

# Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1994 en 1995

Ben Koks

De huidige status van de Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* in Nederland is weinig rooskleurig. Ondanks de recente ontwikkelingen in NO-Groningen en de Lauwersmeer lijken er weinig aanknopingspunten om dit artikel op een positieve wijze te openen. Daarvoor zijn de ontwikkelingen in de landbouw te onvoorspelbaar en weten we te weinig om te kunnen zeggen waarom deze soort het zo marginaal doet.

In deze bijdrage wordt een overzicht gegeven van het aantal broedparen in 1994 en 1995 en zullen, waar mogelijk, bijzonderheden omtrent broedsucces, voedsel en bescherming worden besproken.

## Voorgeschiedenis

De afname van de Grauwe Kiek als broedvogel tot het begin van de jaren negentig is uitvoerig gedocumenteerd door Zijlstra & Hustings (1992) en Bijlsma (1993). Deze afname doet zich op Europese schaal voor (Tucker & Heath 1994). Over de oorzaken van de achteruitgang bestaat nog veel twijfel. Het lijkt voor de hand te liggen dat een combinatie van biotoopverlies, een te wankel voedselsituatie en het kwistige gebruik van zeer giftige bestrijdingsmiddelen in de overwinteringsgebieden voor een belangrijk deel de oorzaak zijn van de weinig rooskleurige situatie waarin de soort nu verkeert. Waartoe de grootschalige extensivering van de landbouw in NO-Groningen heeft geleid, moge inmiddels in brede kring bekend zijn (Bijlsma 1993, Koks 1993, Buissink 1994).

Tot en met 1993 doken er naast de bekende broedgevallen in Groningen en Zuidelijk Flevoland ook broedparen op in De Wieden, Zeeuws-Vlaanderen en Terschelling (van Dijk & Hustings 1994). Deze broedgevallen hadden een incidenteel karakter, maar geven wel aan dat er zo nu en dan broedvogels op min of meer onverwachte locaties kunnen opduiken.

## Broedseizoen 1994

In 1994 zijn in totaal 33 broedparen vastgesteld. In Figuur 1 is de verspreiding in dat jaar weergegeven. Zoals de laatste jaren gebruikelijk is, ligt het zwaartepunt in de provincie Groningen. In NO-Groningen werden 25 paar gelokaliseerd, terwijl er in de Lauwersmeer vijf paren tot broeden zijn gekomen. In Zuidelijk Flevoland werd slechts één paar gevonden. Opmerkelijk

was het broeden bij De Hoef en de aanwezigheid van een paar in de Krammer Volkerrak.



Figuur 1. Broedverspreiding van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1994. *Breeding distribution of the Montague's Harrier in The Netherlands in 1994.*



Figuur 2. Broedverspreiding van de Grauwe Kiekendief in Nederland in 1995. *Breeding distribution of the Montague's Harrier in The Netherlands in 1995.*

### Broedseizoen 1995

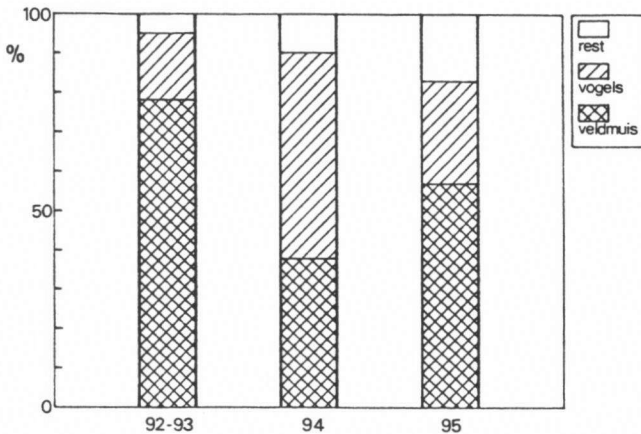
Na het zeer slechte muizenjaar van 1994 zijn in 1995 29 paar vastgesteld (Figuur 2). De verspreiding is vrijwel identiek aan die van 1994. In NO-Groningen daalde het aantal broedparen tot 20. In de Lauwersmeer zijn minimaal zes broedparen gevonden. In Zuidelijk Flevoland werden minimaal twee paar vastgesteld, terwijl in de Krammer Volkerrak één paar met succes wist te broeden.

### Het voedselaanbod in 1994 en 1995

Na een reeks van goede muizenjaren kunnen 1994 en 1995 als resp. een slecht en een matig jaar worden gekarakteriseerd. Hoewel er landelijk wel enige nuanceringen zijn aan te geven wanneer het gaat om het aanbod van veldmuizen *Microtus arvalis*, gaat bovenstaande karakterisering zeker op voor de gebieden waar broedende Grauwe Kiekendieven zijn vastgesteld. In Groningen kunnen we wat meer zeggen omtrent het muizenaanbod omdat hier

sinds het voorjaar van 1992 muizen worden gevangen met behulp van klapvallen. Daarnaast worden systematisch braakballen van Kerkuilen *Tyto alba* verzameld; het aandeel veldmuizen binnen het kerkuilmenu vormt een aanwijzing voor de stand van deze muizensoort. Op basis van deze informatie kan worden gesteld dat het muizenaanbod in 1994 gedurende het gehele broedseizoen slecht was. In 1995 lag dit beeld iets anders. Het muizenaanbod was gedurende het voorjaar uitgesproken slecht, maar in de nazomer trad er een geleidelijk herstel op. Dit herstel kwam echter voor de meeste soorten roofvogels te laat.

Het is redelijk tijdrovend om voedselgegevens te verzamelen bij kiekendieven. Schuiltelwaarnemingen, observaties tijdens nesten zoeken en controleren en het systematisch aflopen van potentiële plukplaatsen leverden tot en met 1995 617 prooien op.



**Figuur 3.** Verdeling van de prooien van 'Grauwe Kiekendieven in Groningen naar categorieën in 1992-93 (n=105), 1994 (n=397) en 1995 (n=113).

*Proportion of (from bottom to top) common voles, birds and all other prey items of Montague's Harriers in the province of Groningen in 1992-93 (n=105), 1994 (n=397) and 1995 (n=113).*

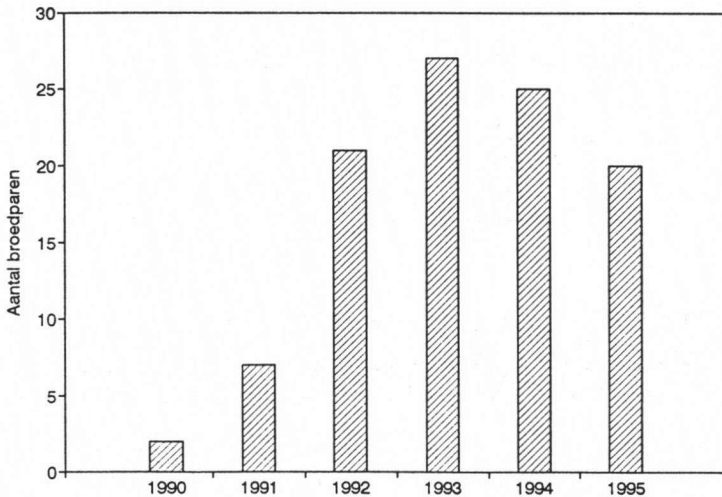
In Figuur 3 is te zien dat de kiekendieven het in daljaar 1994 vooral op vogels gemunt hadden. Veldmuizen waren toen nauwelijks aanwezig. In 1995 bestond ruim de helft van de prooien uit veldmuizen. In de goede jaren 1992-93 bedroeg dit percentage bijna 80%.

Tot dusverre zijn een groot aantal prooien verzameld. Wie is geïnteresseerd in de prooijisten over de periode 1992-94 wordt verwezen naar Koks (1993) en Koks *et al.* (1994). In 1995 konden drie nieuwe prooi-soorten aan de lijst worden toegevoegd. Eenmaal zijn de resten van een woelrat *Arvicola terrestris* en een huismuis *Mus musculus* uit een braakbal gepeuterd en eenmaal is gezien hoe een vrouwtje met succes een Scholeksterpul *Haematopus ostralegus* in een aardappelveld ving. Vermeldenswaardig is verder een jagent vrouwtje dat in een windsingel bijna een Boerenzwaluw *Hirundo rustica* wist te vangen. In 1994 is deze soort éénmaal als prooi gevonden (Koks *et al.* 1994).

### Nadere bijzonderheden

#### NO-Groningen

In 1990 doken als gevolg van het braakleggen van duizenden hectares landbouwgrond de eerste twee broedparen op. Het begint er steeds meer op te lijken dat de soort voor die tijd ook een regelmatig, maar zeldzame broedvogel was in de Groninger akkers. Na 1990 steeg het aantal broedparen tot maximaal 27 in 1993 (Figuur 4). Het broedsucces was in de beginjaren uitstekend te noemen (Bijlsma 1993, Koks 1993).



Figuur 4. Aantalsverloop Grauwe Kiekendief in NO-Groningen in de periode 1990-95. *Trend (number of pairs) of the Montague's Harrier in NE-Groningen in 1990-95.*

In 1994 konden 25 paren worden gelokaliseerd. Als gevolg van het slechte voedselaanbod hielden veel paren het snel weer voor gezien. Er werden veel nesten in luzerne en wintertarwe vastgesteld. Bijzonder was het broeden van één paar op de Dollardkwelders bij Nieuw Statenzijl. Het nest lag in een zeebiesveld. Een extreem hoge waterstand was er de oorzaak van dat de beide nestjongen één tot twee dagen voor het uitvliegen verdronken. Slechts vijf paren wisten in totaal zes nakomelingen groot te brengen (4x 1, 1x 2). Het broedsucces van roofvogels en uilen, als bijvoorbeeld Torenvalk, Buizerd en Ransuil, was als gevolg van de schaarste van veldmuizen eveneens slecht (Vochteloos en Tervelde 1995).

In 1995 begon het aanvankelijk hoopvol. Hoewel het areaal meerjarige braak drastisch afnam, leek het er sterk op dat de aanwezige broedparen succesvol kleinere percelen braak wisten te exploiteren. Er werden dan ook snel nesten gevonden, waaronder een paar 5-legsels. Evenals in de voorgaande jaren waren de Dollardpolder en de omgeving van Blijham-Oudeschans weer in trek als broedgebieden. Er werd wederom op de kwelder gebroed, maar ditmaal bleek overstroming in de eifase te veel van het goede. De euforie die onstond door het snelle vinden van nesten en het vroegtijdig veiligstellen hiervan sloeg drastisch om door de periode van hevige regenval halverwege juni.



Vrouwteje Grauwe Kiekendief, NO-Groningen, juli 1994 (Hans Hut)

In deze periode kwamen de vroegste nesten uit en niet één legsel met jongen bleek bestand tegen deze ongelukkige samenloop van omstandigheden. Luzerne ging over de broedende vrouwtjes heenhangen, mannetjes hadden problemen bij het jagen en de nesten waren niet meer droog te houden. Veel vrouwtjes met eieren hielden het ook voor gezien. Met de overgebleven paren wilde het om uiteenlopende redenen ook niet echt lukken. Twee vrouwtjes konden de nestbeschermende maatregelen die werden getroffen niet echt waarderen. In de voorafgaande jaren deden vrouwtjes nooit moeilijk over de door ons neergezette stobalen en stroomdraden. Eén vrouwtje vertikte het eenvoudig de drie nestjongen te voeren, terwijl het mannetje meer dan voldoende voedsel wist aan te slepen. Uiteindelijk werd besloten de stobalen en stroominstallatie weg te halen. Het nest is vlak voor het uitvliegen door een vos *Vulpes vulpes* gepreedeerd. Het tweede nest verging het beter omdat het mannetje zo nu en dan bijvoerde. Omdat dit bij lange na niet toereikend was, is uiteindelijk besloten de drie aanwezige jongen om de twee dagen bij te voeren, en met succes. Een tragisch geval betrof een broedpaar in luzerne. Het schuwe vrouwtje wist de drie eieren keurig na de regenperiode te laten uitkomen, maar had de pech dat het perceel werd gemaaid op een moment dat de temperaturen tropische waarden bereikten. Hierdoor liet ze tijdens de maaiwerkzaamheden het nest te lang in de steek waardoor ze niet in staat was de nestjongen te koelen. Twee van de drie nestjongen hebben dit niet overleefd. Het derde exemplaar is meer dood dan levend naar het vogelasiel van Riet Schouten gebracht en daar volledig opgelapt. Na een week hebben we dit jong bij een nest gezet met daarin twee nestjongen die ongeveer een week later uit het ei waren gekropen. Het vreemde jong werd onmiddellijk geaccepteerd en is uiteindelijk met de twee andere jongen uitgevlogen. Zeer treurig was een geval waarbij de drie aanwezige jongen door een boer zijn doodgetrapt. Hoewel de samenwerking met de drogerij "BV Oldambt" en het merendeel van de boeren zeer goed is te noemen, betekenen dit soort gevallen altijd weer een stevige domper op een toch al matig veldseizoen.

Opmerkelijk was dat er een mannetje werd vastgesteld dat er twee vrouwtjes op na hield. In de eerste plaats werd bigamie in NO-Groningen sowieso nauwelijks vastgesteld, maar het belangrijkste was dat één van de vrouwtjes het jaar daarvoor was geboren. Na een drietal gevallen van tweedejaars mannetjes, was dit het eerste geval van een tweedejaars vrouwtje in het gebied. Hoewel het mannetje zijn uiterste best deed haar het hof te maken, muizen aanbod en met nestmateriaal sleepte, is het uiteindelijk niet tot een nest gekomen. In 1995 wisten de 20 paren slechts 12 jongen te laten uitvliegen (1x 2, 2x 3 en 1x 4).

Zowel in 1994 als 1995 werd er een vrouwtje Steppenkiekendief waargenomen. In 1994 is een vogel diverse malen gezien in de omgeving van Rhe-

derbrug. Op 7 juni 1995 werd een vrouwtje gezien tussen Finsterwolde en Nieuw-Beerta. Het geval uit 1994 is door de Commissie Dwaalgasten Nederlandse Avifauna afgewezen, het geval uit 1995 moet nog worden ingediend.

### Lauwersmeer

In de Lauwersmeer kwamen in de periode 1993-95 resp. zes, vijf en zes paren tot broeden. Het lijkt aannemelijk dat de vele honderden hectaren landbouwgrond die ten zuiden en zuidwesten van dit natuurgebied zijn braakgelegd er toe hebben bijgedragen dat dit aantal constant bleef. De Bruine Kiekendief doet het in de Lauwersmeer daarentegen slecht door de stevige vossenpredatie (med. Cor Dijkstra). Het is daarom des te opmerkelijker dat het aantal broedparen van de Grauwe Kiekendief rond de zes paar bleef schommelen. Het slechte muizenaanbod heeft er uiteindelijk toe geleid dat in 1994 slechts twee jongen vliegvlug zijn geworden. In 1995 deed de Grauwe Kiek het in de Lauwersmeer buitensporig goed. Slechts één paar mislukte en in totaal zijn 13 nestjongen uitgevlogen (1x 1, 1x 2, 2x 3 en 1x 4). De toekomstige inrichting van het gebied zal uiteindelijk de doorslag geven of de Grauwe Kiekendief hier kan overleven als broedvogel.

### Zuidelijk Flevoland

De laatste jaren is het gebruikelijk dat er in Zuidelijk Flevoland 2-3 paar tot broeden komen. De vogels hebben dezelfde voorkeur voor grootschalige akkerbouwgebieden als in NO-Groningen. In de Oostvaardersplassen wordt al jaren niet meer gebroed.

In 1994 kon slechts één paar worden opgespoord. In een populierenaanplant (overwoekerd door distels) kwam één paar tot broeden. Er vlogen drie jongen uit die de vervelende gewoonte hadden langs een drukke weg te gaan zitten. Eén jong is doodgereden. In 1995 werden in dezelfde omgeving twee paar vastgesteld. Eén paar wist vier jongen groot te brengen, het tweede paar is nimmer exact gelokaliseerd, zodat niet bekend is of het hier een succesvolle broedpoging betrof. Ook elders in Zuidelijk Flevoland zijn jagende mannetjes gezien. Het is zeker niet uitgesloten dat er elders in Flevoland broedvogels over het hoofd zijn gezien. Het gebied is immens groot en zonder gericht veldwerk kunnen gemakkelijk paren worden gemist. Daarom bij deze een oproep aan vogelaars in dit gebied om systematisch naar kiekendieven te gaan zoeken.



## **De Hoef**

Vlakbij De Hoef (provincie Utrecht) dook in 1994 plotseling een broedpaar op. Het paar wist op een met riet begroeid eilandje drie jongen groot te brengen. Dit geval geeft aan dat de Grauwe Kiek een opportunistische soort is die zelfs in het overvolle westen van het land kan opduiken. In 1995 liet het mannetje zich gedurende een week zien, maar verdween uiteindelijk toen het vrouwtje niet op kwam dagen.

## **Krammer Volkerrak**

In 1994 is in het Brabantse deel van dit voormalige getijdegebied gedurende het voorjaar en de zomer een paar waargenomen. Een veelgehoorde misvatting is dat Grauwe Kiekendieven met enige regelmaat overzomeren. Ondergetekende heeft deze ervaring niet en gaat er zondermeer vanuit dat dit paar minimaal een broedpoging heeft gedaan. In een slecht muizenjaar als 1994 kan een nest snel mislukken, maar kunnen beide vogels nog langdurig in het broedgebied worden aangetroffen. Dit vermoeden wordt versterkt door het gegeven dat er in 1995 een nest met daarin één ei werd gevonden. Uit dit ei kroop uiteindelijk een jong dat is geringd en is uitgevlogen. De Krammer Volkerrak lijkt één van de weinige gebieden in Nederland waar het mogelijk moet zijn dat een klein aantal vogels zich weet te handhaven.

## **De toekomst**

Na een absoluut dieptepunt tegen het einde van de jaren tachtig lijkt er weer plaats voor een vleugje optimisme voor de Grauwe Kiekendief in Nederland. Het aantal broedparen in Lauwersmeer, Zuidelijk Flevoland en NO-Groningen blijft redelijk constant en her en der worden zelfs broedparen in nieuwe gebieden gevonden. Een belangrijk deel van de Nederlandse populatie zit in de Lauwersmeer en NO-Groningen. In dit laatste gebied is de afhankelijkheid van de agrarische bedrijfsvoering groot en zouden de meeste broedparen het niet redden zonder de uitstekende samenwerking tussen boeren en vogelaars. In dit verband is het nuttig nog even te kijken naar de vegetaties waar in 1994-95 in Nederland Grauwe Kiekendieven broedend werden aangetroffen: 18x ruigte, 2x zeebies, 1x graszaad, 13x luzerne, 1x zomergerst en 15x wintertarwe. Veel landbouwgewassen dus, waar de nesten zonder gerichte bescherming geen kans van slagen hebben. In Schleswig-Holstein en Noord-Frankrijk is gebleken dat intensieve nestbescherming kan leiden tot het in stand houden van een deel van de populatie. In NO-Groningen hebben we ook sterk het idee dat door nestbescherming het aantal paren op een bevredigend niveau kan blijven. De laatste twee jaar duiken met enige regelmaat broedvogels op die zijn geringd met een ARNHEM-ring. Het is nagenoeg zeker dat deze vogels in het gebied zijn geboren en na een paar jaar terug-



komen als broedvogel. Dit was niet mogelijk geweest zonder de intensieve nestbescherming en uitstekende contacten met de boeren en het personeel van de drogerij "BV Oldambt". Het is ook bemoedigend dat veel broedparen ondanks de slechte muizenjaren 1994-95 toch tot broeden overgaan. Aan de kiekendieven lijkt het niet te liggen. Hoe zit het dan met de landbouw? Het ziet er op dit moment niet naar uit dat de grootschalige braaklegging een lang leven is beschoren. De graanoverschotten in de EG-pakhuizen zijn weggevoerd en er is nu zelfs sprake van een graantekort. Het is zeker dat graanboeren een lager percentage van het landbouwareaal moeten braakleggen. Op dit moment is niet in te schatten hoeveel akkerland er in de nabije toekomst braakgelegd gaat worden. Ook de vorm waarin wordt braakgelegd stemt niet tot tevredenheid. Hoewel er in een aantal provincies experimenten worden uitgevoerd met "natuurbraak" is nu al duidelijk dat deze goed bedoelde vorm van braaklegging alleen de plaatselijke VVV's en een klein legertje bijenhouders kan behagen. Voor vogels en roofvogels als de Grauwe Kiek in het bijzonder kan deze eenjarige vorm van braakleggen niet tippen aan de veel eenvoudiger meerjarige braak. Veel boeren kiezen overigens voor de eenjarige variant van de braaklegregeling als het land niet wordt ingezaaid met een gewas.



Beschermd nest van Grauwe Kiekendief, NO-Groningen, juli 1994 (Hans Hut)

De natuurwaarden op dergelijke percelen zijn nagenoeg nihil. De verwachting is dat bij het afnemen van het areaal meerjarige braak en het ontbreken van een goed alternatief de kleine populatie Grauwe Kieken in NO-Groningen tenslotte weer zal verdwijnen, alle beschermingsmaatregelen ten spijt.

De kleine populatie in de Lauwersmeer lijkt het goed te doen. In tegenstelling tot de Bruine Kiekendieven in dit gebied worden er veel minder nesten gepreedeerd door vossen. Bovendien broeden de vogels in een natuurlijke vegetatie zodat moeilijke beschermingsmaatregelen rond de nestplaats achterwege kunnen blijven. De braakgelegde akkers rond de Lauwersmeer zullen ook verdwijnen en het is de vraag hoe het begrazingsbeheer zal uitpakken voor een notoire grondbroeder als de Grauwe Kiekendief.

De situatie in Zuidelijk Flevoland lijkt precair. Van een populatie kan nauwelijks gesproken worden, maar wellicht houden de aanwezige broedparen het hier nog uit als de experimenten van Rijkswaterstaat met betrekking tot een ecologisch beheer van sloten en schouwpaden op een grotere schaal zullen worden toegepast. Op zich is het al wonderlijk dat er jaarlijks broedvogels in dit intensief gebruikte landbouwgebied opduiken.

### Dankwoord

Cor Dijkstra (Lauwersmeer), Alan Liosi (Zuidelijk Flevoland), Fred van Leeuwen (De Hoef) en Cees Baselier (Krammer Volkerrak) gaven gedetailleerde informatie omtrent de broedgevallen uit de diverse gebieden. In NO-Groningen zijn vele vrijwilligers van de vereniging Avifauna Groningen actief met het opsporen en beschermen van nesten. Zonder Marnix Jonker en Erik Visser zou de uitvoering van dit werk op grote problemen zijn gestuit. Zonder de rest tekort te willen doen zou ik Peter de Boer en Caroline Elfferich-de Jong willen bedanken omdat ze regelmatig met het vaak saai veldwerk hielpen. Theo Bakker, Simon Bijlsma en Hans Hut hebben vanuit de schuilhut de nodige aanvullingen op de prooijlijst verzameld.

Maria Quist heeft voorkomen dat ik na een auto-ongeluk zonder vervoersmiddel kwam te zitten. Gedurende een maand hebben flink wat mensen in haar blauwe bolide rondgescheurd. Erik van Winden (SOVON) was bereid was de verspreidingskaartjes te maken.

Zonder de financiële ondersteuning van de provincie Groningen en Vogelbescherming Nederland was het niet mogelijk geweest het kiekendievenwerk in NO-Groningen voort te zetten.

### Summary: Montague's Harriers *Circus pygargus* in The Netherlands in 1994 and 1995

In 1994, 33 breeding pairs were located in The Netherlands, mainly (25 pairs) in NE-Groningen (Fig. 1). Other localities were Lauwersmeer, Zuidelijk Flevoland, De Hoef and Krammer Volkerrak. The population declined slightly to 29 pairs in 1995, but the distribution did not change (Fig.

2). As compared to 1990-93, both 1994 and 1995 were poor vole years (common vole *Microtus arvalis*), although vole numbers started to increase in late summer in 1995. During a low in the vole cycle, Montague's Harriers have to switch their diet to birds, but otherwise common voles are most important (nearly 80% of food items in 1992-93)(Fig. 3).

The present population of Montague's Harriers has its stronghold in the province of Groningen. After the species almost disappeared from The Netherlands in the late 1980s, an increasing number of pairs settled in Groningen, following the creation of large areas of fallow land in formerly intensively farmed arable land (a measure of the European Economic Community to reduce overproduction of cereals). These fallows caused the outbreak of voles, which in their turn attracted large numbers of raptors, among which Montague's Harriers (Fig. 4). Breeding success was rather high during the first few years (coinciding with high vole numbers), but dropped drastically in 1994 and 1995. In Groningen, of 25 pairs in 1994, only 5 raised fledglings (4x 1 and 1x 2 young) and of 20 pairs in 1995, only 4 were successful (1x 2, 2x 3 and 1x 4 fledglings). Main causes of failure were adverse weather, causing desertion in egg or nestling stage and reduced hunting opportunities for the male, in combination with food shortage. In 1995, a single nest was depredated by fox, the young in another nest were deliberately killed and one nest in the early nestling stage was exposed to direct sunlight for too long because the female was scared away during harvesting.

Pairs at the few other sites in The Netherlands had mixed fortunes. The small Lauwersmeer population (in 1993-95 resp. 6, 5 and 6 pairs) was quite successful in 1995 (5 out of 6 pairs raising 1x 1, 1x 2, 2x 3 and 1x 4 young), but in 1994, only one pair was successful (2 young) because of food shortage.

Whereas the majority of pairs nowadays breeds in crops (mainly wheat and alfalfa) active protection of nest sites is necessary to ensure safe fledging. Farmers in Groningen were very cooperative when asked to save nests during harvesting. Besides a safe nest site, the harriers depend to a large extent on voles for food. Although quite versatile in exploiting other food sources, especially birds, it is clear that high vole numbers are imperative for successful breeding (particularly during adverse weather). In this respect, long-term fallow is especially helpful, because voles are extremely scarce in intensively cultivated farmland and vole outbreaks are much less pronounced in single-year fallow. Therefore, the future of Montague's Harriers in The Netherlands is insecure, as it depends on the agricultural policy of the EEC.

## Literatuur

- Bijlsma, R.G. 1993. Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt & Co, Haarlem.
- Buissink, F. 1994. De Grauwe Kiekendief kleurt wit gebied in. Vogels november-december: 20-25.
- Koks, B. 1993. Hoe kansrijk is de Grauwe Kiekendief in Oost-Groningen? *Grauwe Gors* 21: 67-73.
- Koks B., Jonker M. & Visser E. 1994. Prooikeuze Grauwe Kiekendief in Oost-Groningen in 1994. *Grauwe Gors* 22: 96-102.
- Tucker G.M. & Heath M.F. (eds). 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International, Cambridge.
- Vochtelo J. & Tervelde L. 1995. Roofvogels in Groningen in 1994. *De Takkeling* 3(1): 26-32.
- Zijlstra M. & Hustings F. 1992. Teloorgang van de Grauwe Kiekendief *Circus pygargus* in Nederland. *Limosa* 65: 7-18.

*Adres: Kremersheerd 147, 9737 PN Groningen (050 -412646).*