

Neergang van Blauwe Kiekendief en opkomst van Bruine Kiekendief op Schiermonnikoog

Schiermonnikoog, zonsondergang boven het duin.

Foto: K. Van der Wal.

Kees van der Wal & Johan van der Wiel

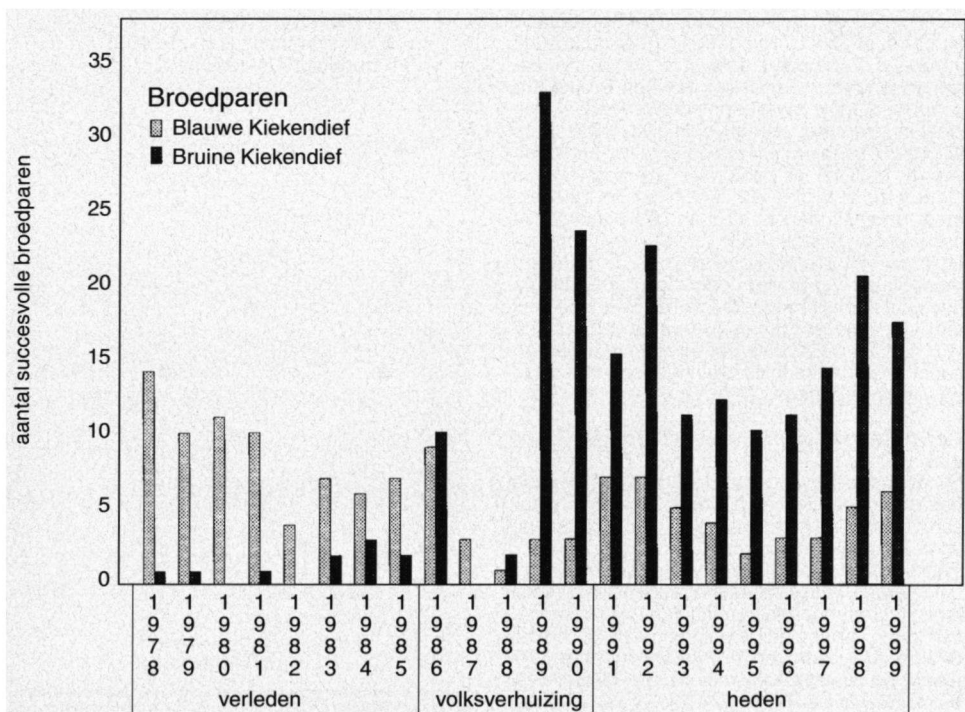
Inleiding

Op het waddeneiland Schiermonnikoog broeden twee soorten kiekendieven: de Blauwe Kiekendief (*Circus cyaneus*) en de Bruine Kiekendief (*Circus aeruginosus*). Vanaf 1978 werden van beide soorten elk jaar alle nesten, bij voorkeur slechts eenmalig, bezocht en tevens werden de jongen geteld. Dit gebeurde in de periode dat grote jongen op de nesten werden verwacht. Bij zo'n bezoek werden ook allerlei bijzonderheden genoteerd, zoals de vegetatie in de omgeving van het nest en aanwezige prooi's.

Er is geprobeerd om samenhang aan te tonen tussen het broedsucces en het weer, tussen de aanwezigheid van prooidieren en het weer, alsmede een onderlinge samenhang tussen het broedsucces van de beide soorten kiekendieven. Grafieken zijn daarbij een goed hulpmiddel om samenhang aan-schouwelijk te maken. Bij het concluderen of al dan niet samenhang bestaat, hebben wij een onbetrouwbaarheidsdrempel van vijf procent gebruikt.

Belangstellenden die meer willen weten over de door ons toegepaste statistiek, kunnen gegevens en statistische berekeningen bij de auteurs opvragen.

In dit artikel is verondersteld dat het aantal uitgevlogen jongen van een nest gelijk is aan het aantal geringde jongen. Dit houdt in dat wordt aangenomen, dat geen jongen zijn uitgevlogen voordat ze zijn



Figuur 1. Aantal succesvolle broedparen van Blauwe en Bruine Kiekendief.

geringd, en tevens dat alle geringde jongen tot uitvliegen zijn gekomen. Verder wordt hier onder een succesvol broedpaar verstaan: een broedpaar met minstens één uitgevlogen jong.

Een volksverhuizing

Zowel het aantal broedparen van de Blauwe Kiekendief als van de Bruine Kiekendief op Schiermonnikoog varieerde in de loop der jaren opmerkelijk. Tot 1985 was de Blauwe Kiekendief in de meerderheid, vanaf 1991 de Bruine Kiekendief (zie figuur 1). In figuur 1 worden drie perioden onderscheiden:

1978 - 1985: er broeden meer Blauwe dan Bruine Kiekendieven op Schiermonnikoog; deze periode wordt hier 'verleden' genoemd.

1986 - 1990: een overgangperiode waarbij zowel Blauwe als Bruine Kiekendief jaarlijks sterk in aantal wisselen; deze periode wordt hier 'volksverhuizing' genoemd.

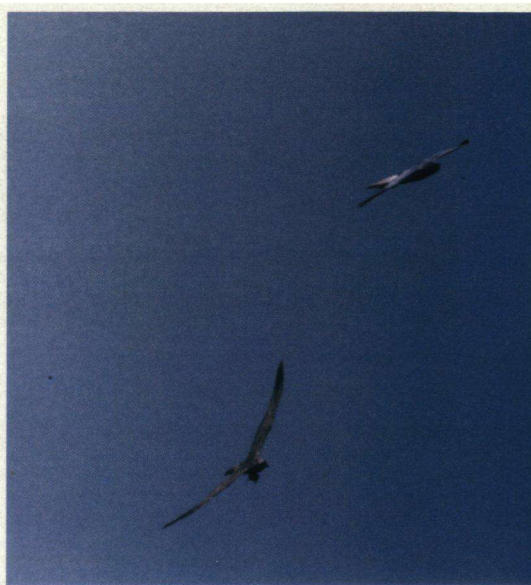
1991 - 1999: ten opzichte van de periode 'verleden' is het aantal succesvolle broedparen van de Blauwe Kiekendief gedaald en dat van de Bruine Kiekendief toegenomen. Er broeden meer Bruine dan Blauwe Kiekendieven op Schiermonnikoog; deze periode wordt hier 'heden' genoemd.

De term 'volksverhuizing' vraagt om nadere toelichting. Hij slaat op de sterke toevloed van Bruine Kiekendieven naar Schiermonnikoog in die periode. Vermoedelijk hangt deze toevloed samen met massale vertrek van Bruine Kiekendieven uit de Lauwersmeer in dezelfde periode. Dit vertrek is vooral veroorzaakt door de vestiging van de Vos. In de Lauwersmeer was in de jaren voor 1984 het aantal broedparen Bruine Kiekendief gestegen van hooguit vijf paren voor 1975 tot tweeëntachtig paren in 1983. Toen deed in 1984 de Vos zijn intrede in de Lauwersmeer. Voor de Vos zijn eieren en jongen, maar ook volwassen Bruine Kiekendieven op het nest aantrekkelijk voedsel, speciaal in jaren met weinig veldmuizen (Dijkstra et al., 1995). In veldmuissarme jaren at de Vos ongeveer de helft van de nesten leeg. Hierop verlieten steeds meer Bruine Kiekendieven de Lauwersmeer en vestigden zich op andere plaatsen. Aldus vond in de jaren 1985 tot 1990 een ware uittocht van Bruine Kiekendieven uit de Lauwersmeer plaats. Op Schiermonnikoog nam in die periode het aantal broedparen van de Bruine Kiekendief sterk toe en daalde het aantal broedparen van de Blauwe Kiekendief. Er moet worden gezocht naar de mogelijke relatie tussen deze populatiebewegingen.

Concurrentie tussen Blauwe en Bruine Kiekendief

Bij de achteruitgang van de Blauwe Kiekendief heeft concurrentie met de Bruine Kiekendief waarschijnlijk een grote rol gespeeld; concurrentie om voedsel en nestplaatsen.

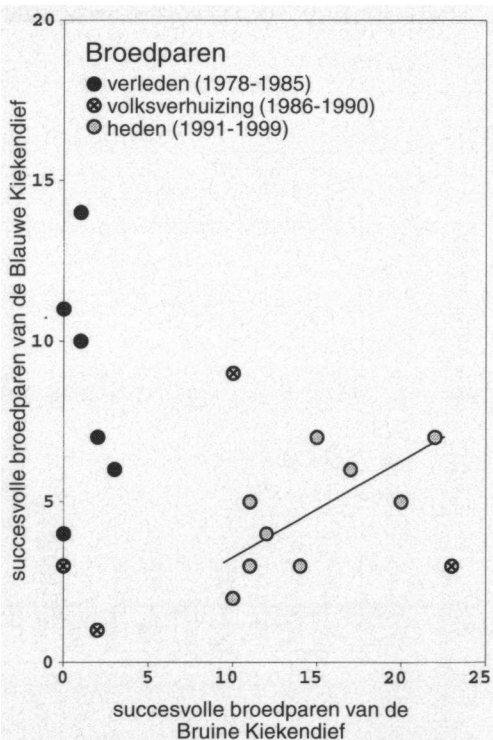
Wat de concurrentie om voedsel betreft, is van belang dat Blauwe en Bruine Kiekendief verschillende jachtmethoden hebben. Blauwe Kiekendieven jagen in het algemeen lager bij de grond dan Bruine Kiekendieven en vliegen sneller. Ook maakt de Blauwe Kiekendief meer gebruik van het reliëf van het terrein om zijn prooi te verrassen. De Bruine Kiekendief zoekt zijn prooi vooral



Blauwe Kiekendief en Steppenkiekendief.
Foto: K. Van der Wal.

al cirkelend boven een terreingedeelte waar prooidieren zijn te verwachten.

Wat de concurrentie om nestplaatsen betreft, zijn



Figuur 2. Samenhang tussen het aantal succesvolle broedparen van Blauwe en Bruine Kiekendief in verschillende perioden.

gevechten tussen een Blauwe en een Bruine Kiekendief waargenomen, waarbij de Blauwe Kiekendief door de grotere en sterkere Bruine Kiekendief uit zijn territorium werd verdreven. Er zijn nestplaatsen waar jaren achtereen een Blauwe Kiekendief heeft gebroed, maar tegenwoordig alleen een Bruine Kiekendief. Een nadeel voor de Blauwe Kiekendief is ook dat de Bruine Kiekendief rond een week eerder met broeden begint. Bruine Kiekendieven kunnen vrij dicht bij elkaar broeden. Daarentegen is de afstand waarbinnen een broedende Bruine Kiekendief het nest van een Blauwe Kiekendief duldt zeer veel groter. Dit beperkt het potentiële broedgebied voor de Blauwe Kiekendief. Naast concurrentie met de Bruine Kiekendief vermindert ook door vegetatiesuccesie het potentiële broedgebied voor de Blauwe Kiekendief.

Toch moet de concurrentie om nestplaatsen niet worden overschat. Blauwe en Bruine Kiekendief broeden vooral in gescheiden biotopen. De Blauwe Kiekendief broedt bij voorkeur op open plekken met lage vegetatie in vochtige tot natte duinvalleien. De Bruine Kiekendief heeft een voorkeur voor overjarig Riet in natte laagten. Er is nog een andere reden om aan te nemen dat de invloed van de Bruine Kiekendief op het aantal broedparen van de Blauwe Kiekendieven beperkt is. Immers, als concurrentie om nestplaatsen in een beperkt gebied als Schiermonnikoog bepalend was voor het aantal broedparen per soort, dan zou een jaar met relatief veel broedparen Bruine Kiekendief tevens een jaar met relatief weinig broedparen Blauwe Kiekendief moeten zijn en omgekeerd. Dit blijkt niet het geval; sterker nog in de periode 'heden' treedt het tegengestelde effect op (zie figuur 2). In de bovenste twee deelfiguren, die over de perioden 'verleden' en 'volksverhuizing' gaan, is geen samenhang gevonden

tussen het aantal succesvolle broedparen van Blauwe en Bruine Kiekendief. Bij de onderste deelfiguur, de periode 'heden', blijkt dat in het algemeen een relatief groot aantal broedparen van de Bruine Kiekendief samengaat met een relatief groot aantal broedparen van de Blauwe Kiekendief en omgekeerd aanwezig. Er zijn dus, wat het aantal broedparen per soort betreft, nog andere factoren in het spel, die beide soorten beïnvloeden.

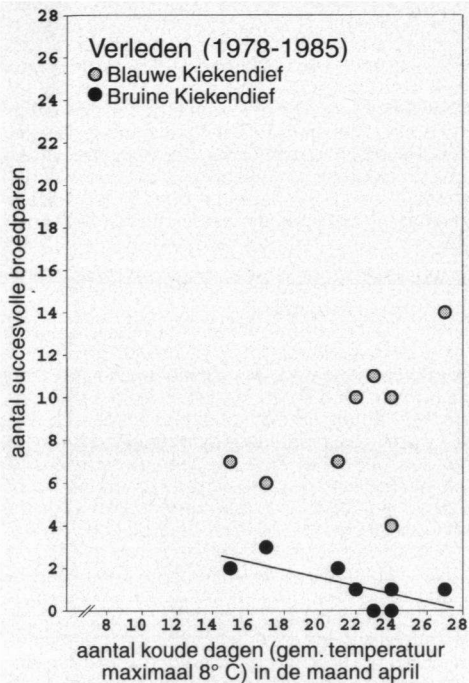
Samenhang tussen temperatuur en aantal succesvolle broedparen

Er is onderzocht in hoeverre de temperatuur in april, de maand waarin de meeste broedparen hun territorium innemen, een rol speelt. Er is gekeken naar het aantal koude dagen in die maand. Onder een 'koude dag' wordt hier verstaan een dag waarop de gemiddelde temperatuur maximaal 8 graden Celsius is. Figuur 3 geeft de samenhang tussen het aantal koude dagen in de maand april en het aantal succesvolle broedparen voor de periode 'verleden'; figuur 4 doet dit voor de periode 'heden'. Met uitzondering van de Blauwe Kiekendief in de periode 'verleden' blijkt samenhang te bestaan tussen het aantal succesvolle broedparen en het aantal koude dagen in de maand april. Hoe meer koude dagen hoe minder succesvolle broedparen. Waardoor geen samenhang in dit opzicht wordt gevonden voor de Blauwe Kiekendief in de de periode 'verleden' is een probleem. Wellicht wordt de Blauwe Kiekendief, die veel noordelijker voorkomt dan de Bruine Kiekendief, niet merkbaar direct beïnvloed door koude. De invloed van koude is mogelijk pas merkbaar wanneer er nog andere remmende factoren zijn, zoals concurrentie met de Bruine Kiekendief. Eventueel toekomstig onderzoek zou hierover uitsluitsel kunnen geven.

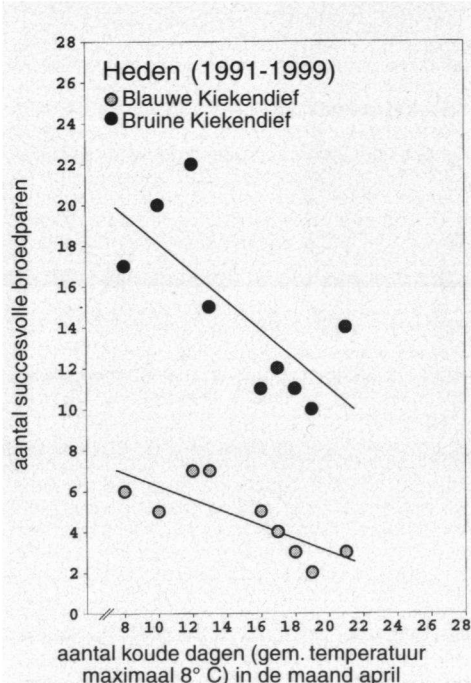


Juvenielen op nest, met meetapparatuur.

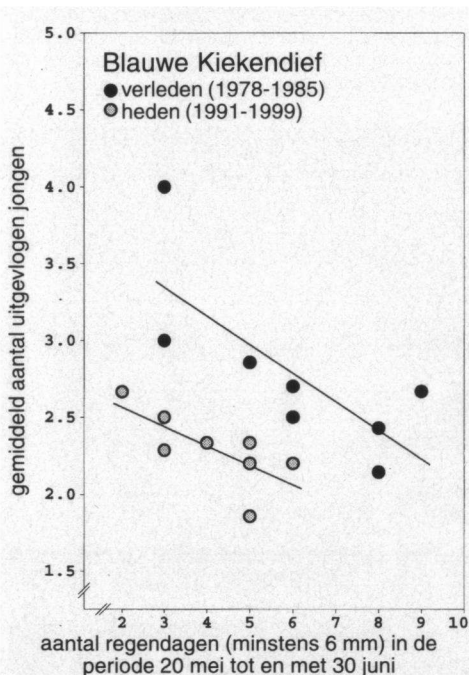
Foto: K. Van der Wal.



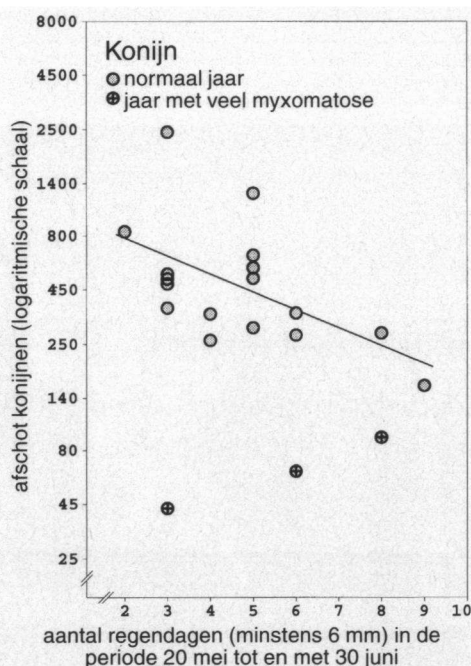
Figuur 3. Samenhang tussen koude in de maand april en het aantal succesvolle broedparen van de Blauwe Kiekendief en van de Bruine Kiekendief tijdens de periode 'verleden' (1978-1985).



Figuur 4. Samenhang tussen koude in de maand april en het aantal succesvolle broedparen van de Blauwe Kiekendief en van de Bruine Kiekendief tijdens de periode 'heden' (1991-1999).



Figuur 5. Samenhang tussen regenval in de periode 20 mei tot 30 juni en het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per succesvol broedpaar van de Blauwe Kiekendief in 'verleden' (1978-1985) en 'heden' (1991-1999).



Figuur 6. Samenhang tussen regenval in de periode 20 mei tot en met 30 juni en het aantal konijnen in de volgende winter in de jaren 1978 tot 1998. Gedurende de jaren 1981, 1982 en 1983 was er veel myxomatose. Deze jaren zijn weggelaten bij het berekenen van de regressielijn.



Kees van der Wal met juveniele Blauwe Kiekendief.
Foto: Johan van der Wiel.

Voedsel voor de nestjongen

Het voedsel dat kiekendieven hun jongen voeren, hangt af van aanwezigheid en pakbaarheid van prooidieren. Op Schiermonnikoog voeden kiekendieven hun jongen in hoofdzaak met jonge Konijnen. Daarnaast krijgen de jongen vooral kleine vogels te eten. Zowel de nestjongen van de Blauwe als van de Bruine Kiekendief hebben dit menu (Van der Wal et al 1999). In veel andere gebieden is de Veldmuis een belangrijke voedselbron, maar deze muis komt op Schiermonnikoog niet voor. Het voedselaanbod veranderde in de loop van de jaren. Konijnen namen daarin in aantal toe, terwijl het aantal Fazanten afnam. Deze veranderingen zijn afgeleid uit de afschotcijfers over de wintermaanden. Directe tellingen zouden een reëler beeld hebben kunnen geven, maar ze zijn echter niet voorhanden. De achteruitgang van de Fazant lijkt vooral voor de Blauwe Kiekendief van belang te zijn geweest, want in jaren met veel fazantenkuikens werden deze regelmatig als prooiresten bij het nest aangetroffen.

Tussen mannetje en vrouwtje kiekendief bestaat een taakverdeling. Zolang er eieren of kleine jongen zijn, blijft de vrouwtjes kiekendief op of in de buurt van het nest. Het mannetje draagt in die periode zowel voor het vrouwtje als voor de jongen het voedsel aan. Zonodig moedigt het vrouwtje, door middel van een bedelroep, het mannetje aan om prooi te brengen. Meestal komt het mannetje bij het aandragen van prooi niet op het nest. De prooi wordt in de lucht aan het vrouwtje, dat

het mannetje tegemoetvliegt, overgedragen. Het vrouwtje verdeelt de prooi vervolgens onder de nestjongen. Naarmate de nestjongen groter worden, moet meer voedsel worden aangedragen en dan gaat ook het vrouwtje op jacht. Ook dan komt het mannetje, zelfs als hij met prooi bij het nest aankomt terwijl het vrouwtje afwezig is, zelden op het nest. In zo'n geval werd meermalen waargenomen dat een mannetjes Blauwe Kiekendief de prooi in een soort duikvlucht in het nest werpt midden tussen de grote jongen. Dit gebeurde met grote nauwkeurigheid zonder dat het mannetje vaart minderde.

Bij een gering voedselaanbod ontstaat voedselconcurrentie tussen de jongen. Van belang hierbij is dat het oudste en het jongste nestjong van een broedsel ruim een week in leeftijd kunnen verschillen. Dit komt doordat kiekendieven direct nadat het eerste ei is gelegd met broeden beginnen. Voedselconcurrentie maakt dat de kans op overleven voor de jongste nestjongen geringer is dan voor de oudste. Behalve door voedseltekort kunnen jongen ook door koude doodgaan.

Samenhang tussen regen en aantal uitgevlogen jongen

Langdurige regen is nadelig voor de nestjongen van kiekendieven. Tijdens regen schuilen veel prooidieren, waardoor ze moeilijker zijn te bemachtigen. Erger nog lijkt het dat de jongen sterk afkoelen als ze natregenen. Er is waargenomen dat een vrouwtjes kiekendief tijdens regen haar, al wat grotere jongen, beschermt door haar vleugels uitgespreid boven de jongen te houden. Een dergelijke bescherming is effectief, maar betekent wel dat het vrouwtje in die tijd niet op jacht gaat, waardoor haar jongen minder voedsel krijgen.

Er is onderzocht of het aantal regendagen in het tijdvak 20 mei tot 30 juni, het tijdvak waarin de meeste kiekendieven nestjongen hebben, een rol speelt. Onder een 'regendag' wordt hier verstaan een dag waarop zes of meer millimeter regen viel. Voor de Blauwe Kiekendief is in figuur 5 de samenhang weergegeven tussen het aantal regendagen en het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per succesvol broedpaar. Hoe meer regendagen in de periode 20 mei tot 30 juni hoe lager het gemiddelde aantal uitgevlogen jongen per succesvol broedpaar van de Blauwe Kiekendief. Voor de Bruine Kiekendief werd een dergelijke samenhang tussen regenval en uitgevlogen jongen niet gevonden. Mogelijk speelt de bescherming van buigend Riet tegen regen hier een rol.

De konijnenstand

Regen is ook nadelig voor het belangrijkste prooidier waarmee kiekendieven hun nestjongen voeren: het Konijn. Gemeten naar de afschotcijfers in de volgende winter blijkt de konijnenstand, evenals het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per succesvol broedpaar van de Blauwe Kiekendief, samen te hangen met het aantal regendagen in de periode 20 mei tot 30 juni. Hoe meer regendagen hoe minder Konijnen (zie figuur 6). De invloed van de konijnenziekte myxomatose op de konijnenstand is vele malen groter is dan die van regen. Dit blijkt duidelijk uit figuur 6. Myxomatose veroorzaakt in sommige jaren een drastische reductie van de konijnenstand. Jaren met

zeer veel myxomatose waren 1981, 1982 en 1983. De ziekte brak in die jaren pas echt uit (zichtbaar veel dode Konijnen in het veld) in de zomermaanden; ongeveer na 1 juli. De jonge kiekendieven zijn dan al grotendeels uitgevlogen. Opmerkelijk is dat in jaren die volgen op een jaar met zeer veel myxomatose het aantal uitgevlogen jongen per succesvol broedpaar, vermoedelijk door het geringe aantal jonge Konijnen, lager is dan het gemiddelde. Zo bracht in de jaren 1982, 1983 en 1984 geen enkel paar Blauwe Kiekendieven vijf of zes jongen groot. In de overige jaren van de periode 'verleden' (1978-1985) was er gemiddeld elk jaar minstens één nest met vijf of zes uitgevlogen jongen. In de magere jaren vlogen hoogstens vier jongen uit.

Opmerkelijke waarnemingen bij het nest

Meermalen is waargenomen dat een vrouwtjes Blauwe Kiekendief van haar nest opvloog en lijnrecht in de richting ging waaruit enige tijd later het mannetje met prooi bleek te komen. Op het moment dat het vrouwtje opvloog was het mannetje, zelfs voor een waarnemer met kijker vanaf een duintop, niet te zien. Het vrouwtje Blauwe Kiekendief ging echter trefzeker in de richting van waaruit het mannetje met prooi kwam. Geluiden van mannetje of vrouwtje werden daarbij niet gehoord. Het is voor ons nog onbegrijpelijk hoe het vrouwtje op haar nest zo zeker kon vaststellen dat het mannetje, nog ver weg, met prooi onderweg was. Mogelijk spelen geluiden met een frequentie die voor de mens niet hoorbaar is, een rol.

Interessant is ook de waarneming van een mislukte prooi-overdracht bij de Bruine Kiekendief. Het is normaal dat het mannetje voor de prooi-overdracht de prooi al met de klauwen heeft doodgeknepen. De prooi-overdracht gaat dan als volgt: het mannetje laat de prooi in de vlucht vallen. Vervolgens plukt, nadat de prooi enkele meters

is gevallen, het vrouwtje de prooi uit de lucht. In dit geval bleek de prooi, een Spreeuw, niet dood en op het moment dat het mannetje de Spreeuw losliet, vloog deze, schijnbaar ongeschonden, als de pijl uit de boog weg, terwijl de kiekendieven het nakijken hadden.

Vooruitzichten

Als broedvogels kunnen de Blauwe en de Bruine Kiekendief op Schiermonnikoog een toekomst hebben. Waakzaamheid is echter geboden. Als voorbeeld mag Terschelling dienen, waar in 1996 slechts elf van de negenendertig gevolgde nesten van de Blauwe Kiekendief succesvol waren. Een van de oorzaken van dit slechte broedresultaat is vermoedelijk plundering van de nesten door verwilderde katten en loslopende honden (Baker, 1996). Dergelijke verstoringen hebben zich, voor zover bekend, op Schiermonnikoog nog niet voorgedaan. Dit kan mede te danken zijn aan het in het verleden gevoerde beheer.

Aanleiding tot bezorgdheid geven twee wijzigingen op dit beheer, welke in de afgelopen jaren werden aangebracht. Allereerst werd het aanlijngebod voor honden op Schiermonnikoog afgezwakt. Weliswaar was dit aanlijngebod in principe van kracht gebleven, maar als honden onder appel staan mochten ze volgens de nieuwe praktijkregels ook in de natuurgebieden en zelfs in het broedseizoen onaangeliend rondlopen. Het begrip 'onder appel' is echter een vrij rekbaar en vooral moeilijk controleerbaar begrip. Dikwijls blijkt de baas van de hond een wat gunstiger verwachting te hebben dan de praktijk uitwijst. Het kwaad kan dan al geschied zijn. Gelukkig is deze beleidswijziging onlangs weer grotendeels ongedaan gemaakt; wederom geldt op een groot deel van Schiermonnikoog een aanlijngebod voor honden. Een andere beleidswijziging betreft verwilderde katten. Voor verwilderde katten geldt, sinds vorig jaar, op Schiermonnikoog een gedoogbeleid. Dit



Schiermonnikoog, het duin.

Foto: K. Van der Wal.



Blauwe Kiekendief.
Foto: K. van der Wal.

beleid kan tot een voor natuurbehoud schadelijke, dus ongewenste, toename van het aantal verwilderde katten leiden. Schaarse broedvogels, zoals onder andere de kiekendief, verdienen, zeker in natuurgebieden, een optimale bescherming.

Het is daarom zorgelijk als, door weliswaar goed bedoelde wijzigingen in het beheer op Schiermonnikoog, de kans op versterking van kiekendievennesten toeneemt.

■ C.A. van der Wal, Vereniging Natuurmonumenten, Zevenhuizen 5, 9166 PC Schiermonnikoog (0519) 53 14 89 & drs. ing. J. van der Wiel, Leusdenhof 35B, 1108 DT Amsterdam, (020) 697 49 65.

LITERATUUR:

- Bakker, T. (1996): Broedende roofvogels en uilen op Terschelling in 1996. Rapport Staatsbosbeheer Terschelling.
Bekhuis, J. & M. Zijlstra (1991): Opkomst van de Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* als broedvogel in Nederland. *Limosa* 64: 143-153.
Dijkstra, C., N. Beemster, M. Zijlstra, M. van Eerden & S. Daan (1995): Roofvogels in de Nederlandse wetlands. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied Flevobericht nummer 381. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied, Lelystad.
Oude Voshaar, J.H. (1994): Statistiek voor onderzoekers. Wageningen Pers, Wageningen.
Wal, C.A. van der, R. Keizer & S.E. van Wieren (1999): Een kwart eeuw Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* op Schiermonnikoog. *Limosa* 72: 11-22.

Summary

From 1978 till 1985 more Hen Harriers than Marsh Harriers hatched on Schiermonnikoog; from 1991 onwards the reverse was true. In the intervening years (1986 - 1990) there is a sharp increase in the number of hatching pairs of the Marsh Harrier, be it with large fluctuations (Figure 1). This is probably related to a massive departure of Marsh Harriers from the Lauwersmeer, after this area had been colonized by the Red Fox from 1984 onwards. In the decline of the Hen Harrier on Schiermonnikoog competition for breeding places with the Marsh Harrier undoubtedly played a part. This competition should however not be overrated. For if this competition is the determining factor, years with few pairs of Hen Harriers would always be years with many Marsh Harriers and vice versa. This appears not to be the case; competition alone, therefore cannot have been the sole determining factor (Figure 2). On the other hand the number of successful hatching pairs of the Marsh Harrier appears to be related to the number of cold days in the month of April. From 1991 onwards, this also applies to the Hen Harrier (Figures 3 and 4). In the period in which the hatchlings of the Hen

Harrier were growing up they suffered from rain. The more rainy days in this period, the fewer young in a nest survived (Figure 5). For the Marsh Harrier such a relation was not found. Also the number of Rabbits, an important food for the harriers, appears to be affected by rain in the aforementioned period (Figure 6).

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar 'Jacht en wildbeheer Schiermonnikoog' voor het beschikbaar stellen van afschotcijfers en de vrijheid die ze de eerste auteur gaven om als jachtopzichter kiekendief-onderzoek te doen binnen werktijd gedurende de jaren 1973-1995, naar professor dr. H.F. Vught (Vrije Universiteit Amsterdam) en de heer E.A.G. Augusteijn voor de aanlevering van weergegevens van weerstation Het Groene Glop op Schiermonnikoog, naar Ronald Dezentjé, voor zijn opbouwende kritiek op vorige versies van dit artikel. In het bijzonder willen wij professor dr. K.H. Voous bedanken voor de bijdrage die hij met zijn opmerkingen leverde aan het tot stand komen van dit artikel.