

Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1997

Ben Koks & Erik Visser

De Europese populatie van de Grauwe Kiekendief omvat 26.000-41.600 broedparen (Krogulec 1997). Driekwart van deze populatie broedt in Rusland. De populatie binnen de Europese Unie omvat 7.800-9.300 paar, waarvan het leeuwendeel in Frankrijk, Spanje en Portugal zit (Clarke 1996, Krogulec 1997). Uitzonderingen daargelaten neemt de Europese populatie af en gevreesd moet worden dat de schattingen zoals gepresenteerd in de Europese atlas (Krogulec 1997) te optimistisch zijn.

De situatie in Nederland is niet veel beter. Weliswaar is het aantal broedparen sedert het begin van jaren uit een diep dal teruggekomen maar dat neemt niet weg dat de populatie in deze eeuw dramatisch is gekelderd (Zijlstra & Hustings 1992). Het geringe herstel vond plaats in de uitgestrekte akkerbouwgebieden van NO-Groningen en was het gevolg van het grootschalig uit productie nemen van landbouwgronden. Door deze meerjarige braaklegging namen de dichtheden van de belangrijkste prooi-soort, de Veldmuis *Microtus arvalis*, plaatselijk enorm toe (Koks & van Scharenburg 1997).

Grauwe Kiekendieven zitten in de hoek waar de klappen vallen. Deze weinig benijdenswaardige positie wordt nog eens versterkt door de 'verhuizing' van broedvogels van natuurlijke terreinen naar landbouwgebieden. In grote delen van het verspreidingsgebied wordt momenteel in graangewassen gebroed. Dit maakt de soort extra kwetsbaar. Zonder beschermende maatregelen zou de reproductie nihil zijn en om die reden worden in veel landen van de EU beschermingsprojecten uitgevoerd (Clarke 1996, Krogulec 1997, Koks & van Scharenburg 1997). Wanneer echter zou blijken dat het voedselaanbod in de landbouwgebieden ontoereikend is om te overleven of succesvol te broeden, kan de vraag worden gesteld of het nog wel zinvol is zoveel tijd aan bescherming te besteden. Daarom is onderzoek naar de voedselkeus onontbeerlijk om na te gaan of Grauwe Kiekendieven in het uitgekilde Nederlandse landschap al dan niet kansrijk zijn. In dit overzicht wordt ingegaan op de broedresultaten en de prooi-keus van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1997.

Methode en verantwoording

Omdat ruim driekwart van de Nederlandse populatie in de graan- en luzernevelden van Flevoland en Groningen broedt, wordt onze agenda volledig bepaald door oogstwerkzaamheden in deze gebieden. Met name het broeden in luzerne bezorgt ons heel wat hoofdbrekens. Luzerne wordt medio mei-juni voor de eerste keer gemaaid; nesten die niet tijdig zijn gevonden mislukken allemaal. Dit houdt in dat vanaf eind april de belangrijkste gebieden systematisch worden afgezocht om broedparen te localiseren. Wanneer we een potentiële nestplaats hebben gevonden, wordt uitgezocht in welk

gewas het nest wordt gebouwd. Vervolgens wordt uitgezocht welke boer eigenaar is en in het geval van luzerne wordt geïnformeerd wanneer het gewas wordt gemaaid. De uiteindelijke maaidatum is bepalend voor het moment dat wij het nest opzoeken en nestbeschermende maatregelen kunnen nemen. Later in het seizoen richten we onze aandacht op het checken van tips, het zoeken van paren buiten de kerngebieden en het onderhouden van contacten met boeren en personeel van drogerijen. Het spreekt voor zich dat we zo veel mogelijk willen weten van de betreffende paren en dat gegevens over leeftijd, bigamie, legselgrootte etc. zijn verzameld (zie Bijlsma 1997 voor methodiek). Tijdens ons veldwerk besteden we verder aandacht aan het verzamelen van prooi-resten. In 1997 hebben we het recordaantal van 577 prooi-resten verzameld (zie Koks *et al.* 1994 voor methodiek).

In 1997 hebben we extra veel veldwerk verricht in Flevoland en het Lauwersmeergebied. Door deze tijdsinvestering hebben we nog nimmer zoveel materiaal verzameld en kan gesteld worden dat dit jaaroverzicht behoorlijk compleet is. Desalniettemin moet niet worden uitgesloten dat met name in de Drents-Groningse veenkolonien en in Flevoland broedparen zijn gemist. Zo zijn ons verschillende waarnemingen uit beide gebieden ter ore gekomen die wellicht wijzen op niet-ontdekte broedparen.

In 1992 is voor het eerst begonnen om prooi-resten te verzamelen. In de loop van de jaren lukte het steeds beter om op een systematische wijze inzicht te krijgen in de prooi-keuze van Grauwe Kiekendieven in Nederland. Prooi-resten worden voornamelijk gevonden op plukplaatsen (schouwpaden, paaltjes) en op nesten, of gedetermineerd aan de hand van schuilhutwaarnemingen (zie foto) en zichtwaarnemingen. Voor de te volgen methode wordt verwezen naar Bijlsma (1997) en Koks *et al.* (1994).

Resultaten

In 1997 zijn in Nederland 32 broedparen gevonden. Hiervan zaten er 19 in NO-Groningen, 2 in Noord-Groningen, 7 in het Lauwersmeergebied en 4 in Flevoland (Figuur 1). Elders in Nederland zijn geen broedverdachte paren gesignaleerd.

Lauwersmeer

Het Lauwersmeer is momenteel het enige gebied in Nederland waar Grauwe Kiekendieven in een semi-natuurlijke situatie tot broeden komen. Het hele gebied is in beheer bij Staatsbosbeheer en er vindt een extensieve begrazing door Schotse hooglanders en paarden plaats. De nesten liggen alle in een vegetatie van riet en ruigtekruiden. Zes paar broedden in hetzelfde atlasblok. De vogels hoeven slechts de Zoutkamperril over te steken om in het aangrenzende landbouwgebied en het militaire oefenterrein 'de Marnerwaard' te foerageren. Door de onoverzichtelijkheid van het gebied is het niet uitgesloten dat er jaarlijks 1-2 paren worden gemist. Vooral broedparen die voortijdig mislukken ontsnappen gauw aan de aandacht.

In 1997 zijn in het gebied zeven nesten gevonden. Er zijn 12 jongen geringd (van ten minste één nest met vier jongen vlogen er twee ongeringd weg). Omdat niet in alle



Figuur 1. Broedverspreiding (per 5x5-km blok) van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1997. *Breeding distribution (per 5x5-km square) of the Montagu's Harrier in The Netherlands in 1997.*

gevallen nacontroles hebben plaatsgevonden, weten we niet met zekerheid hoeveel jongen er in totaal zijn uitvlogen. Van vier nesten weten we wel iets; hier vlogen resp. 3 x 1 en 1 x 2 jongen uit. Eén nest mislukte voortijdig door onbekende oorzaak (zie verder Bijlage 1).

Zeer spijtig was de vondst van een doodgereden adult mannetje op de autoweg bij de kazerne. Het is bekend dat broedvogels van de zuidelijke platen veelvuldig deze weg oversteken om op het oefenterrein te foerageren. De vogel was op de vinddatum vers dood en bleek ongeringd. Helaas heeft het kadaver een week in een auto gelegen voordat deze werd ingevroren.

Noord-Groningen

Tot op heden hebben we, min of meer toevallig, tweemaal broedende Grauwe Kiekendieven in het noorden van de provincie Groningen gevonden (in 1992-93). Landschappelijk vertoont dit deel van de provincie grote gelijkenis met delen van het Oldambt (NO-Groningen). Verschillend met die laatste regio zijn de kleinere percelen, een kleiner aandeel (winter)granen en gemiddelde genomen een minder open karakter van het landschap.

In 1997 zijn in in het gebied tussen Lauwersmeer en Eemshaven twee broedparen gevonden. Eén paar heeft hoogstwaarschijnlijk met succes gebroed in de Westpolder. Deze polder is al vaker verdacht van het hebben van broedende Grauwe Kiekendieven; in het voorbije broedseizoen zijn gedurende de broedtijd geregeld mannetjes en

vrouwtjes gezien. Het gebied is echter onoverzichtelijk zodat we niet weten in welk gewas is genesteld. Verschillende waarnemers maken echter melding van een paar dat in ieder geval één uitgevlogen jong begeleidde.

Het tweede paar werd ten westen van de Eemshaven gevonden. Diverse waarnemers maakte in de maanden mei-juli melding van jagende vogels. Er is ook een waarneming van een paar dat boven een perceel wintertarwe vloog en waarvan het vrouwtje in het gewas verdween (I. Penn, pers. med.). Begin september is niet ver van deze plek een vrouwtje gezien dat samen met een jong boven een stoppelveld foerageerde.

NO-Groningen

Sinds 1993 nam het aantal geregistreerde paren jaarlijks af en was het broedsucces slecht (Koks & Visser 1997). In 1997 werd deze negatieve spiraal doorbroken (Figuur 2) en vloog een redelijk aantal jongen uit (Bijlage I). Van 16 paren is bekend voor welk gewas ze kozen: 11x wintertarwe en 5x luzerne. Voorts werd er vrijwel zeker een broedpoging gedaan in winterkoolzaad. Het aantal eieren per legsel bedroeg resp. 3x 3, 3x 4 en 1x 5. Opmerkelijk was de vondst van een nest met dwergeieren. Terwijl de gemiddelde ei-grootte in acht nesten $42.2 (\pm 1.2) \times 34.3 (\pm 1.0)$ bedroeg, was de eigrootte bij dit nest resp. 39.3×28.7 , 36.9×26.7 en 37.0×26.4 mm. Exceptioneel klein dus, en het broedsel is dan ook mislukt.

Het aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest bedroeg 4x 2, 2x 3, 1x 4. Het merendeel van de succesvolle paren zat wederom in de driehoek Blijham-Bellingwolde-Oudeschans. Er werd één succesvol paar gevonden in de Dollardpolders. Eén kwetsbaar nest is halverwege de jongenfase door mensen uitgehaald. Van twee nesten is bekend dat deze zijn mislukt door een plaatselijke zeer zware regenbui waardoor de tarwe plat ging liggen. Verder is het, getuige de waarnemingen van een fanatiek jagend mannetje, waarschijnlijk dat er in het gebied tussen Woldendorp en Nieuwolda een succesvol paar heeft gezeten. Ondanks zeer intensief veldwerk hebben we niet kunnen voorkomen dat een nest in luzerne werd uitgemaaid. Het vrouwtje wist ternauwernood te ontsnappen aan de snel naderende maaimachine en vloog pas op een halve meter van de maaibalk weg. In het nest lagen twee vers gelegde eieren en hoewel het paar in het aangrenzende perceel wintertarwe een nieuwe broedpoging ondernam, is hier uiteindelijk niets van terechtgekomen. Tussen Nieuw Beerta en Nieuweschans werd een broedpaar gevonden op het moment dat de twee jongen reeds konden vliegen. Beide gevallen geven aan dat het ondanks een zeer intensief zoekprogramma niet is uitgesloten broedparen langdurig over het hoofd te zien.

Ook in 1997 zagen we weer verscheidene broedvogels met een aluminium ring. Het is waarschijnlijk dat deze vogels in het gebied zijn geboren. Tot dusverre zijn echter nimmer harde bewijzen gevonden dat dit ook daadwerkelijk het geval is. Onze euforie was groot toen het Hans Hut lukte een mannetje te fotograferen waarvan de ring op de dia kon worden afgelezen; hij bleek door ons in 1993 te zijn geringd (zie Foto). Het nest werd toen honderden meters verplaatst en met stroomdraad tegen grondpredatoren beschermd. In 1997 had hij zelf een nest met vier eieren waarvan uiteindelijk twee

mannetjes uitvlogen.

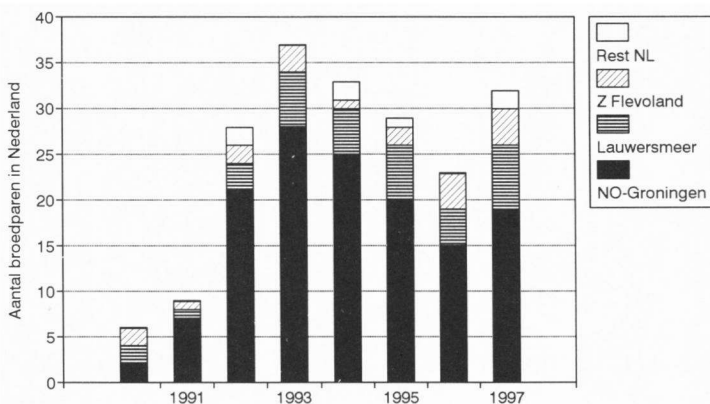
In 1997 werd één geval van bigamie vastgesteld. Bijzonder was het gegeven dat van beide nesten van het bigame mannetje drie jongen uitvlogen.



Foto. Adult mannetje Grauwe Kiekendief met ringnummer 3494516, vlakbij nest te Blijham, 27 mei 1997 (Hans Hut). Deze vogel was in 400 m verderop als nestjong geringd in 1993! *Ringed adult male Montagu's Harrier near its nest, Blijham, 27 May 1997. This bird was ringed as a nestling in 1993, some 400 m away from its 1997-nest.*

Flevoland

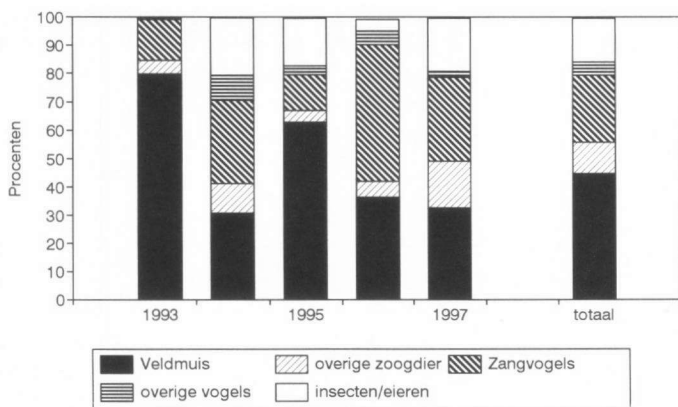
In deze provincie is nog maar een fractie over van de populatie die in de jaren zeventig een maximum van c. zeventig broedparen bereikte (Hustings & Zijlstra 1992). In het post-Zijlstra tijdperk is nauwelijks systematisch gekeken naar de Grauwe Kiekendief in de open landbouwgebieden van de nieuwe polders. In 1997 is de eerste aanzet gedaan om in Flevoland meer structuur aan te brengen in het veldwerk en in de bescherming. In 1997 werden vier zekere broedgevallen opgemerkt, waarvan er drie succesvol waren. Eén nest, met daarin twee zwaar bebroede eieren, in een natuureservaat mislukte door maaiwerkzaamheden en het inscharen van rundvee. Het enige luzernenest werd pas na veel moeite gevonden. Vanwege de enorme grootte van het perceel waren portofoons onontbeerlijk om het nest te localiseren. Uit dit nest vloog uiteindelijk één jong uit. Elders in de provincie Flevoland vlogen resp. twee en drie jongen uit van nesten in tarwe. Er zijn aanwijzingen dat we een vijfde paar over het hoofd hebben gezien.



Figuur 2. Aantalsontwikkeling van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1990-97. *Trend of the Montagu's Harrier as a breeding bird in The Netherlands in 1990-97.*

Prooikeuze

In 1997 hebben we voor het eerst ook ons best gedaan om in Flevoland en de Lauwersmeer nesten uit te kammen op prooi-resten en plukplaatsen af te lopen. Deze inspanning resulteerde in resp. 52 en 89 prooi-resten. In NO-Groningen verzamelden we in totaal 435 prooi-resten. Het percentage gedetermineerde prooi-resten afkomstig uit braakballen is toegenomen door toedoen van het microscopische onderzoek door Roger Clarke. Gezien de redelijke broedresultaten waren we benieuwd naar het aandeel veldmuizen in het prooi-overzicht. In Figuur 3 is te zien dat het aandeel Veldmuizen niet bepaald hoog lag, terwijl het aandeel zangvogels hoger was dan in de voorgaande jaren. In 1997 werd een groot aantal nieuwe prooien aan onze lijst toegevoegd. In NO-Groningen waren Bosruiter, Grasmus, Koolmees, Aardmuis en een trits insecten nieuw. In de Lauwersmeer was de Kleine Bonte Specht die Willem van Manen en Henk Jan Ottens op een nest vonden ronduit spectaculair. Kleine Bonte Spechten zijn in het noordelijkste deel van Nederland zeldzaam en het is frappant dat zo'n soort door een Grauwe Kiekendief uit de lucht wordt gegrist. Opmerkelijk waren de vier Dwergspitsmuizen die we uit de braakballen peuterden. In dit gebied behoort deze spitsmuis tot de gangbare soorten (Broekhuizen *et al.* 1992). Opmerkelijke soorten in Flevoland waren Fitis, Putter en een Haas met een achtervoetje van 112 mm. Deze Haas kan nimmer door een Grauwe Kiekendief zijn gedood (veel te groot) en moet derhalve als verkeers- of maaislachteffer zijn gedemonteerd.



Figuur 3. Prooien van Grauwe Kiekendieven in NO-Groningen in 1992-97. *Prey choice of Montagu's Harriers in NE-Groningen in 1992-97.*

Hoewel de Veldmuis (inclusief muis spec.) in alle gebieden numeriek overheerste, valt op dat het aandeel Graspiepers in Groningen niet gering is. Het relatief hoge aandeel Graspiepers is ook uit eerdere jaren bekend en hangt samen met de foerageerstrategie van Grauwe Kiekendieven in Nederland (Koks *et al.* 1994, Koks & Visser 1997). In dit opzicht is het geringe aantal Graspiepers in de Lauwersmeer en Flevoland opmerkelijk. Tijdens het veldwerk in Flevoland was al opgevallen dat deze in Groningen talrijke akkervogel ronduit schaars was. Aanvullende karteringen zijn nodig om uit te dokteren hoe het zit met de dichtheden van akkervogels in Flevoland.

Tenslotte springen de libellen in het oog. Interessant waren ook de glinsterende vleugeltjes van *Sympetrum* sp. die we eind juli in een paar dagen tijd langs een sloot vonden. Het ging hier waarschijnlijk om pas uitgeslopen Zwarte Heidelberglibellen die door het vrouwtje boven de betreffende sloot zijn gevangen.

Voor een compleet overzicht van de prooien uit de drie gebieden wordt verwezen naar Bijlage 2. Een uitgebreide analyse van de gevonden prooien in de loop van de jaren zal elders worden gepubliceerd.

Discussie en vooruitzicht op de nabije toekomst

1997 kan als een redelijk jaar voor de Grauwe Kiekendief in Nederland worden gekenschetst. Met 32 paar werd de negatieve trend die sinds 1993 was ingezet voorlopig doorbroken. Met minimaal 36 uitgevlogen jongen (inclusief enkele paren waarvan het aantal uitvliegers een minimum betrof) was het broedresultaat beter dan in de jaren 1994-97. Hoewel meerjarige braaklegging vrijwel tot het verleden behoort, bleef NO-Groningen met stip het bolwerk voor de soort in Nederland. Opvallend waren de beide

paren die in het noorden van de provincie Groningen zijn gelocaliseerd. Het gebied met het grootste aantal broedparen in een atlasblok was echter het Lauwersmeergebied, de enige plek in Nederland waar niet in landbouwgewassen wordt gebroed. Tenslotte kwamen minimaal vier paar in de provincie Flevoland tot broeden.

Als broedplaats werden de volgende vegetaties geregistreerd: 13x wintertarwe, 6x luzerne, 7x riet/ruigtekruiden en hoogstwaarschijnlijk 1x winterkoolzaad.

Het landelijke legbegin in 1997 lag gemiddeld op 24 mei, met een spreiding van 8 mei tot en met 2 juni. De gemiddelde legselgrootte bedroeg in 1997 3.4, en het gemiddelde aantal uitgevlogen jongen per succesvol paar was 2.2 (Bijlage 1). De geslachtsverhouding tijdens het ringen bedroeg 12 mannetjes en 11 vrouwtjes.

Mede door de extra inspanningen in Flevoland en Lauwersmeer vonden we een record-aantal prooien (Bijlage 2). Opvallende prooien waren Bosruiter, Kleine Bonte Specht en vier soorten libellen, waaronder de grootste libel van het land, de Grote Keizerlibel. Het aandeel Veldmuizen was laag in vergelijking met eerdere jaren (Figuur 3), iets wat in de lijn van de verwachting lag gezien het landelijke dieptepunt voor deze soort in 1997. Graspiepers waren van de zangvogels verreweg het talrijkst, gevolgd door Veldleeuwerik, Gele Kwikstaart en Spreeuw; drie van deze soorten zijn kenmerkende akkervogels met een relatief hoge broedvogeldichtheid in het Groningse cultuurland.



Foto. Jonge Grauwe Kiekendief werkt vogelbout naar binnen, Blijham, 19 juli 1997 (Hans Hut).
Nestling Montagu's Harrier swallows passerine, Blijham, 19 July 1997.

Een belangrijk wapenfeit in 1997 was het haarscherp fotograferen van een vijfde kalenderjaars mannetje dat op 400 m afstand van zijn geboorteplaats twee jongen grootbracht. Deze vogel was zonder nestbescherming waarschijnlijk niet uitgevlogen.

Een levend bewijs dat de innige samenwerking met de boeren en het personeel van de drogerijen zijn vruchten begint af te werpen. Het is hoopgevend dat 1997 ondanks het veldmuizendaljaar als een redelijk jaar voor de Grauwe Kiekendiefde boeken in gaat. De Lauwersmeer-populatie bleef op zijn minst stabiel en op korte termijn zijn hier geen bedreigingen te verwachten. Staatsbosbeheer zou in haar toekomstige beheersplannen rekening kunnen houden met de roofvogels van dit belangrijke wetland. Dijkstra *et al.* (1996) doen een aanzet om bij toekomstig beheer van dit gebied de bakens richting droge, muizenrijke natuurwaarden te ontwikkelen. In ieder geval dient te worden voorkomen dat het zuidelijk platengebied gaat verstruiken/verbossen. De situatie in de landbouwgebieden van Flevoland en Groningen ligt gecompliceerder. In Flevoland gaat stadsuitbreiding en de ontwikkeling van recreatiebossen ten koste van het landelijk gebied en in Groningen zijn grootschalige verschuivingen in de landbouw gaande. Akkerbouw maakt hier plaats voor intensieve vormen van veeteelt en ondertussen zitten de beleidsmakers die weinig op hebben met het agrarische cultuurlandschap ook niet stil. Het valt te verwachten dat het authentieke landschap van nu plaats zal maken voor het inwisselbare landschap van de volgende eeuw. Het is zeer de vraag of het agrarische natuurbeheer, dat de komende jaren in het zogenaamde Witte Gebied zal worden ontwikkeld, daar nog wat aan kan veranderen (Koks & van Scharenburg 1997).

Dank

Wij zijn Hans Hut, Freeke Rhebergen en Inge Gremmer dankbaar voor de vele gezellige uurtjes die we in de Groninger vlakten hebben doorgebracht. Daarnaast moeten we Hans Hut bedanken voor de prachtige foto's die hij heeft gemaakt ten dienste van ons project; zijn bijdrage is voor het prooionderzoek van groot belang. In de Lauwersmeer is het leeuwendeel van het veldwerk uitgevoerd door Cor Dijkstra en zijn studenten, en door Willem van Manen (SOVON).

In Flevoland vormden de waarnemingen van Ruud van Beusekom, Alan Liosi en Niek Marra de bouwstenen voor het totaalbeeld. Alan Liosi verstrekke ons de veldkaarten voor de Flevopolders. Verder zijn we Ton Eggenhuizen van de Vogelwacht Almere dankbaar voor het doorgeven van waarnemingen van derden. Samen met Peter de Boer is een belangrijk deel van de plukresten gedetermineerd; een aantal moeilijke gevallen werd op naam gebracht door Rob Bijlsma en Willem van Manen. Michiel van der Weide determineerde de libellen. *Last but not least we want to thank Roger Clarke for his detailed analysis of the contents of pellets.*

De provincie Groningen, Vogelbescherming Nederland en de Stichting DOEN verstrekten subsidies om de belangrijkste kosten van het project te minderen. Tenslotte willen we de mensen van de drogerijen 'BV Oldambt' en 'BV Ruinerwold' en in het bijzonder de heren Duursema, Emming en Leutscher hartelijk danken voor hun medewerking. Zonder hun hulp zou er van de Grauwe Kiekendieven in Nederland weinig terecht komen.



Foto. Zonder hulp van boeren en grasdrogerijen is bescherming van Grauwe Kiekendieven in Nederland niet mogelijk (Hans Hut). *Protection of Montagu's Harriers in The Netherlands is only possible with the help of farmers.*

Summary: Montagu's Harrier *Circus pygargus* breeding in The Netherlands in 1997

A country-wide survey revealed 32 territorial pairs (with at least 36 fledglings) in three separate locations (Fig. 1), i.e. Lauwersmeer (7), N- and NE-Groningen (21) and Flevoland (4). Despite a trough in the vole population, the number of breeding pairs and the breeding results were slightly better than in 1996 (Fig. 2). Mean onset of laying was 24 May (N=15), mean clutch 3.4 (N=11) and mean number of fledglings 2.2 (N=14, Appendix 1). The sexratio, based on data obtained during ringing, in 11 nests was 12 males and 11 females. A single case of bigamy was found in Groningen, where a male attended two nests (both resulting in three fledglings). Except for the nests in Lauwersmeer, which were located in natural vegetation (reedbeds and rough herbage), all other nests were built in farmland (13x winter wheat, 6x alfalfa and probably once oilseed rape). Without nest protection during harvest, all the farmland nests would have failed. Without the cooperation of farmers, nests of Montagu's Harriers in The Netherlands would have little chance of survival. Interestingly, a male ringed as nestling in 1993, was photographed in 1997 near its nest only 400 m away from the natal site; the ring could be read when projecting the slides (Photo 1).

Much attention was paid to the collection of prey remains, pluckings and pellets (Appendix 2). Common voles (including unidentified voles, which were probably also Common Voles) were numerically most important (Fig. 3), but passerines figured prominently in the diet, especially Meadow Pipit, Skylark and Yellow Wagtail (farmland birds) and Starling (abundant breeding bird at farms). The presence of high densities of farmland birds may be important in years of vole scarcity.

Literatuur

- Bijlsma R.G. 1997. Handleiding veldonderzoek Roofvogels. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Broekhuizen S., Hoekstra B., van Laar V., Smeenk C. & Thissen J.B.M. (red.) 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV uitgeverij, Utrecht.
- Clarke R. 1996. Montagu's Harrier. Arlequin Press, Chelmsford.
- Dijkstra C., Beemster N., Zijlstra M., van Eerden M. & Daan S. 1995. Roofvogels in de Nederlandse wetlands. Flevovericht 381, Lelystad.
- Koks B. Jonker M. & Visser E. 1994. Prooikeuze Grauwe Kiekendief in Oost-Groningen in 1994. De Grauwe Gors 19(3):21-31.
- Koks B. & Visser E. 1997. Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1996. De Takkeling 5(1): 58-67.
- Koks B. & van Scharenburg K. 1997. Meerjarige braaklegging: een kans voor vogels, in het bijzonder de Grauwe Kiekendief! De Levende Natuur 98: 218-222.
- Krogulec J. 1997. Montagu's Harrier. In: Hagemeijer E.J.M. & Blair M.J. (eds.), The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Abundance and Distribution, pp. 150-151. Poyser, London.
- Zijlstra M. & Hustings F. 1992. Teloorgang van de Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* in Nederland. Limosa 65: 7-18.

Adressen:

Ben Koks, Bekemaheerd 129, 9737 PS Groningen (050-5412646)

Erik Visser, Belgiëlaan 54, 9501 TD Stadskanaal (0599-617875)

Bijlage 1. Overzicht van gevonden nesten van Grauwe Kiekendieven in Nederland in 1997. Geslachtsverhouding: m=mannetje, v=vrouwte, ?=onbekend. *Overview of nests of Montagu's Harriers found in the Netherlands in 1997. Sexratio: m=male, v=female, ?=unknown.*

Regio	Legbegin Onset of laying	Voltallig legsel Completed clutch	Uitgevlogen Fledged	Geslachtsverhouding Sexratio
Lauwersmeer				
I	19 mei	?	2	1 mn, 1 vr
II	8 mei	?	4	?
III	23 mei	?	1	1 vr
IV	?	3	0	
V	1 juni	4	2	
VI	22 mei	4	1	1 mn
VII	2 juni		1	1 vr
NO-Groningen				
VI	19 mei	5	4	2 mn, 2 vr
VII	?	2	0	
VIII	25 mei	3	0	
IX	24 mei	4	3	1 mn, 2 vr
X	15 mei	?	3	2 mn, 1 vr
XI	1 juni	4	2	2 mn
XII	24 mei	4	2	2 mn
XIII	?	?	2	
Flevoland				
XIV	1 juni	2	1	1 vr
XV	20 mei	?	3	1 mn, 2 vr
XVI	?	3	0	

Bijlage 2. Prooijlijst van Grauwe Kiekendieven in NO-Groningen, de Lauwersmeer en Flevoland in 1997. *Prey list of Montagu's Harriers in NE-Groningen, the Lauwersmeer and Flevoland in the breeding season of 1997.*

Prooi-soort <i>Prey species</i>	NO-Groningen	Lauwersmeer	Flevoland	Totaal
Kwartel <i>Coturnix coturnix</i>	1	-	-	1
Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	1	-	-	1
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	-	1	-	1
Bosruiter <i>Tringa glareola</i>	1	-	-	1
Duif sp. <i>Columba</i> sp.	-	-	1	1
Kleine Bonte Specht <i>Dendrocopos minor</i>	-	1	-	1
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	15	2	5	22
Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>	2	-	-	2
Graspieper <i>Anthus pratensis</i>	40	2	1	43
Gele Kwikstaart <i>Motacilla flava</i>	17	-	7	24
Witte Kwikstaart <i>M. alba</i>	4	-	1	5
Bosrietzanger/Kl. Karekiet <i>Acrocephalus</i> sp.	2	3	-	5
Grasmus <i>Sylvia communis</i>	1	-	-	1
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	1	1
Fitis/Tjiftjaf <i>P. trochilus/collybita</i>	-	1	-	1
Koolmees <i>Parus major</i>	1	-	-	1
Groenling <i>Carduelis chloris</i>	1	-	-	1
Putter <i>Carduelis carduelis</i>	-	-	1	1
Kneu <i>Carduelis cannabina</i>	2	1	1	4
Huismus <i>Passer domesticus</i>	3	-	-	3
Spreeuw <i>Sturnus vulgaris</i>	23	1	3	27
Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	1	2	-	3
Zangvogel <i>Passiformes</i>	22	8	2	32
Vogel sp. <i>Unidentified bird</i>	3	2	-	5
Ei <i>Egg</i>	33	12	-	45
Mol <i>Talpa europaea</i>	5	1	-	6
Bosspitsmuis <i>Sorex araneus</i>	-	2	-	2
Dwergspitsmuis <i>Sorex minutus</i>	-	4	-	4
Spitsmuis sp. <i>Sorex</i> sp.	2	2	-	4
Haas <i>Lepus europaeus</i>	7	2	1	10
Konijn <i>Oryctolagus cuniculus</i>	5	-	-	5
Haas/Konijn <i>Lepus/Oryctolagus</i>	5	-	-	5
Veldmuis <i>Microtus arvalis</i>	84	6	5	95
Aardmuis <i>Microtus agrestis</i>	1	-	-	1
Dwergmuis <i>Micromys minutus</i>	-	1	-	1
Bosmuis <i>Apodemus sylvaticus</i>	4	1	-	5
Huismus <i>Mus musculus</i>	1	-	-	1
Muis spec. <i>Vole/mice</i>	126	30	22	178
Rat sp. <i>Rattus</i> sp.	1	-	-	1
Zoogdier sp. <i>Unidentified mammal</i>	1	-	-	1
Geelgerande Waterkever <i>Dytiscus marginalis</i>	3	-	-	3
Gewone Doodgraver <i>Necrophorus germanicus</i>	6	1	-	7
Kever sp. <i>Beetle</i> sp.	-	1	-	1
Regenworm <i>Lumbricus terrestris</i>	-	1	-	1
Dagpauwoog <i>Inachis io</i>	1	-	-	1
Atalanta <i>Vanessa atalanta</i>	1	-	-	1
Huisvlieg <i>Musca domestica</i>	1	-	-	1
Gewone Oeverlibel <i>Orthetrum cancellatum</i>	1	-	-	1
Grote Keizerlibel <i>Anax imperator</i>	-	-	1	1

Zwarte Heidelibel <i>Sympetrum danae</i>	1	-	-	1
Bloedrode Heidelibel <i>Sympetrum sanguineum</i>	1	-	-	1
Heidelibel sp. <i>Sympetrum</i> sp.	5	-	-	5
Libelle sp. <i>Odonata</i> sp.	-	1	-	1
Totaal Total	435	89	52	576



Foto. Adult vrouwtje Grauwe Kiekendief op nest, Oudeschans (Groningen), augustus 1996 (Simon Bijlsma). *Adult female Montagu's Harrier at her nest, Oudeschans (Groningen), August 1996.*