

Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2001

Ben Koks, Erik Visser, Luuk Draaijer & Romke Kleefstra

Op West-Europese schaal staat de Grauwe Kiekendief tegenwoordig als een soort van het agrarische cultuurland op de kaart. Gemiddeld 60% van de populatie in grootschalige akkerbouwgebieden broedt in landbouwgewassen (Arroyo & Bretagnolle 1999, Arroyo *et al.* in voorbereiding). Een weinig rooskleurig perspectief voor een roofvogel die daarmee immers grotendeels is overgeleverd aan het onvoorspelbare krachtenspel van de wereldhandelsmarkt.

De Nederlandse populatie leverde in de eerste helft van de vorige eeuw waarschijnlijk een substantiële bijdrage aan de totale Europese populatie. De 500-1000 paar die Zijlstra & Hustings (1992) opgeven voor die periode moet van grote betekenis zijn geweest als bron voor de deelpopulaties in Duitsland en België. Er werd in die jaren voornamelijk gebroed in laag- en hoogveenmoerassen, de duinstreek en waarschijnlijk ook het cultuurland (Clarke 1996, Zijlstra & Hustings 1992). Het relatieve belang van de Nederlandse populatie is dankzij het in cultuur brengen van deze 'woeste gronden' gemarginaliseerd en het is louter een kwestie van toeval en geluk dat we in Nederland nog een bescheiden aantal broedparen over hebben.

Het toeval zit in het gegeven dat braaklegging voor een unieke situatie heeft gezorgd, waardoor roofvogels als de Grauwe Kiekendief tijdelijk konden profiteren van het massale voorkomen van veldmuizen *Microtus arvalis*, in combinatie een aanbod van voldoende broedplaatsen. Het geluk zit óók in het feit dat vogelaars en agrariërs elkaar op het juiste moment vonden en effectieve nestbescherming van de grond kwam. Het blijft echter behelpen en daarom bestaat bij ons de dringende behoefte méér kennis te verzamelen zodat we naar een toekomst kunnen toewerken waarin de populatie het ook zonder nestbescherming kan redden.

In dit jaaroverzicht wordt ingegaan op de activiteiten die door onze groep zijn uitgevoerd. Het bevat een overzicht van de broedresultaten en we gaan wederom in op de prooikeuze van *Circus pygargus* in het Nederlandse landschap. Verder stond 2001 in het teken van het intensiveren van onze contacten met een aantal buitenlandse onderzoekers. Daarom een verslag van het bezoek dat Beatriz Arroyo aan onze werkgebieden bracht, ons tegenbezoek, hoe onze kennismaking met kiekendiefspecialist Roger Clarke verliep en wat de indrukken waren van onze excursie aan Manfred Hölker in Noordrijn-Westfalen.

Methode en verantwoording

Voor een beschrijving van onze aanpak wordt verwezen naar eerdere jaarverslagen (Koks & Visser 2001a,b). Het voorbije veldseizoen is gezien de perikelen rond de mond-en klauwzeer (MKZ) goed verlopen. Het enige werk dat we hierdoor niet konden uitvoeren was de reguliere inventarisatie van onze broedvogelplots in Groningen



Foto 1. Willem Schillhoorn van Veen en Ben Koks met pas gevangen adult vrouwtje Grauwe Kiekendief in de Carel Coenraadpolder, eind juli 2001 (Hans Hut). *Adult female Montagu's Harrier just captured in the northern Netherlands, late July 2001.*

en Flevoland. De (veld)muizencensus in beide provincies heeft echter niet te lijden gehad van MKZ en het prooi-onderzoek is in alle drie de deelgebieden onverminderd voortgezet. Door toedoen van braakballen-expert Roger Clarke is de prooijijst gevarieerder dan ooit (Bijlage 1)!

Het lokaliseren van broedparen heeft geen hinder ondervonden. Door de extra inzet van het vrijwilligersduo Gerda Haak/Klaas Kanis en HBCS-stagiaire Douwe Schut bleef er voldoende tijd over om aan lastige gebieden dan wel onzekere paren extra aandacht te besteden. Douwe heeft zijn bevindingen in een enthousiasmerend verslag beschreven; dit verslag is via pdf op te halen vanaf de SOVON-website (www.sovon.nl).

In 2001 hebben we in Groningen voor het eerst geprobeerd volwassen vogels te vangen. Met behulp van Beatriz Arroyo is een vangmethode uitgeprobeerd en hebben we later in het seizoen één volwassen wijfje kunnen bemachtigen (zie Foto 1); in de eerste plaats een spannende aangelegenheid, in de tweede plaats een nieuwe stap in ons onderzoek...

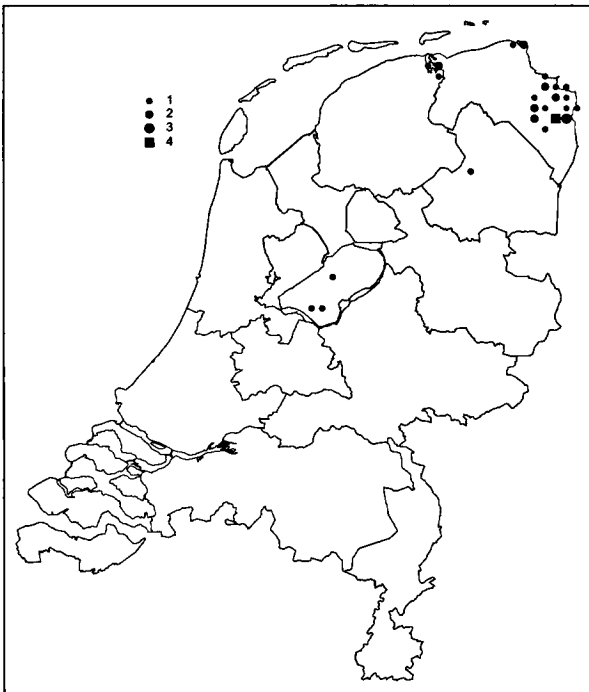
Resultaten

Het zag er aanvankelijk niet naar uit dat 2001 als een redelijk seizoen de boeken in zou gaan. De broedplaatsen werden laat bezet en tot ver in het seizoen moesten we ons best doen paren op een perceel vast te pinnen. Het geringe aanbod van veldmuizen komt de zichtbaarheid van de Grauwe Kiekendief niet ten goede; lang posten bij potentiële

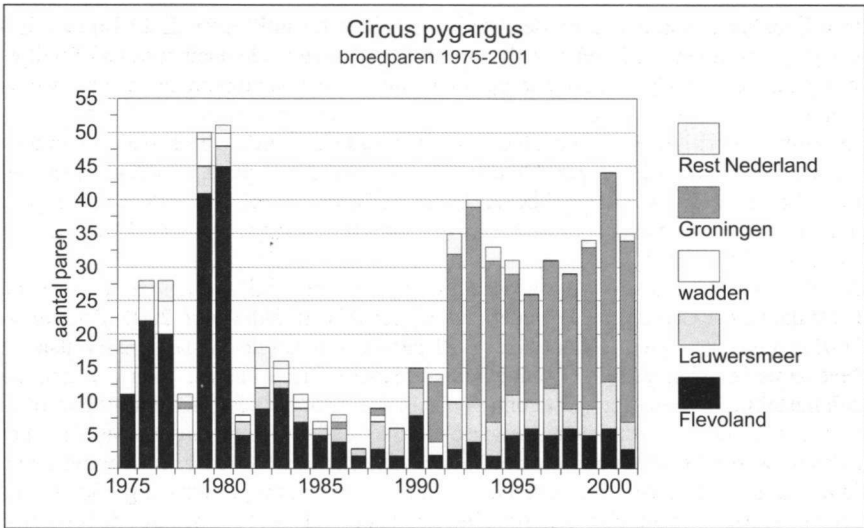
broedplekken is dan nodig om de broedzekerheid te kwantificeren. Zelfs bij broedlocaties waarvan het 100% zeker is dat er een nest is, kunnen de mannetjes en/of wijfjes nagenoeg de hele dag onzichtbaar zijn, een lange adem is nodig om dan meer te weten te komen.

In Figuur 1 is te zien in welke regio's territoriale en/of broedende Grauwe Kiekendieven zijn vastgesteld. De drie belangrijkste broedgebieden waren weer met min of meer gangbare aantallen bezet. Opvallend is het voorkomen van een broedpaar ten zuiden van Assen (Drenthe) en het voorkomen in landbouwgebied bij van Roodeschool (Groningen).

In 2001 werden in totaal 35 paar vastgesteld; dit aantal valt binnen de bandbreedte zoals dat nu een decennium in Nederland het geval is (Bijlsma *et al.* 2001, Koks *et al.* 2001). Wij pretenderen niet dat er in 2001 geen paren aan de aandacht zijn ontsnapt. Met name in delen van de Groninger en Drentse veenkoloniën is door een geringe belangstelling van vogelaars in combinatie met de grootschaligheid van dit gebied te verwachten dat er losse paren zijn gemist. Zo kon voor 2000 een extra paar aan het bestand worden toegevoegd. In de Drentse veenkoloniën is uit waarnemingen van Jannes Santing en Kees van Berkel op te maken dat er in dit grootschalige akkerlandschap een paar op zijn minst een broedpoging heeft gedaan. Hiermee kwam het aantal broedparen voor 2000 uit op 45 paar (Koks *et al.* 2001), het beste jaar sedert 1980!



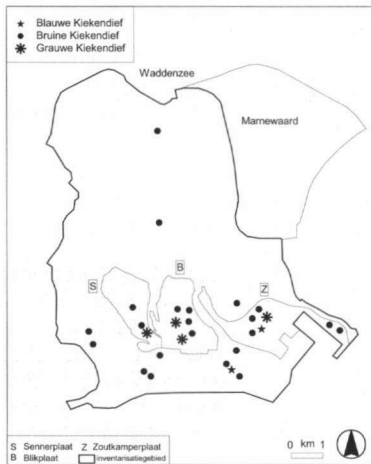
Figuur 1. Kwantitatief broedvoorkomen van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 2001 (5x5 km- blokken). *Quantitative distribution of Montagu's Harrier in The Netherlands in 2001.*



Figuur 2. Aantalsontwikkeling van de Grauwe Kiekendief als broedvogel in Nederland in 1990-2001. *Population trend of the Montagu's Harrier in The Netherlands in 2001.*

Lauwersmeer (Friesland)

Het Lauwersmeer is momenteel het enige gebied waar de Grauwe Kiekendief succesvol naast Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* en Bruine Kiekendief *C. aeruginosus* tot broeden komt. In 2001 broedden er naast de vier paar Grauwe Kiekendieven resp. twee paar Blauwe Kiekendieven en 22 paar Bruine Kiekendieven (Figuur 3).



Figuur 3. Kwantitatief voorkomen van de Bruine Kiekendief, Blauwe Kiekendief en Grauwe Kiekendief in de Lauwersmeer in 2001, het enige gebied in Nederland waar de drie kiekendiefsoorten naast elkaar broeden. *Quantitative distribution of Marsh Harrier, Hen Harrier and Montagu's Harrier in the Lauwersmeer in 2001, the only region in The Netherlands where three species of harriers breed sympatrically.*

Het paartje Grauwe Kiekendief op de Sennerplaat is door BK en Douwe Schut vastgesteld op basis van het invallen van het wijfje; vanwege het ontbreken van vervolgaarnemingen beschouwen we dit paar als mislukt. De paartjes op de Blik- en Zoutkamperplaat werden vastgesteld door RK in samenwerking met Douwe Schut op basis van respectievelijk een alarmerend, prooi overdragend paartje op de Blikplaat en een nestvondst (2 pulli) op dezelfde plaat. Op de Zoutkamperplaat werd een nest met 4 pulli gevonden; deze vlogen succesvol uit. Cor Dijkstra (Rijksuniversiteit Groningen) heeft hier, zoals te doen gebruikelijk, de nestjongen geringd.

Groningen

In de provincie Groningen zijn in 2001 27 paar vastgesteld. Dit is gezien het geringe muizenaanbod geen slechte score. In het akkerbouwgebied ten oosten van de Lauwersmeer zijn in 2001 geen broedparen geregistreerd; veelvuldige bezoeken aan het militaire oefenterrein (een belangrijk foerageergebied, zie Figuur 3 voor de ligging) bevestigden dit. Daar stond tegenover dat het Eemshaventerrein en het akkerbouwgebied tussen Roodeschool en de Eemshaven dit jaar drie paren opleverde. In de periode 1990-2001 werden in dit deelgebied resp. 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 2 en 3 paren vastgesteld. In de vestigingsperiode werden steeds drie wijfjes gezien die aan de hand van verschillende kleden goed uit elkaar waren te houden. Een tweede kalenderjaars (2kj) wijfje heeft hoogstwaarschijnlijk geprobeerd een legsel groot te brengen maar slaagde hierin niet. Een adult wijfje (gele ogen) heeft zeker 4 eieren gelegd maar het broedresultaat was met twee uitgevlogen jongen niet overweldigend. Opvallend was dat het struweel dat in 1999-2000 als broedplaats werd uitverkoren nu door een (niet succesvolle) Bruine Kiekendief werd gebruikt als nestplaats. Het succesvolle paar had een paar Bruine Kiekendieven als buur. Veelvuldig werden interacties waargenomen waarbij zowel het mannetje als het wijfje furieus reageerden als één van de Bruine Kiek te dicht bij het nest kwam. Vooral het mannetje Bruine Kiekendief moest het dan ontgelden; het veel grotere wijfje Bruine Kiek werd met minder overtuiging aangevallen. Uiteindelijk waren zowel de Bruine als de Grauwe Kiek succesvol. Het aantal Bruine Kiekendieven binnen het Eemshaventerrein bereikte overigens met 12 paren een recordaantal voor dit gebied. Er werden door ons ook twee paren Velduilen *Asio flammeus* in dit gebied vastgesteld.

Elders in Groningen was het succesvolle paar dat we ontdekten op de zandgronden tussen Oude Pekela en Alteveer opvallend. Merkwaardig genoeg is broeden in de veenkoloniën sporadisch; dit was pas het vierde succesvolle paar dat wij in de annalen konden optekenen. Dit paar had onze speciale belangstelling vanwege de - voor de hand liggende- afwijkende prooikeuze (zie 'prooikeuze'). Uiteindelijk vlogen er drie jongen uit, waarvan er één werd teruggemeld (zie 'terugmeldingen').

De overige 23 paar zaten in het reguliere verspreidingsgebied van de open zeekelegebieden van het Oldambt. Relatief grote aantallen werden opnieuw in de driehoek Blijham-Oudeschans en Bellingwolde vastgesteld (7 paren), maar ook de akkers tussen Meeden en Scheemda (3 paren) waren gestoffeerd met foeragerende én broedende Grauwe Kiekendieven.

Opmerkelijk was de geringe belangstelling van de broedparen voor het groenvoeder-gewas luzerne. In 2001 hadden we slechts twee paren die een broedpoging in luzerne deden; in beide gevallen liep het slecht af met het broedseel. Een te laat door ons gevonden legsel ging -inclusief het broedende wijfje- in de buurt van Oudeschans verloren tijdens de oogst en bij een tweede legsel ging de eieren verloren door predatie (Zwarte Kraai *Corvus corone*). Voorts ging een nest in tarwe in de buurt van Bellingwolde verloren door een illegaal bezoek van mensen. De verdeling over de gewassen was voor 2001 als volgt: wintertarwe (21), luzerne (2), natuurlijke vegetatie (2) en onbekend (2).

Vlakbij Noordbroek werd een succesvol broedgeval vlakbij de N33 vastgesteld. Bij dit paar is vastgesteld dat het wijfje vlak voor het uitvliegen van het enig overgebleven jong verdween (desertie door wijfjes is hoogst ongebruikelijk, bij mannetjes komt het daarentegen vaker voor). Wij vermoeden dat dit wijfje is doodgereden door het voorbijrazende verkeer. De berm van deze weg zijn zonder succes over een lengte van ca. drie kilometer op een eventueel kadaver gecontroleerd.

Desalniettemin kan 2001 als een redelijk jaar voor de overgebleven paren worden gekenmerkt. Hoewel de paren zichtbaar moeilijkheden hadden de jongen groot te brengen, was het weer tijdens de broedperiode gelukkig redelijk. Mede om deze reden zijn in Groningen 28 nestjongen uitgevlogen; sterfte ná uitvliegen is door ons niet vastgesteld. Wat wel opviel was dat na het uitvliegen zowel adulten als jongen razendsnel uit het gebied verdwenen; normaliter blijven de jongen nog een paar weken in de regio hangen om zich te goed te doen aan het overdadige muizenaanbod dat na de oogst van wintergranen beschikbaar is.

De gemiddelde legdatum was 23 mei (16 mei-5 juni), de gemiddelde legselgrootte was 3.47 (SD=1.06, n=15) en het aantal succesvol uitgevlogen jongen bedroeg 2.55 (SD=0.52, n=11).

Flevoland

Om twee redenen was 2001 een slecht jaar voor de Flevolandse kiekendieven. Het regelmatig bezette broedgebied tussen Torenavalkweg en A6 is definitief verloren gegaan met de bouw van een woonwijk in het buitengebied. Daarnaast lijkt het er sterk op dat het broeden in bosaanplant (een Flevolandse specialiteit) tot het verleden behoort. De laatste bospercelen bij de A27 nabij Almere beginnen inmiddels goed aan te slaan en hiermee lijken deze door distels overwoekerde percelen ongeschikt te worden voor een bodembroeder als de Grauwe Kiek. We hebben in 2001 met een grote veld-inspanning slechts drie paren kunnen vaststellen. Twee paren in het zuidwestelijk deel van de polder (omgeving Grutto- en Kluutweg) en één paar in de buurt van de Knardijk-Hoge Vaart.

Beide paren tussen Almere en Zeewolde waren -gemeten naar het magere voedselaanbod- behoorlijk succesvol. Hoewel in beide nesten vlak voor uitvliegen één jong het loodje legde, vlogen er resp. twee en drie jongen succesvol uit.

Het paar in de buurt van de Knardijk is nog steeds met raadselen omgeven. Vast staat dat vanaf de Praambult balts (13 mei) is waargenomen en dat in een gebied rond de Ooievaarsweg verscheidene meldingen van een jagend mannetje en wijfje zijn gedaan.



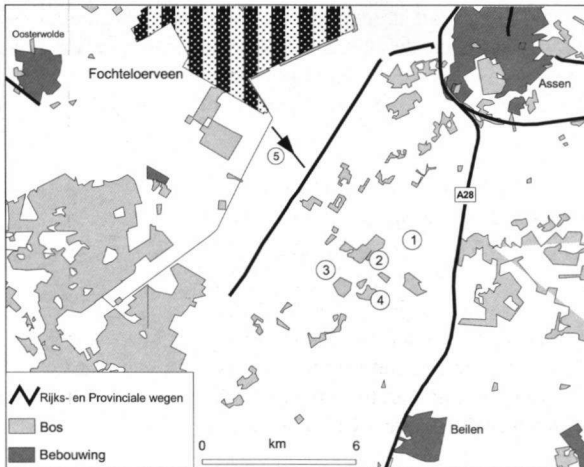
Foto 2. Douwe Schut en Ben Koks bezig met het ringen van nestjonge Grauwe Kiekendieven in Zuidelijk Flevoland, begin juli 2001 (Ellen Sandberg). *Ringing nestling Montagu's Harriers in Flevoland in early July 2001.*

In de omgeving van het natuurterrein De Paddepoel (tussen de Dodaars- en Reigerweg) zijn door Niko Dijkshoorn (Flevolandschap) verschillende meldingen van volwassen vogels gedaan. In de buurt van Almere (ter hoogte van de Wulpweg) zou langs de A6 een doodgereden mannetje zijn gevonden. In dit gebied werd overigens het mannetje van het succesvolle paar aan de Kluutweg frequent foeragerend waargenomen; dit mannetje is nog lang na het uitvliegen van zijn jongen in levende lijve waargenomen! Via de waarnemingenarchivaris van de Vogelwacht Almere kwamen relatief weinig meldingen binnen (Greet Boomhouwer).

Drenthe

In vroegere tijden waren de 'woeste gronden' van Drenthe belangrijke broedgebieden in Nederland (Zijlstra & Hustings 1992, Bijlsma 1993). De laatste succesvolle gevallen dateren uit 1982 en vonden plaats bij het Zuidlaardermeer (atlasblok 12-51-54) en bij Klazienaveen (blok 18-51-31) (Koks *et al.* 2001). In de periode 1990-2001 zijn broedverdachte paren opgemerkt in de veenkoloniën (1994, 1999 en 2000), bij de Groeve (1992) en in de omgeving van het Fochteloërveen (1995). In 2001 stond dit vermaarde natuurgebied vanwege de aanwezigheid van een aantal landelijke zeldzaamheden in de belangstelling van grote aantallen vogelaars. In de slipstream van de aanwezigheid van het eerste geslaagde broedgeval van een paar Kraanvogels *Grus grus* en een twee Slangenarenden *Circaetus gallicus* werd dit gebied door hordes soor-

tenjagers en andere belangstellenden bezocht. Via Eurobirdnet ging het gerucht dat er broedverdachte Grauwe Kieken in de nabije omgeving van het Fochteloërveen zouden rondhangen. Deze meldingen bleken echter boterzacht en mede dankzij Herman Feenstra weten we dat de geruchtenstroom niet zo gek veel voorstelde. Toch is het zeker dat er Grauwe Kiekendieven in de omgeving van het natuurgebied zijn vastgesteld. In het verlengde van deze meldingen was het dan ook geen al te grote verrassing dat er een veel serieuzer geval werd gemeld in het gebied tussen het Hijkerveld (Smilde) en Assen. De waarnemingen van Dirk Haanstra (DH) en Klaas Kanis (KK) in én rond het Hijkerveld vormen een stevige aanwijzing dat een paar Grauwe Kieken op zijn minst een broedpoging heeft gedaan in dit deel van de provincie (Figuur 4). Merk op dat de afstand tot het Fochteloërveen voor een mobiele soort als de Grauwe Kiekendief makkelijk is te overbruggen (ongeveer 10 km). Verder ligt er op korte afstand vlakbij het TT-circuit een enorme stuk defensieterrein braak. Braak van een dergelijke omvang vormen vanwege hoge dichtheden aan veldmuizen en veldleeuweriken *Alauda arvensis* aantrekkelijke foerageergebieden (Koks & van Scharenburg 1997). De waarnemingen rond Hijkersmilde zijn in Figuur 4 samengevat.



Figuur 4. Waarnemingen van Grauwe Kiekendieven in Drenthe in 2001. *Observations of Montagu's Harriers in Drenthe in 2001.*

1. 20 juni: DH ziet een wijfje;
2. 29 juni: wijfje valt een wijfje Bruine Kiekendief aan (DH);
3. 12 juli: wijfje in de buurt van de voormalige vloeivelden (DH);
4. 27 juli: mannetje vliegt met prooi naar westen (DH);
5. 8 juli: KK pikt bij zijn huis in Smilde een mannetje op dat met een kleine prooi rechtstreeks naar het Hijkerveld vliegt.

Vogelaars die voor dit deel van Drenthe waarnemingen van Grauwe Kiekendieven in hun boekje hebben staan, worden vriendelijk verzocht deze aan ons door te geven.

Prooikeuze

Onze indruk dat de stand van de veldmuis in Groningen en Flevoland slecht was, wordt bevestigd door onze muizencensus. In Flevoland -waar we nu voor het derde jaar de muizencensus hebben uitgevoerd- bedroeg het gemiddelde aantal (veld)muisen, omgerekend naar 100 valdagen, slechts 1.61. In Groningen bleef de teller op gemiddeld 1.38 muizen per 100 valdagen staan. Het gemiddelde over de jaren 1992-2000 bedroeg 6.32 (\pm 6.48) muizen per 100 valdagen. In Groningen behoorde 2001 - over de periode 1992-2001- tot de drie slechtste muizenjaren uit de meetreeks..

Ondanks het marginale aanbod van de veldmuis blijven woelmuizen óók in daljaren de belangrijkste prooi-soort, althans gerekend naar aantallen (Tabel 1). Uitgedrukt in biomassa blijkt echter dat voor Groningen ook hazen/konijnen *Lepus sp./Oryctolagus sp.* (17.5%), het bekende trio akkervogels veldleeuwerik (3.5%), graspieper *Anthus pratensis* (3.53%), gele kwikstaart *Motacilla flava* (3.3%) en de spreeuw *Sturnus vulgaris* (9.1%) een substantieel deel van het totale menu uitmaken. Uiteraard vormen deze percentages slechts een indicatie. Belangrijker is de vraag op welke momenten de verschillende prooi-soorten beschikbaar zijn. Zo bestaat 60% van de op leeftijd gebrachte vogelprooien uit onvolwassen, weinig ervaren individuen (n=535, in 1992-2001). Voor haas/konijn is dit is juvenielenaandeel nog pregnanter (97%, n=68, in 1992-2001). In een latere analyse zullen we de pieksgewijze beschikbaarheid van de belangrijke prooi-soorten behandelen. Het ligt echter voor de hand dat het muizenaanbod ontoereikend is om de conditie van zowel de adulte vogels als de nestjongen op peil te houden.

Tabel 1. Prooien van Grauwe Kiekendieven in Groningen in 1992-2001. *Prey of Montagu's Harriers in Groningen in 1992-2001.*

Jaar Year	Muisen Voles/mice	Overige zoogdieren Other mammals	Zangvogels Songbirds	Overige vogels Other birds	Rest Remaining
1992	54	1	6	1	0
1993	31	1	11	0	0
1994	142	16	96	95	55
1995	110	1	23	9	18
1996	125	11	112	15	10
1997	308	31	184	19	88
1998	368	9	121	11	37
1999	324	28	190	8	48
2000	567	19	171	6	70
2001	318	28	215	20	115
Totaal Total	2347	145	1129	145	441

2001 was feitelijk het eerste seizoen waarin we uit alle drie hoofdbroedgebieden genoeg prooigegevens hebben verzameld om globale verschillen tussen resp. Flevoland, Groningen en Lauwersmeer te kunnen kwantificeren (Tabel 2). In dit laatste gebied mag worden verondersteld dat het voedselaanbod gevarieerder is dan

in het intensief benutte cultuurland. Het is echter ook een feit dat het Groninger cultuurland minder intensief wordt benut dan het Flevolandse landschap. Mede vanwege deze verschillen is een armzalig muizenjaar interessant; roofvogels moeten immers beter hun best doen om naar alternatieven te zoeken. In Flevoland wordt dan zwaar op muizen geleund terwijl deze eerste analyse laat zien dat de broedvogels van het Lauwersmeer relatief veel zangvogels kunnen vangen. Groningen neemt een tussenpositie in (Tabel 2).

Tabel 2. Verschillen in prooikeuze van Grauwe Kiekendieven broedend in Flevoland, Groningen en het Lauwersmeer in 2001. *Dietary differences of Montagu's Harriers nesting in Flevoland, Groningen and the Lauwersmeer in 2001.*

Regio <i>Region</i>	Flevoland	Groningen	Lauwersmeer
Muizen <i>Voles/mice</i>	71	344	26
Overige zoogdieren <i>Other mammals</i>	3	30	1
Zangvogels <i>Songbirds</i>	44	277	34
Insecten <i>Insects</i>	3	52	11
Overige <i>Other</i>	4	39	3

In een muizenarm jaar als 2001 moeten Grauwe Kiekendieven hun prooikeuze diversifiëren. De prooijlijst over 2001 is daarvan het bewijs (Bijlage 1: landelijk 942 prooien). Onder de prooien bevonden zich diverse curiosa. Het paar in de Eemshaven wist met succes een pul van een Noordse stern/visdief *Sterna hirundo/paradisaea* uit een broedkolonie aldaar te bemachtigen. In hetzelfde gebied werd een mannetje Grauwe Kiek van een watersnip *Gallinago gallinago* afgejaagd; deze steltloper is hier een talrijke doortrekker. De geelgors *Emberiza citrinella* is in ZO-Groningen bezig aan een gestage toename en areaaluitbreiding (de Vries *et al.* 1997). Ook in de omgeving van de broedplaats waren diverse territoria van geelgorzen te vinden. Het lag dan ook voor de hand dat er vroeg of laat een geelgors uit een braakbal zou worden gepeuterd (n=3 in 2001). Het Lauwersmeergebied is van grote betekenis voor de rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus* in Nederland. In 2000 werd op de Zoutkamperplaat tijdens een broedvogelkartering een dichtheid van 1.8 paar/ha gehaald (Kleefstra & Jager 2000). Het is dan ook geen toeval dat RK tijdens nestcontroles tweemaal een pas uitgevlogen rietzanger op het nest aantrof. Tenslotte stond er in 2001 éénmaal een de huiszwaluw *Delichon urbica* op het menu. Dat Grauwe Kieken snelle jagers zijn, wisten we al uit eerdere jaren toen boerenzwaluw *Hirundo rustica* (n=5) en gierzwaluw *Apus apus* (n=1) als prooi werden genoteerd. Opmerkelijk waren de onverteerde resten van sprinkhanen in braakballen van een mannetje dat vaak foerageerde op een perceel meerjarige grasbraak. Verder zijn de resten van een grote sprinkhaan in een braakbal aangetroffen.

Ondertussen bevat de totale prooijlijst over 1992-2001 4492 prooien, verdeeld over 131 prooisorten. Hiermee wordt onderstreept dat onze Grauwe Kiekendieven het wat betreft hun prooikeuze niet zo nauw nemen. Een beperkt aantal soorten is echter cruciaal om succesvolle jongenproductie te garanderen.

Vanaf 2002 zal ons voedselonderzoek worden geïntensiveerd. We gaan proberen foeragerende mannetjes te volgen om uit te zoeken waar ze hun prooien vangen en om te zien wat het jaagrendement van deze vogels is. Voorts zullen langdurige observaties bij nestlocaties worden opgezet om te kijken in welke mate individuele verschillen tussen paren zich uiteindelijk vertalen in het uiteindelijke broedsucces.

WRN-ers die zich geroepen voelen een dag te willen posten in de buurt van een nestplaats zijn welkom een bijdrage te leveren.

Ringonderzoek

In 2001 zijn voor het derde achtereenvolgende jaar in Flevoland als Groningen alle nestjongen van een gele kleurring met een letter-cijfer-combinatie geringd (Foto 3). We verwachten dat er vanaf het komende seizoen voor het eerst redelijke aantallen vogels met kleurringen zullen terugkeren in broedgebieden. Het is daarom nuttig om enige aandacht te schenken aan dit onderdeel van ons veldwerk. Bedenk daarbij dat de broedvogels vermoedelijk niet zijn gebonden aan kleine regio's als het Lauwersmeer, Zuidelijk Flevoland of het Oldambt.



Foto 3. Jonge Grauwe Kiekendief krijgt kleurring aangemeten, Zuidelijk Flevoland, begin juli 2001 (Ellen Sandberg). *Nestling Montagu's Harrier being colour-ringed, Flevoland, early 2001.*

Er zijn aanwijzingen dat 'onze' vogels deel uitmaken van een grotere populatie die in ieder geval het noordelijk deel van Duitsland maar waarschijnlijk ook andere deelgebieden omvat (Tabel 1). Willen we in de toekomst zinnige uitspraken doen over nut én noodzaak van nationale bescherming, dan dienen we te weten waarover het hebben. Daarom de actie met kleurringen en de hoop dat de in Nederland geringde broedvogels ook elders in NW-Europa zullen opduiken.

Tót dit jaar hadden we twee terugmeldingen van door ons geringde vogels; één vogel die in 1992 als nestjong werd geringd en in 1997 in een broedgebied in Sleeswijk Holstein werd doodgereden (Koks & Visser 1999), en een in 1993 geringd nestjong dat in 1996 op een broedplaats werd afgelezen. In 2001 is één vogel afgelezen die als nestjong is geringd in de buurt van Blijham; dit mannetje deed een mislukte broedpoging ten zuiden van Delfzijl. Op 24 juli vingten wij een wijfje dat in 1998 op 9 kilometer in een tarweveld was uitgevlogen. Dit wijfje wist onder moeilijke omstandigheden twee jongen groot te brengen. Op een dia van Hans Hut was gebleken dat zij geringd was, de reden dat we onze eerste vangpoging op deze vogel concentreerden. Zij kreeg, net als alle nestjongen die in de jaren 1999-2001 zijn geringd, ook een gele kleurring. Wij denken vanaf 2002 veel plezier te kunnen beleven aan deze gekleurmerkte vogels. Opvallend was verder een nestjong dat luttel weken later werd dood gevonden in Duitsland (Tabel 3). Dit geval past goed in het beeld van dispersie zoals gegeven door Speek & Speek (1984).

Tabel 3. Terugmeldingen in 2001 van als nestjong geringde Grauwe Kiekendieven die in Groningen werden geringd. *Recovery data in 2001 of Montagu's Harriers ringed as nestling in Groningen.*

Ringnr. <i>Ring no.</i>	Sekse <i>Sex</i>	Leeftijd <i>Age</i>	Ringplaats <i>Ringing site</i>	Vindplaats <i>Recovery site</i>	Afstand <i>Distance</i>	Omstandigheden <i>Condition at recovery</i>
3541089	vrouw <i>female</i>	4-kj	Nieuwolda	Finsterwolde	9 km	gevangen <i>captured</i>
3523495	man <i>male</i>	6-kj	Blijham	Delfzijl	19 km	afgelezen <i>ring read</i>
3591806	man <i>male</i>	1-kj	Pekela	Duitsland	217 km	dood <i>dead</i>

Overige activiteiten in 2001

2001 was om meerdere redenen een succesvol seizoen voor het grauwe kiekennetwerk in Nederland. Niet alleen werd voor het twaalfde seizoen in successie op enthousiaste wijze met 'onze' boeren en personeel van de Drogerij BV Oldambt samengewerkt, ook kreeg ons werk voor het eerst formele erkenning van de Rijksoverheid. Hoewel we ons grotendeels kunnen vinden in de recensie van Rob Bijlsma in *De Takkeling*, mag niet worden voorbij gegaan aan het feit dat de Grauwe Kiekendief de eerste soort roofvogel is waarvoor een soortbeschermingsplan is opgesteld. Staatssecretaris Geke Faber van het ministerie van LNV heeft dit beschermingsplan op 8 juni 2001 in de Groninger statenzaal aan gedeputeerde Rita Jansen van de provincie Groningen overhandigd. In het plan is het semi- professioneel beschermingswerk en een deel van het onderzoek voor 2000-2004 geregeld.

Bijzonder motiverend was het bezoek van Beatriz Arroyo, een biologe die haar sporen heeft verdiend met intensief onderzoek naar Grauwe Kiekendieven in Spanje en Frankrijk. Na haar te hebben opgehaald van Schiphol zijn we naar een broedplaats van Grauwe Kiekendieven in Zuidelijk Flevoland gereden en hebben we een goed gesprek gehad met de vloeiend Engels sprekende akkerbouwer Kees Kamer. Vervolgens zijn we doorgereden naar de donkere bossen bij Berkenheuvel. Samen met Rob Bijlsma is een nest Buizerds gecontroleerd, zagen we een mooi mannetje Grauwe Klauwier en

ging het Spaanse hart van Beatriz harder kloppen bij het zien van Zwarte Spechten vlakbij Rob's huis. De week daarop hebben we veel veldwerk in de Groninger akkers verzet, kregen we de kunst van het vangen van adulten gedemonstreerd, hebben we gezamenlijk prooien bekeken, verbaasde Beatriz zich over de dichtheden van veldleeuweriken en kwartel in onze akkers en heeft directeur Eiko Jan Duursema ons rondgeleid op de Drogerij in Oostwold. Onder supervisie van RK keken we naar de verichtingen van het broedpaar op de Zoutkamperplaat. Het was derhalve een leerzame week die ons geweldig heeft opgepept.



Foto 4. Kiekendiefexpert Beatriz Arroyo (een 'Monty') wordt door Rob Bijlsma enthousiast gemaakt voor boombroedende roofvogels, in dit geval buizerdpullen, Wapserveld, 28 mei 2001 (Ben Koks). *Rob Bijlsma extols on the sheer beauty of trees and tree-nesting raptors, in this case Common Buzzards, to montyphile Beatriz Arroyo, Wapserveld, 28 May 2001.*

Samen met Kees van Scharenburg is BK op 4 en 5 juli li in het werkgebied van de Duitse grauwe kieken-expert Manfred Hölker in Noordrijn-Westfalen geweest. In de Hellwegbörde (Landkreis Soest) broedt een belangrijk deel van de Duits populatie (18-44 paar; Hölker 1999). De trip stond in het teken van een vergadering met verschillende vertegenwoordigers van grote cementbedrijven. Deze 'cement- baronnen' zouden het liefst grootschalige mijnbouw in het waardevolle cultuurland uitvoeren, maar de Grauwe Kieken van Manfred steken daar momenteel een stokje voor. De excursie met Manfred bracht ons op plekjes waar forse aantallen veldleeuweriken, zingende grauwe gorzen en nestelende kramsvogels te zien waren. Het was vanwege een piekjaar van de veldmuis -in tegenstelling tot de Nederlandse situatie- een topjaar voor de kiekendieven. Op één plek zaten vijf paren in de buurt van een grootschalig perceel meerjarige braak. Bijzonder was dat hier tevens het eerste succesvolle broedgeval van een Blauwe Kiekendief in een graanakker was vastgesteld. Belangrijke verschillen met Groningen bestonden uit het voorkomen van alle gangbare graansoorten in het bouwplan, het relatief hoge aandeel zomergranen (goed voor veel akkervogels) en het extensieve beheer van de Duitse boeren van akkerranden en braakpercelen.

Medio september zijn BK en EV een weekje in Schotland en Zuid-Engeland geweest. In Schotland om Beatriz een tegenbezoek te brengen en kennis te maken met kiekendief-experts als Steve Redpath en Arjun Amar, die net als Beatriz aan een ecologisch

onderzoeksinstituut in de buurt van Aberdeen werken. Lange gesprekken over ons eigen veldwerk, praten over het onderzoek van de mensen in Schotland en vooral ook breinkraken over onderzoek in de nabije toekomst. Na een paar dagen zijn we naar de woonplaats van Roger Clarke in Cambridgeshire geweest. Met Roger bekeken we diverse broedplaatsen van de laatste Britse paren; ook hier was de gelijkenis met de open akkerlandschappen van Groningen en Flevoland treffend. Roger is trouwens auteur van de monografie *Montagu's Harrier*, voor mensen die in (Grauwe) Kiekendieven zijn geïnteresseerd een must. Hij bleek een passie te hebben voor alle kunst waarin kiekendieven een rol spelen. Naar onze inschatting heeft niemand ter wereld zoveel originele kiekenkunst in huis staan als Roger. De hoofdreden van ons bezoek aan Roger was echter onze belangstelling om samen een artikel te schrijven over de voedselkeuze van Grauwe Kiekendieven in Nederland. Roger is namelijk zeer deskundig op het gebied van determinatie van prooiresten in braakballen. In de loop van de jaren hebben wij aardig wat *pellets* naar zijn adres gestuurd en nu kregen we de gelegenheid over zijn schouder mee te kijken hoe de kleinste resten van vogels nog gedetermineerd kunnen worden. Zo blijken duimveren van diverse vogelsoorten door hun stugge constructie zich uitstekend voor determinatie te lenen. Wat ook boeiend was om te weten is dat zaadeters als kneu en geelgors kauwplaatjes in de snavel hebben die niet alleen soortspecifiek zijn maar tevens de verteringsprocessen in een braakbal goed doorstaan. Ronduit indrukwekkend is zijn referentiecollectie. Los van dit alles was het onthutsend te zien hoe gering het aantal roofvogels in Schotland en Engeland is (een rechtstreeks gevolg van menselijke vervolging).

Discussie

Het jaar 2001 was een slecht jaar in de cyclus van de veldmuis in de verspreidingsgebieden van de Grauwe Kiekendieven in Nederland, volgens onze muizencensus zelfs één van de slechtste in 1992-2001. Dit in ogenschouw nemende vallen de 35 paren in 2001 niet tegen. Het matige voedselaanbod kwam tot uiting in de verhoudingsgewijs late start van de eileg en kleinere legsels. Mede door het gunstige weer gedurende het broedseizoen viel het uiteindelijk uitvliegsucces mee; per succesvol paar bereikten gemiddeld 2.55 jongen (SD=0.52) het vliegvlug stadium.

De drie belangrijkste concentraties lagen wederom in NO-Groningen (vooral Oldambt), Zuidelijk Flevoland en het Friese deel van de Lauwersmeer. De drie paren bij Roodeschool-Eemshaven en in een landbouwgebied ten zuiden van Assen waren opmerkelijk; in Drenthe was ter plekke een groot oppervlak meerjarige braaklegging beschikbaar. Meerjarige braaklegging wordt medeverantwoordelijk gehouden voor de onverwachte terugkeer in de Groninger akkers (Koks & van Scharenburg 1997, Koks *et al.* 2001).

In 2001 ondernamen slechts twee paren een broedpoging in het groenvoedergewas luzerne. Een goede verklaring hiervoor is niet te geven maar mogelijk deed de late start van de eileg de vogels besluiten om in wintertarwe te gaan broeden. Beide broedpogingen mislukten overigens, bescherming in luzerne is een lastige aangelegenheid en is vooral in goede muizenjaren profijtelijk (Koks *et al.* 2001).

Naast het beschermingswerk werd in 2001 veel aandacht besteed aan ons prooi-onderzoek. Zonder onderzoek naar voedsel en populatiedynamiek van de Nederlandse Grauwe Kiekendieven heeft bescherming op termijn niet veel zin. Habitatverbetering en -in het geval van de akkers van Groningen en Flevoland- verbeterde maatregelen ten behoeve van 'faunaranden' en (meerjarige) braaklegging zijn nodig om op populatieniveau effectief te zijn. Hoewel hard bewijs momenteel ontbreekt om deze hypothese te onderbouwen, hebben we in de loop der jaren wel degelijk indrukken verzameld die aangeven dat paren profiteren van 'faunaranden' en meerjarige braaklegging. Uit ons muizenonderzoek blijkt dat de dichtheden van veldmuizen hier hoger zijn dan in het reguliere landbouwgebied (Koks & van Scharenburg 1997). Onze waarnemingen en tellingen geven aan dat de dichtheid van akkervogels als kwartel en veldleeuwerik in de 'faunaranden' van braakpercelen hoger liggen dan de standaard akkergewassen. Zo liet een mannetje dat met succes drie jongen grootbracht in een gebied tussen het Termunterzijldiep en Nieuwolda zich frequent zien in een gebied waar veel boeren meededen aan de maatregelen uit Programma Beheer. In een gebied tussen Ganzendijk-Finsterwolde en Nieuw Beerta hadden we tot dit jaar nimmer een succesvol broedgeval vastgesteld. In 2001 vonden we hier in een perceel wintertarwe een succesvol paartje Grauwe Kieken. De boer op wiens land het betreffende paar drie jongen wist groot te brengen, had 10% van zijn bedrijf (130 ha, overwegend graanteelt) met 'faunaranden' omgeven; ook in de omgeving van dit bedrijf deden nogal wat boeren mee aan het door de Provincie aangemoedigde 'witte gebieden-beleid'. Zeker in een jaar met weinig veldmuizen vinden wij dit iets té toevallig om geen relatie met 'faunaranden' te vermoeden.

Uit ons voedselonderzoek is wederom gebleken dat zangvogels een substantieel deel van het menu uitmaken, in het bijzonder veldleeuwerik, graspieper, gele kwikstaart en spreuuw. Omgerekend naar biomassa waren onvolwassen hazen en konijnen van betekenis. Het predikaat van 'voedselgeneralist' werd bevestigd door het brede prooispectrum; feitelijk pakken Grauwe Kiekendieven alles wat ze voor de poot krijgen en de baas kunnen. Het staat echter buiten kijf dat de soort het op onze breedtegraad niet kan redden zonder de veldmuis.

De Grauwe Kiekendief is een soort met een lage terugmeldkans van geringde vogels. Wachten op de post om te kijken wat de postbode aan leuke terugmeldingen aflevert, is dan ook een zinloze bezigheid. Vangen van adulte vogels en opbouw van een gekleurmerkte populatie zijn nodig om inzicht te krijgen in migratie, jaarlijkse overleving en plaatstrouw. Deze parameters vormen de basis van uitspraken over goede bescherming in de toekomst. Tenslotte moge duidelijk zijn dat we zo veel mogelijk moeten samenwerken met onderzoekers en/of beschermers in binnen- en buitenland om de geheimen rond de Grauwe Kiekendief te ontraadselen.

Dank

In de eerste plaats is een woord van waardering op de plaats voor de vrijwilligers die zich veel moeite staken in het lokaliseren van paren; zij geven het veldwerk sjeu. Onze dank gaat met name uit naar Gerda Haak, Klaas Kanis en Zwanette Jager. De enthousiaste aanwezigheid van stagiaire Douwe Schut van de HBCS in Velp was een opste-

ker tijdens de drukste dagen van het seizoen. De vele uren die Hans Hut in de broedgebieden doorbracht, stonden weer borg voor additionele informatie en weergalozes foto's. Verder werden gegevens aangeleverd door Greet Boomhouwer, Niko Dijkshoorn (Flevolandschap), Jelle en Anneke Dijkstra, Rinus Dillerop, Dirk Haanstra, Jan van 't Hoff, Justin Jansen, Leon Luijten, Kees van Scharenburg, Hillbrand Schoonveld, Jan Smit en Rik van der Starre. Peter de Boer dichtte als medewerker van SOVON de gaten in het veldwerk van Groningen en Flevoland. We zijn dankbaar voor de wijze waarop Roger Clarke het lastige determinatiewerk heeft uitgevoerd. Rob Bijlsma en Kees Roselaar waren niet te beroerd een aantal vogelresten op naam te brengen. Via Michiel van der Weide weten we welke libellen door onze kieuwen worden gevangen. Dankzij Gradus Meijering en Pia Ploeger (AVEBE) werd de mogelijkheid gecreëerd om een flexibel werkrooster voor Erik te maken; hierdoor konden we meer uren verspijkeren in de drukste maanden. Jan Willems (Staatsbosbeheer) wordt bedankt voor het uitschrijven van vergunningen om Lauwersmeer te kunnen betreden. Door toedoen van Beatriz Arroyo weten we nu hoe een 'vangpaal' werkt en konden we later in het seizoen het wijfje vangen. Stef van Rijn bemiddelde in het verkrijgen van het materiaal om kleuringen te maken. Dirk Zoetebier (SOVON) vervaardigde de kaartjes en dankzij Rob Bijlsma is dit overzicht gestroomlijnd. Het spreekt voor zich dat we de samenwerking met het personeel van de Drogerij BV Oldambt en de boeren in Flevoland en Groningen voor geen goud kunnen en willen missen.

Summary: Montagu's Harriers *Circus pygargus* in The Netherlands in 2001

In 2001, 35 pairs of Montagu's Harrier were located in The Netherlands (Fig. 1), ten pairs less than in 2000 but not much different from data in the 1990s (Fig. 2). Breeding is mostly restricted to Lauwersmeer (4 pairs in a wetland, in sympatry with 2 pairs of Hen Harrier *Circus cyaneus* and 22 pairs of Marsh Harrier *C. aeruginosus*; cf. Fig. 3), the province of Groningen (27 pairs, with 21 nests in winter wheat, 2 in alfalfa, 2 in natural vegetations en 2 nests at unspecified sites), in Flevoland (3 pairs, farmland) and probably in the province of Drenthe (several observations indicating a breeding pair near Hijkersmilde; Fig. 4).

Vole numbers were poor, as indicated by vole trapping lines in Groningen (1.38 voles/100 trapping days, as compared to an average of 6.32 voles/100 trapping days in 1992-2000) and in Flevoland (mean 1.61 voles/100 trapping days). This was reflected in the high diversity of prey items collected in and near nests and in pellets (Appendix 1, Table 1). Hares, passerines typical of arable land (skylark *Alauda arvensis*, yellow wagtail *Motacilla flava* and meadow pipit *Anthus pratensis*) and starlings *Sturnus vulgaris* were important substitutes for voles. Montagu's Harriers seemed to prefer recently fledged passerines (60% of 535 passerines in 1992-2001); an even higher proportion of newly born hares/rabbits was recorded, i.e. 97% (n=68 in 1992-2001). Annual and regional differences in the proportion of prey groups are clearly demonstrated in resp. Tables 1 and 2, most likely correlated with annual fluctuations in prey availability and regional differences in habitat, prey numbers and prey diversity.

Recovery data from birds ringed as nestlings show both natal philopatry in Dutch Montagu's Harriers and exchange with breeding areas further away in Germany (Table 3 and other data). In the next few years, efforts to recapture ringed birds will be stepped up, whereas wing tags will be used to identify birds individually. International cooperation is urgently needed, and a network of Monty enthusiasts is presently involved in fine-tuning research on this threatened raptor in Europe.

Literatuur

- Arroyo B. & Bretagnolle V. 1999. Evaluating the long-term effectiveness of conservation practices in Montagu's Harrier *Circus pygargus* in France. Pp. 403-408 in Chancellor R.D. & Meyburg B.-U. (eds), Raptors at Risk. World Working Group of Birds of Prey and Owls, Berlijn.
- Arroyo, B.E., Bretagnolle, V & Garcia, J.T. (in press). Land use, agricultural practices and conservation of Montagu's Harrier. In: Thompson, DBA, Redpath, SM, Marquiss, M. (Eds.). Raptors in a changing environment. JNCC publication.
- Aukes P., Beuving P., Heemsbergen H., Draaijer L.J. & Thissen J.B.M. 2000. Beschermingsplan Grauwe Kiekendief 2000-2004. Rapport Directie Natuurbeheer (LNV) nr. 51.
- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Bijlsma R.G., Camphuysen C.J. & Hustings F. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV, Haarlem/Utrecht.
- Clarke R. 1996. Montagu's Harrier. Arlequin Press, Chelmsford.
- Höller M. 1999. Zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Ackerbaugebieten. Schutz der Wiesenweihe *Circus pygargus* in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz 37: 85-92.
- Kleefstra R. & Jager J. 2000. Broedvogels van het Lauwersmeer in 2000. SOVON- inventarisatierapport 2000/23. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Koks B. & van Scharenburg K. 1997. Meerjarige braaklegging een kans voor vogels, in het bijzonder de Grauwe Kiekendief! De Levende Natuur 98: 218-222.
- Koks B. & Visser E. 2000a. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1999. De Takkeling 8: 64-80.
- Koks B. & Visser E. 2000b. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 2000. De Takkeling 8: 199-210.
- Koks B., van Scharenburg C.W.M. & Visser E.G. 2001. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland: balanceren tussen hoop en vrees. Limosa 74(4): in druk.
- Schut D. 2001. Grauwe kiekendieven in het Oldambt. Stageverslag Internationale Agrarische Hogeschool Larenstein, Velp.
- Speek B.J. & Speek G. 1984. Thieme's vogeltrekAtlas. Thieme, Zutphen.
- de Vries N., Luijten L. & van 't Hoff J. 1997. Het herstel van de Geelgors in Westerwolde. Grauwe Gors 25: 11-15.
- Zijlstra M. & Hustings F. 1992. Teloorgang van de Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* in Nederland. Limosa 65: 7-18.

Adressen:

LD: Kometenlaan 14, 3738 XC Maartensdijk (luukenmaud.draaijer@planet.nl)

EV: Belgiëlaan 54, 9501 TD Stadskanaal (erikv@castel.nl)

BK, RK; p/a SOVON Vogelonderzoek Nederland, Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen (bkoks.sovon@inter.nl.net).

Bijlage I. Prooien van Grauwe kiekendieven in Nederland, gevonden in het broedseizoen van 2001. *Prey items of Montagu's Harriers in The Netherlands in 2001, found on and near nests and in pellets.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	Groningen	Flevoland	Lauwersmeer	Totaal <i>Total</i>
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	5	-	-	5
Fazant <i>Phasianus colchicus</i>	2	-	-	2
Ral sp. <i>Rallus sp.</i>	-	-	1	1
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	2	-	1	3
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	1	-	-	1
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	3	-	-	3
Steltloper sp. <i>Wader sp.</i>	2	-	-	2
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	1	-	-	1
Noordse dief <i>Sterna hirundo/paradisaea</i>	1	-	-	1
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	24	8	7	39
Huiszwaluw <i>Delichon urbica</i>	1	-	-	1
Graspieper <i>Anthus pratensis</i>	47	-	3	50
Gele kwikstaart <i>Moticilla flava</i>	50	1	1	52
Witte kwikstaart <i>M. alba</i>	-	1	-	1
Blauwborst <i>Luscinia svecica</i>	-	-	1	1
Merel <i>Turdus merula</i>	1	-	-	1
Rietzanger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	2	2
Grasmus <i>Sylvia communis</i>	2	-	-	2
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	34	8	5	47
Ringmus <i>Passer montanus</i>	3	-	-	3
Putter <i>Carduelis carduelis</i>	2	-	-	2
Kneu <i>C. cannabina</i>	4	2	1	7
Geelgors <i>Emberiza citrinella</i>	3	-	-	3
Rietgors <i>E. schoeniclus</i>	3	1	2	6
Zangvogel sp. <i>Passiformes sp.</i>	78	21	10	109
Vogel sp. <i>Unidentified bird</i>	8	2	-	10
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus/coronatus</i>	4	-	-	4
Dwergspitsmuis <i>S. minutus</i>	2	-	-	2
Huisspitsmuis <i>Crocidura russula</i>	-	1	-	1
Spitsmuis sp. <i>Sorex sp.</i>	2	-	-	2
Rosse woelmuis <i>Clethrionomys glareolus</i>	1	-	-	1
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	131	24	7	162
Aardmuis <i>M. agrestis</i>	1	-	-	1
Woelmuis sp. <i>Microtus sp.</i>	50	18	10	78
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	3	2	1	6
Huismuis <i>Mus musculus</i>	1	-	-	1
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	1	-	-	1
Muis sp. <i>Vole/mice</i>	148	26	8	182
Mol <i>Talpa europaea</i>	5	-	-	5
Haas <i>Lepus europaeus</i>	15	-	-	15
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	2	1	6
Haas/Konijn <i>Lepus/Oryctolagus</i>	2	1	-	3
Woelrat <i>Arvicola terrestris</i>	1	-	-	1
Muskusrat <i>Ondatra zibethicus</i>	1	-	-	1
Zoogdier <i>Mammal</i>	3	-	-	3
Bruine Glazenmaker <i>Aeshna grandis</i>	1	-	-	1
Heidelibel sp. <i>Sympetrum sp.</i>	1	-	-	1
Libelle sp. <i>Odonata</i>	4	1	-	5
Doodgraver <i>Nicrophorus vespilloides</i>	1	-	-	1
Lieveheersbeestje <i>Coccinella 7-punctata</i>	5	-	-	5
Sprinkhaan sp. <i>Orthoptera</i>	3	-	10	13
Kever sp. <i>Coleoptera</i>	34	2	1	37
Insect sp. <i>Insecta</i>	3	-	-	3
Eieren <i>Eggs</i>	39	4	3	46
Totaal <i>Total</i>	742	125	75	942