrhynchos</i>	2	9	-	4	-	-	1	1	-	1	3	6	27
Eend sp. <i>Anas</i> sp.	-	9	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	11
Sperwer <i>Accipiter nisus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Buizerd <i>Buteo buteo</i>	1	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	-	3	-	-	-	2	-	2	-	-	39	10	56
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Kip <i>Gallus gallus</i>	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Waterhoen <i>Gallinula chloropus</i>	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	4	3	11
Meerkoet <i>Fulica atra</i>	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6
Scholekster <i>Haematopus ostralegus</i>	-	3	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	5
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	-	3	-	-	-	1	-	1	-	-	4	-	9
Grutto <i>Limosa limosa</i>	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	4
Postduif <i>Columba livia</i>	2	1	3	1	4	7	1	1	-	1	4	4	29
Duif spec. <i>Columba</i> spec.	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	10	1	14
Holenduif <i>C. oenas</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	4
Houtduif <i>C. palumbus</i>	7	1	1	-	1	14	1	3	-	4	4	3	39
Bosuil <i>Strix aluco</i>	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Koekoek <i>Cuculus canorus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Groene Specht <i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Grote Bonte Specht <i>D. major</i>	7	-	3	-	2	6	-	-	-	2	1	1	22
Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Witte Kwikstaart <i>Motacilla alba</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Graspieper <i>Anthus pratensis</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Boompieper <i>A. trivialis</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Roodborst <i>Erithacus rubecula</i>	2	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4
Roodborsttapuit <i>Saxicola torquata</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Merel <i>Turdus merula</i>	13	1	3	-	-	2	1	-	-	3	7	-	30
Zanglijster <i>T. philomelos</i>	11	1	5	-	-	3	-	-	-	5	-	-	25
Grote Lijster <i>T. viscivorus</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Lijster sp. <i>Turdus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Koolmees <i>Parus major</i>	3	2	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	8
Zwarte Mees <i>P. ater</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Gaai <i>Garrulus glandarius</i>	18	-	4	2	2	2	3	3	-	4	1	1	40
Ekster <i>Pica pica</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	10	2	17
Kauw <i>Corvus monedula</i>	-	-	-	-	-	3	-	-	1	2	3	2	11
Zwarte Kraai <i>C. corone</i>	1	3	-	3	6	9	1	4	-	-	2	2	31
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	11	11	2	-	1	7	-	1	-	5	2	1	41
Ringmus <i>Passer montanus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Vink <i>Fringilla coelebs</i>	5	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7
Kneu <i>Carduelis cannabina</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	Total
Putter <i>C. carduelis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Appelvink <i>C. coccythraustes</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6
Geelgors <i>Emberiza citrinella</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Rietgors <i>E. schoeniclus</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Zangvogel sp. <i>Passeriformes</i> sp.	3	2	1	-	3	-	-	-	-	-	2	1	12
Mol <i>Talpa europaea</i>	6	49	1	1	3	10	3	6	1	19	8	17	124
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
Eekhoorn <i>Sciurus vulgaris</i>	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	1	-	6	-	9	47	5	-	6	1	58	1	134
Haas <i>Lepus europaeus</i>	3	16	1	-	-	1	-	3	-	6	9	10	49
Veldmuis <i>M. arvalis</i>	10	19	5	1	-	1	-	2	2	1	3	1	45
Aardmuis <i>M. agrestis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Rosse Woelmuis <i>Cleth. glareolus</i>	2	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Rat spec. <i>Rattus/Arvicola</i>	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
Muis spec. <i>Apodemus/Microtus</i>	-	7	-	-	-	-	-	1	1	-	11	-	20
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	5
Dwergmuis <i>Mycromys minimus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Bruine Rat <i>Rattus norvegicus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	4
Zwarte Rat <i>Rattus rattus</i>	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	5
Ree <i>Capreolus capreolus</i>	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	3
Ringslang <i>Natrix natrix</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Zandhagedis <i>Lacerta agilis</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Pad <i>Bufo bufo</i>	3	1	1	-	1	2	-	1	-	1	-	-	10
Bruine Kikker <i>Rana temporaria</i>	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Groene Kikker <i>R. esculenta</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Heikikker <i>R. arvalis</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Kikker sp. <i>Rana</i> sp.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Brasem <i>Abrama bramis</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Winde <i>Leuciscus idus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Vis sp. <i>Fish</i> sp.	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Totaal <i>Total</i>	157	177	43	18	36	134	20	34	11	59	204	71	964



Prooien van roofvogels, gezien door de ogen van Wendelien Barkema (10 jaar).