

BROEDENDE GRUTTO'S EN DOORTREKKENDE KEMPHANEN

Een overzicht van de eerste resultaten van lopend onderzoek

Jos Hooijmeijer (eindred.)

In 2004 is de Rijksuniversiteit Groningen gestart met een nieuw, langlopend steltloperonderzoek naar Grutto's en Kemphanen in Fryslân. In een eerder nummer van Twirre is hier al bij stil gestaan (Hooijmeijer 2005). Dit onderzoek maakt deel uit van een groter onderzoeksprogramma dat een antwoord probeert te vinden op de vraag in hoeverre de keus van vogels voor een broed-, opvet- en overwinteringsgebied mede wordt bepaald door de kans om in dat gebied een ziekte op te lopen. De kans om ziek te worden is namelijk niet overal even groot: onder koude en/of zoute omstandigheden kunnen ziektekiemen zich veel minder snel ontwikkelen dan in zoet, warm water.



Wilsterflappers in actie

foto: Jan Wijmenga

Hoogarctische soorten als Kanoeten en Rosse grutto's overwinteren langs de kust en die zal men dan ook niet snel in het binnenland aantreffen. Soorten van lagere breedtegraden als Kemphanen en Grutto's lijken daarentegen geen enkele moeite te hebben met de verhoogde gezondheidsrisico's die kleven aan het foerageren in warme poeltjes in de binnenlanden van Afrika.

Het mechanisme achter dit patroon is echter nog grotendeels onbekend, maar het ligt voor de hand dat er bij steltlo-

pers sprake is van grote verschillen in het afweersysteem.

Onze kennis is dus nog zeer beperkt. Zonder een goede kennis van de algemene biologie van deze vogelsoorten kunnen we niet aan de ingewikkelde metingen aan het afweersysteem en aan het inschatten van de gezondheidsrisico's beginnen. Ons onderzoek aan Grutto's concentreert zich daarom voorlopig op vragen rond de timing van de aankomst in het broedgebied en de start van de

eileg, in relatie tot het reproductiesucces. Het kemphanenonderzoek richt zich in eerste instantie op timing en omvang van de doortrek in Zuidwest-Fryslân, de overleving van individuele vogels en de vraag of er wellicht meerdere ondersoorten van de Kemphaan zijn. Tijdens onze zoektocht naar de antwoorden lopen we tegen andere interessante vragen en verrassende uitkomsten aan. In dit artikel worden enkele resultaten in een soort knipselkrant besproken.

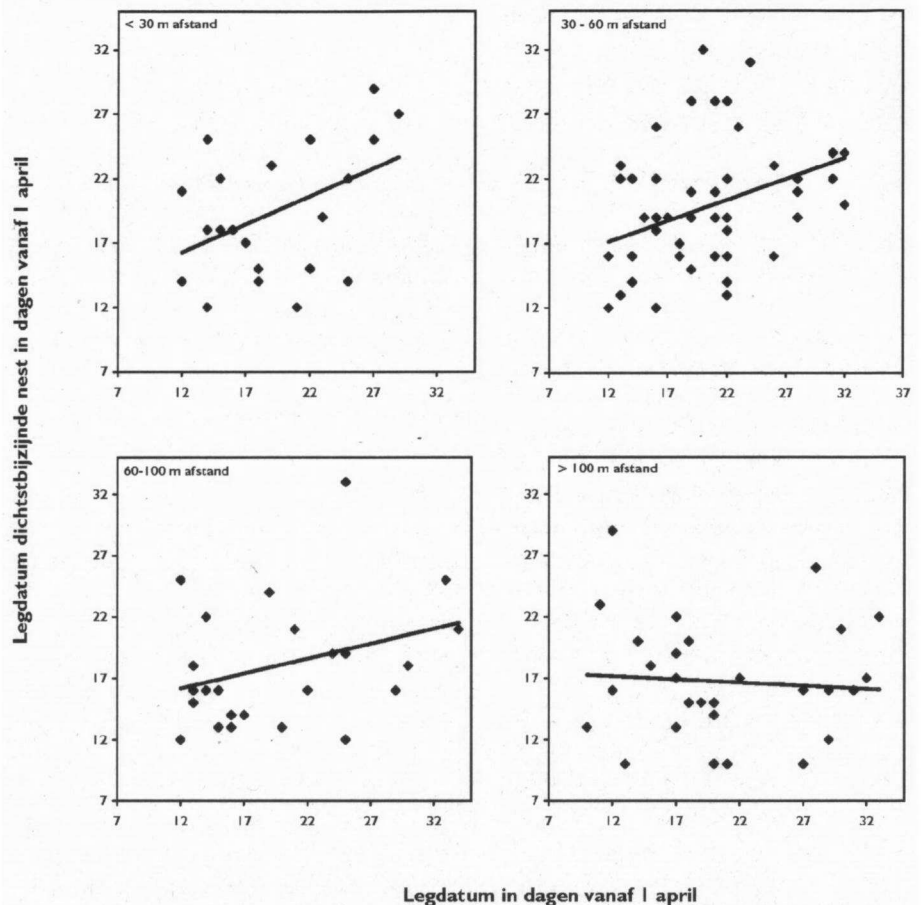
Grutto-onderzoek op Warkumerwaard

GRUTTO'S BROEDEN GRAAG SAMEN

Christiaan Both & Julia Schroeder

Gruttonesten liggen niet zomaar willekeurig verspreid over een terrein. Grutto's lijken elkaar op te zoeken en vormen zo minikolonies van 2-5 nesten die in een straal van zo'n 100 m bij elkaar vandaan liggen. Dat kan gunstig zijn, want op die manier kunnen Grutto's zich gezamenlijk verdedigen tegen dagactieve predatoren. Maar het zou ook ongunstig kunnen zijn, want als een predator eenmaal een nest heeft gevonden, is de kans groot dat een ander nest ook wordt gevonden. Dat Grutto's het doen maakt aannemelijk dat het waarschijnlijk wel gunstig is.

Grutto's binnen zo'n kleine kolonie leggen ongeveer op dezelfde datum hun eieren, zoals blijkt uit figuur 1. Vogels die tot 60 m van elkaar broeden hebben legdata die redelijk overeenkomen. Ook dit is functioneel, want op zo'n manier heb je zo lang mogelijk profijt van elkaar. De vraag is welke vogels bij elkaar gaan zitten: zijn dit willekeurige individuen of zijn het familieleden (moeders en dochters van eerdere jaren of zussen?) die meer voor elkaar over hebben dan twee willekeurige individuen? Genetisch onderzoek van broedvogels zal dit de komende jaren moeten uitwijzen.



Figuur 1: Het verband tussen de legdatum van een Grutto in de Warkumerwaard en de legdatum van het dichtst bij gelegen buurnest voor buurnesten die op verschillende afstanden uit elkaar liggen. Het verband is sterker voor nesten dicht bij elkaar dan voor nesten die verder uit elkaar liggen (correlatie coëfficiënt: <30 m: $r=0.44$, $n=24$, $p=0.03$; 30-60 m: $r=0.37$, $n=55$, $p=0.006$; 60-100 m: $r=0.32$, $n=25$, $p=0.12$; >100m: $r=-0.08$, $n=29$, $p=0.70$). Gegevens van 2005.

BROEDGEDRAG BIJ GRUTTO'S

Roos Kentie

Gruttoparen hebben een band voor het leven en man en vrouw bebroeden de eieren beurtelings. Het broedgedrag van Grutto's kan de overlevingskansen van het broedsel bepalen. Als de broedende ouder het nest verlaat koelen de eieren af en zal bovendien de kans op predatie

groter zijn, omdat de plek van het nest wordt verraden. Verder zijn de ouders beter gecamoufleerd dan de eieren zelf, zodat het nest minder opvalt wanneer er een Grutto op zit. Toch moet de broedvogel af en toe het nest verlaten om bijvoorbeeld een predator te verjagen, een

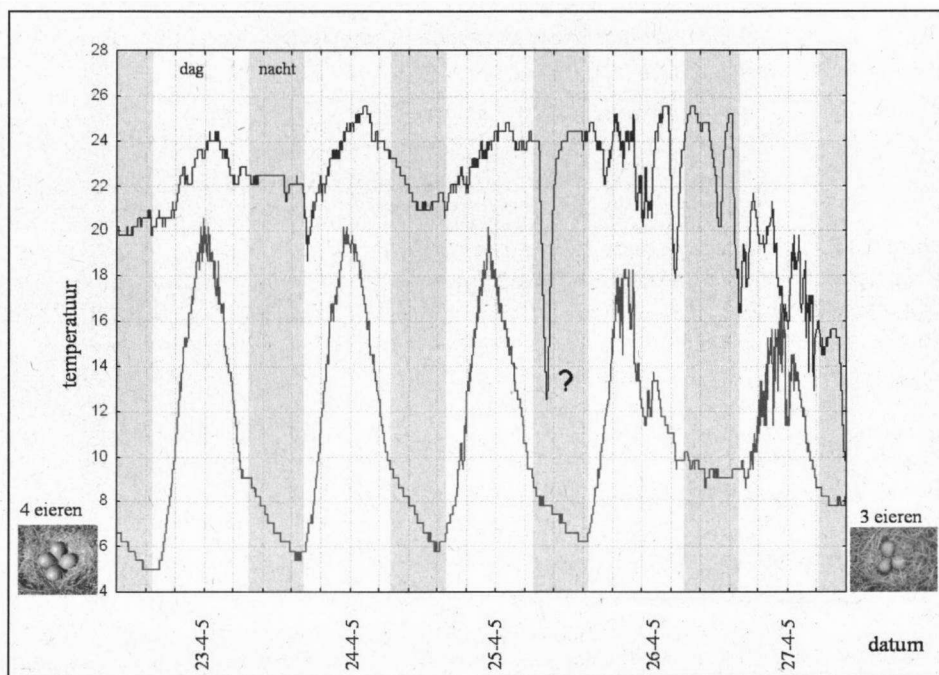
territoriumconflict uit te vechten, te foerageren of te poetsen.

Om te onderzoeken hoe vaak Grutto's van het nest gaan, zijn temperatuurloggers gebruikt. Eén sensor daarvan is onder het nest geplaatst en de tweede sen-

sor zit naast het nest om de buitentemperatuur te kunnen meten. Het verschil tussen deze temperatuurwaarden geeft een aanwijzing over wanneer de vogel van het nest gaat. De sensoren hebben vijf dagen lang met een interval van 27 seconden gemeten. In die periode werden de nesten niet bezocht.

In totaal is de temperatuur van 18 nesten gemeten. Van de helft hiervan zijn de eieren succesvol uitgekomen. Maar liefst éénderde is gepredeerd en éénzesde is verlaten. Dit gebeurde nooit op de dag dat de temperatuurlogger werd geplaatst, wat aangeeft dat het plaatsen waarschijnlijk geen directe invloed op het uitkomstsucces heeft gehad.

Een voorbeeld van een nest waar een temperatuurlogger is geplaatst, is te zien in figuur 2. In de onderste lijn van de grafiek is het dag- en nachtpatroon van de temperatuur buiten het nest te zien. De bovenste lijn geeft de temperatuur in het nest aan. Een scherp dal in de grafiek laat zien dat de vogel van het nest gaat. Aan het begin van de temperatuurmeting lagen er vier eieren in het nest. Halverwege de vierde nacht gebeurde er iets ongebruikelijks: de vogel ging voor een langere tijd van het nest af, namelijk 80 minuten. Over het algemeen laten Grutto's het nest 's nachts niet onbeheerd. Na dit voorval is te zien dat het broedgedrag veranderde en het nest steeds vaker voor geruime tijd werd achtergelaten. Op het moment dat de temperatuurlogger er vijf dagen later uit werd



Figuur 2: Verloop van de buitentemperatuur (onderste lijn) en nesttemperatuur (bovenste lijn) van een grutto nest. In de nacht van 25 op 26 april is een sterke daling van de nesttemperatuur te zien.

gehaald, lagen er nog maar drie eieren in het nest. Is het vierde ei gepredeerd in die vierde nacht? En waarom is er niet verder gebroed op de drie resterende eieren? Mogelijk heeft een van de partners het nest opgegeven of is zelf ten prooi gevallen aan een predator.

Er zit veel variatie in het broedgedrag van ouders van verschillende nesten. Sommige nesten blijven vrijwel niet onbezet, terwijl bij andere nesten de vogels wel vaak van het nest af gaan. Dit zou

met de ervaring van de broedvogels te maken kunnen hebben of met de mate waarin het broedpaar op elkaar is ingespeeld. Een andere mogelijkheid is dat ouders van nesten op plekken die meer opvallen een ander gedrag vertonen dan ouders van meer verborgen nesten. De afstand tot de buurparen zou ook een rol kunnen spelen: verlaten broedparen die in kolonieverband broeden vaker of minder vaak hun nest dan solitaire broedparen? De onderzoeksgegevens moeten hier nog uitsluitsel over geven.

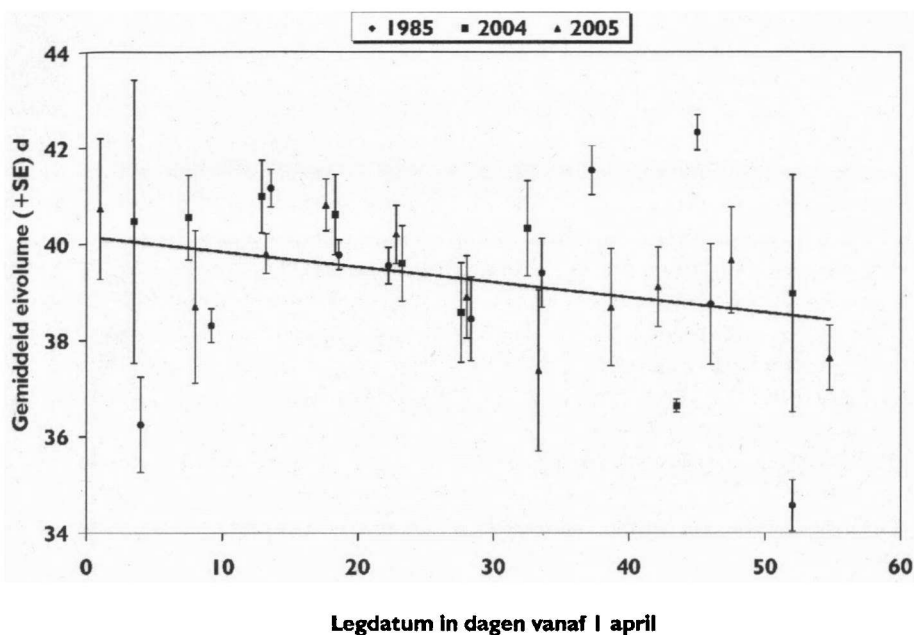
GRUTTO'S LEGGEN KLEINERE EIEREN LATER IN HET SEIZOEN

Julia Schroeder, Niko Groen & Christiaan Both

Voor Grutto's is het waarschijnlijk steeds belangrijker geworden om vroeg in het voorjaar eieren te leggen. Door het al maar vroeger maaien hebben late broedvogels immers meer kans om uitgemaaid te worden. De kans is dus groot dat laat broeden geen jongen oplevert. Men kan zich dan afvragen waarom niet alle Grutto's eerder zijn gaan broeden. Hier is

niet eenvoudig een antwoord op te geven, maar we kunnen wel onderzoeken of vroege vogels anders reageren dan late vogels. Verkeren ze bijvoorbeeld in een betere conditie en ze daardoor beter in staat om vroeg te broeden? De conditie van een vogel is niet makkelijk te onderzoeken. Wel weten we dat vroege

vogels duidelijk grotere eieren leggen dan late vogels. Het is aannemelijk dat vooral vogels in goede conditie grote eieren kunnen leggen en dat de afname van eigrootte in de loop van het seizoen als aanwijzing kan dienen dat vooral vogels die in goede conditie verkeren vroeg in het seizoen broeden.



Figuur 3. Verloop van gemiddelde eigrootheid per nest door de loop van het broedseizoen bij Grutto's in een populatie in Noord-Holland (Schaalsmeerpolder, 1985) en een populatie in Fryslân (Warkumerwaard, 2004/2005). Analyse van de gegevens laat zien dat er in alle jaren een afname is met datum ($F_{1,309}=7.63$, $p=0.006$), terwijl we niet kunnen laten zien dat deze afname niet verschilt tussen jaren ($F_{2,307}=1.25$, $p=0.29$). Om de grafiek overzichtelijk te houden hebben we alle nesten die in perioden van vijf dagen werden gelegd samengenomen en tonen we hiervan het gemiddelde eivolume en de standaardfout.

VOEDSELBESCHIKBAARHEID VOOR GRUTTO'S

Valentijn van den Brink & Marcel Buczkiewicz

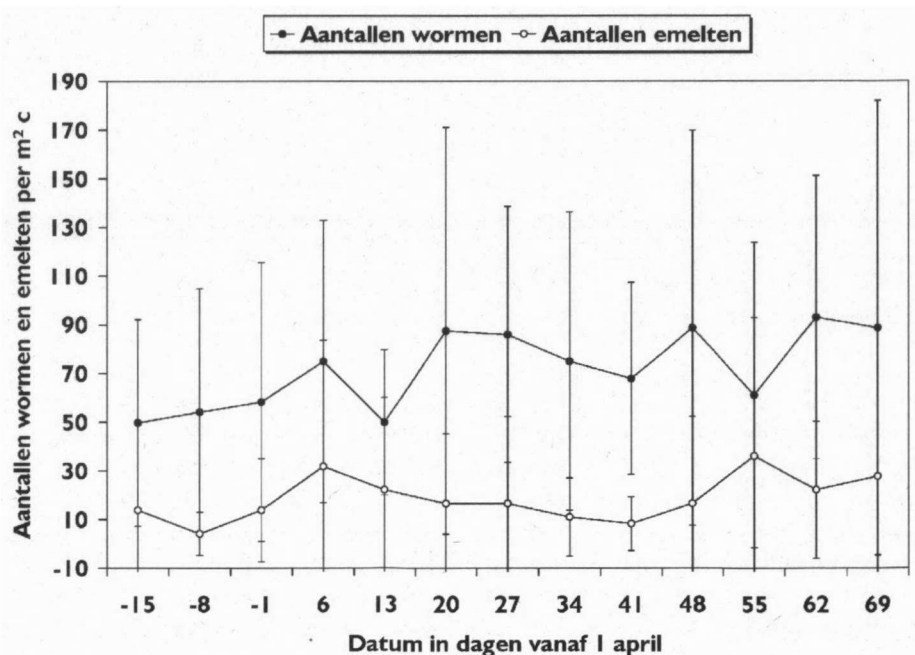
Voor een trekvogel als de Grutto is een goede timing van de terugkeer in het broedgebied van groot belang voor het reproductiesucces. Over het algemeen hebben vroeg terugkerende vogels een groter broedsucces en lukt het deze vogels om meer jongen groot te brengen. Hoe later de vogel terugkeert, hoe minder tijd er overblijft om jongen groot te brengen voordat de trek naar de overwinteringsgebieden zich weer aandient. Te vroeg terugkeren houdt echter ook risico's in, zoals we dit jaar nog gezien hebben met de hevige sneeuwval in maart. Daarom is onderzocht wat de invloed van voedselbeschikbaarheid is op de aankomst in het broedgebied en de start van de eileg bij Grutto's. Volwassen Grutto's foerageren voornamelijk op regenwormen en emelten (larven van langpootmuggen). Gedurende het broedseizoen is het onderzoeksgebied op de Warkumerwaard tussen 15 maart en 10 juni 2005 wekelijks bemonsterd op de aanwezigheid van regenwormen en emelten. De resultaten hiervan zijn weergegeven in figuur 4.

De aantallen wormen bleven gedurende het hele seizoen min of meer constant evenals de aantallen emelten. Dit lijkt er op te wijzen dat de voedselbeschikbaarheid voor de volwassen Grutto's gedu-

rende het broedseizoen niet verandert. Hierbij moeten wel enkele kanttekeningen geplaatst worden. Ten eerste blijken wormen en emelten zeer ongelijk verdeeld in graslanden voor te komen, waardoor er een groot aantal monsterpunten nodig is om iets te kunnen zeggen over de voedselbeschikbaarheid in een gebied. Ten tweede is er geen reke-

ning gehouden met de prooigrootte: de gemiddelde grootte van de wormen neemt aan het eind van het seizoen licht af, terwijl de grootte van de emelten juist toeneemt.

Als het inderdaad zo is dat de voedselbeschikbaarheid gedurende het seizoen, behalve dan door sneeuw en vorst, nauwelijks verandert, is het niet waarschijn-



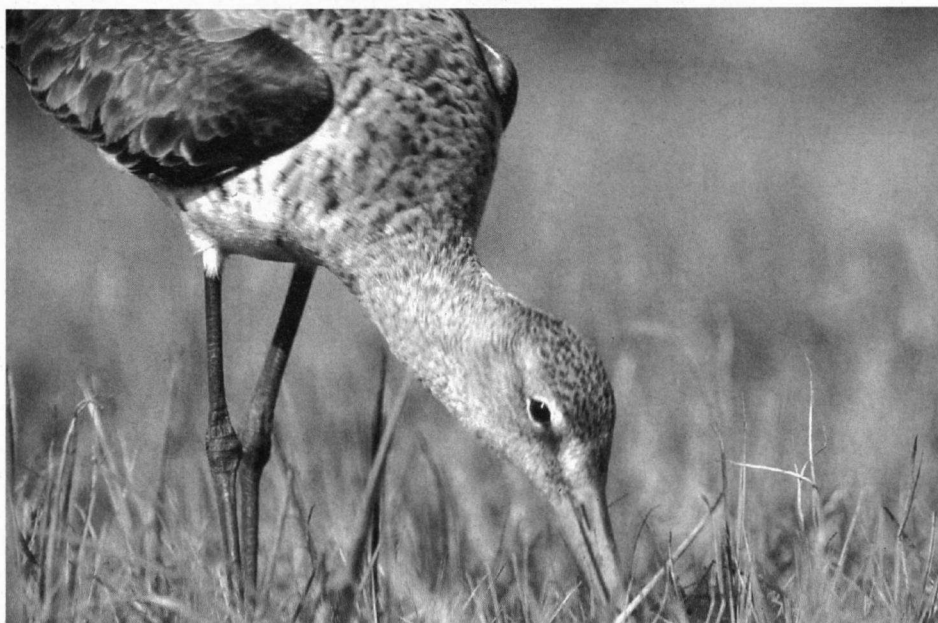
Figuur 4: Totale aantallen regenwormen en emelten in de Warkumerwaard in de loop van het seizoen (met 95% betrouwbaarheidsinterval).

lijk dat Grutto's de aankomst in het broedgebied en de start van de eileg hierop afstemmen. Deze conclusie wordt ondersteund door metingen aan de voedselopnamesnelheid. Het aantal gegeten prooien per minuut bleek gedurende het broedseizoen niet te veranderen. Het is waarschijnlijker dat de start van de eileg wordt afgestemd op een maximale voedselbeschikbaarheid voor kuikens later in het seizoen.

Dit jaar is er tijdens het broedseizoen daarom voor het eerst ook onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van geleedpotigen (met name insecten en spinnen) op de Warkumerwaard. Uit onderzoek in 2004 bleek dat vogels die vroeg

broedden zwaardere kuikens (met een veronderstelde hogere overlevingskans) voortbrachten dan vogels die later broedden. In 2005 wilden we daarom onderzoeken of dit patroon mogelijk verband houdt met verschillen in voedselbeschikbaarheid voor de jongen die zich vooral met geleedpotigen voeden. Hun snavels zijn nog te zacht en te kort om naar de wormen en emelten te zoeken. Van mei tot begin juni zijn in drie weilanden om de dag met behulp van een net monsters genomen van het aantal geleedpotigen in de top van de vegetatie. Het bleek dat de aantallen geleedpotigen een duidelijke piek lieten zien aan het einde van de derde week van

mei en naar verwachting ook afhankelijk waren van de weersomstandigheden. Bovendien bleek er een duidelijk verband te bestaan tussen de groeisnelheid van individuele kuikens en de beschikbaarheid van geleedpotigen in deze periode. Omdat er daarmee later in het seizoen minder prooien zijn voor de kuikens, is het aannemelijk dat de veronderstelde verschillen in overleving tussen vroege en late kuikens veroorzaakt worden door de voedselbeschikbaarheid. We moeten echter voorzichtig zijn met het trekken van deze conclusie, omdat er slechts weinig kuikens meerdere malen zijn gevangen en de steekproefgrootte daarmee vrij klein is.



Foeragerend vrouwtje Grutto

foto: Albert Wester

Kemphaanonderzoek in Zuidwest-Fryslân

SCHATTEN VAN AANTALLEN EN VERBLIJFTIJD VAN KEMPHANEN

Jan Wijmenga

De Kemphaan is in Nederland als broedvogel bijna uitgestorven, maar als trekvogel is de soort nog volop in Nederland te bewonderen. Een aanzienlijk deel van de wereldpopulatie trekt via Nederland naar de noordelijke broedgebieden die zich uitstrekken van Scandinavië tot Oost-Siberië. Ook in het najaar trekken ze, zij het minder geconcentreerd, via Nederland naar de overwinteringsgebieden.

Een klein deel van de vogels overwintert in (Zuid-)Nederland, de rest gaat door naar Zuidwest-Europa of Afrika. Sommige Kemphanen trekken zelfs helemaal naar Zuid-Afrika.

Met name tijdens de voorjaars trek - van ongeveer de tweede week van maart tot eind mei - verblijven ze in groten getale in Fryslân en dan met name in de Zuidwesthoek. Tijdens deze tussenstop leg-

gen de vogels (vet)reserves aan en ontwikkelen de mannetjes in korte tijd hun spectaculaire kragen. Opvallend is dat de populatie in het begin van de voorjaars trek bijna uitsluitend uit mannetjes bestaat. Later, vanaf eind april, neemt het aantal vrouwtjes toe tot circa 50% in de tweede week van mei. Dan is het totale aantal Kemphanen inmiddels al zo laag dat het totale aandeel van vrouwtjes

over de gehele trekperiode ver beneden de 50% lijkt te liggen. Tellingen in de tweede week van april geven dagmaxima van zo'n 50.000 Kemphanen, waarvan het merendeel dus mannetjes. Hoeveel Kemphanen er in totaal tijdens de doortrekperiode de Zuidwesthoek bezoeken, is lastig te zeggen.

Een voorbeeld: Wanneer we op een zaterdag in april 20.000 vogels tellen en de zaterdag erna weer 20.000, dan lijkt het aantal stabiel. Maar het kan natuurlijk ook zo zijn dat er inmiddels al 10.000 zijn vertrokken naar Scandinavië en er weer 10.000 andere bij zijn gekomen uit West-Afrika. De verblijftijd van individuele vogels is dus heel belangrijk in het berekenen van totale aantallen. Als we een goede schatting willen maken van de totale aantallen, maar ook in de veranderingen in aantallen mannetjes en vrouwtjes in de Zuidwesthoek, dan zullen we moeten uitzoeken hoe lang de vogels, mannetjes en vrouwtjes, hier blijven. Om dat te kunnen onderzoeken zijn we vorig jaar met een uitgebreid kleurringproject gestart.

In de afgelopen twee voorjaren, van half

maart tot half mei, hebben we met behulp van wilsterflappers meer dan 2.400 Kemphanen gekleurringd (zie foto). In het eerste jaar is maar liefst 26% van deze vogels al voor eind mei van datzelfde jaar teruggezien. Deze waarnemingen kwamen eerst vooral uit de Zuidwesthoek, maar al snel volgden meldingen van elders. Stiens, het Lauwersmeergebied, de Waddeneilanden en zelfs uit Noorwegen en Zweden. In de nazomer kregen we alweer meldingen uit het zuiden: in België, Frankrijk en Italië werden gekleurringde Kemphanen gezien. Ook het daaropvolgende winter- en voorjaarsseizoen leverden veel meldingen op, waaronder uit Senegal en Mali.

Met behulp van deze terugmeldingen kunnen we gaan berekenen hoe lang een Kemphaan gemiddeld in de Zuidwesthoek verblijft. De eerste ruwe schattingen komen uit op circa 27 dagen. Na verloop van tijd zullen we een betrouwbare schatting kunnen doen, waarbij we tevens onderscheid kunnen maken tussen mannetjes en vrouwtjes. Uiteindelijk kunnen we dan het totale aantal mannetjes en vrouwtjes dat bij ons verblijft berekenen en daarmee ook het belang van



Gekleurringde Kemphaan

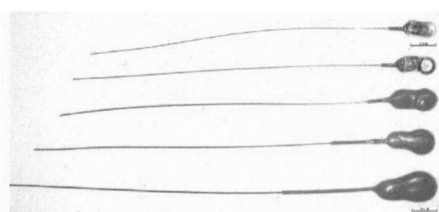
foto: Jan Wijmenga

Nederland als doortrekgebied van de soort. Gekleurringde Kemphanen kunnen worden gemeld aan Jos Hooijmeijer: j.c.hooijmeijer@rug.nl. In het maartnummer van Twirre is een uitgebreide beschrijving van het kleurringsschema opgenomen (Hooijmeijer 2005).

ZENDEREN VAN KEMPHANEN

Jos Hooijmeijer & Yvonne Verkuil

Om de verblijftijd van individuele Kemphanen nog nauwkeuriger te kunnen inschatten is het gebruik van zenders een goed hulpmiddel. Een kleurring wordt in een wijs gebied als Zuidwest-Fryslân immers eenvoudig over het hoofd gezien, terwijl je met een ontvanger een gezenderde vogel veel makkelijker kan terugvinden. Bovendien krijg je op die manier een goed beeld van de actieradius vanaf de slaapplek en de mate van plaatstrouw aan een bepaalde (slaap)plek. In 2005 zijn daarom een kleine 50 vogels uitgerust met 1,5 gram zware zenders (zie figuur 5).



Figuur 5: Afbeelding van gebruikte zenders

de buurt van alle belangrijke slaapplekken in het onderzoeksgebied neer te zetten, zijn we er vrij zeker van dat we de verblijfsduur van individuele vogels vrij nauwkeurig in kaart hebben weten te brengen.

De eerste verrassende uitkomst was dat Kemphanen 's nachts niet op de slaapplek blijven, maar soms halverwege de nacht vertrekken. Of er 's nachts ook gevoerd wordt, hebben we nog niet kunnen vaststellen.

De '25-maart groep' is gemiddeld 25 dagen waargenomen door de stations en

ons (gemiddeld tot en met 20 april). De '1-april groep' was er gemiddeld 28 dagen (tot en met 30 april). De '9-april groep' bleef gemiddeld 19 dagen lang (tot en met 28 april). De laatste groep van 16 april is gemiddeld 9 dagen 'waargenomen' (tot en met 24 april). De laatste waarneming van een gezenderde vogel was op 14 mei. Het lijkt er dus op dat de ruwe schatting van de verblijftijd van 27 dagen aardig klopt voor de vogels die als eerste in het gebied arriveren. Latere vogels zouden mogelijk begin mei tegen de uiterste grens aan lopen waarop ze moeten vertrekken naar hun broedgebied. Overigens is het niet uitgesloten dat laat gevangen vogels al langere tijd in het gebied aanwezig waren voordat ze werden gevangen en dat de korte waargenomen verblijfstijd meer een artefact is van het moment van vangen dan van een werkelijk korte verblijfstijd. De analyse van de verzamelde data over de actieradius en plaatstrouw is nog in volle gang.

Op 25 maart, 1 april, 9 april en 16 april zijn per keer ongeveer 10 vogels gezenderd. Om de vogels terug te vinden werd gebruik gemaakt van mobiele ontvangstapparatuur en elf zogenaamde automatische ontvangers, die 24 uur per dag de aanwezigheid van Kemphanen registreerden. Door deze ontvangers in

FOERAGERENDE KEMPHANEN IN DE FRIESE ZUIDWESTHOEK

Petra de Goeij & Yvonne Verkuil

Sinds het voorjaar van 2003 loopt er in de Zuidwesthoek van Fryslân een onderzoek naar het voedselzoekgedrag van doortrekkende Kemphanen en -hennen. We willen inventariseren welke agrarische percelen door Kemphanen gebruikt worden en wat ze daar eten. Ook zijn we geïnteresseerd in de verschillen tussen de mannen en de veel kleinere vrouwtjes. De hennen zijn veruit in de minderheid en komen pas na half april in het gebied aan. De eerste resultaten zijn gepubliceerd in het landelijke vogeltijdschrift *Limosa* (Verkuil & De Goeij 2003).

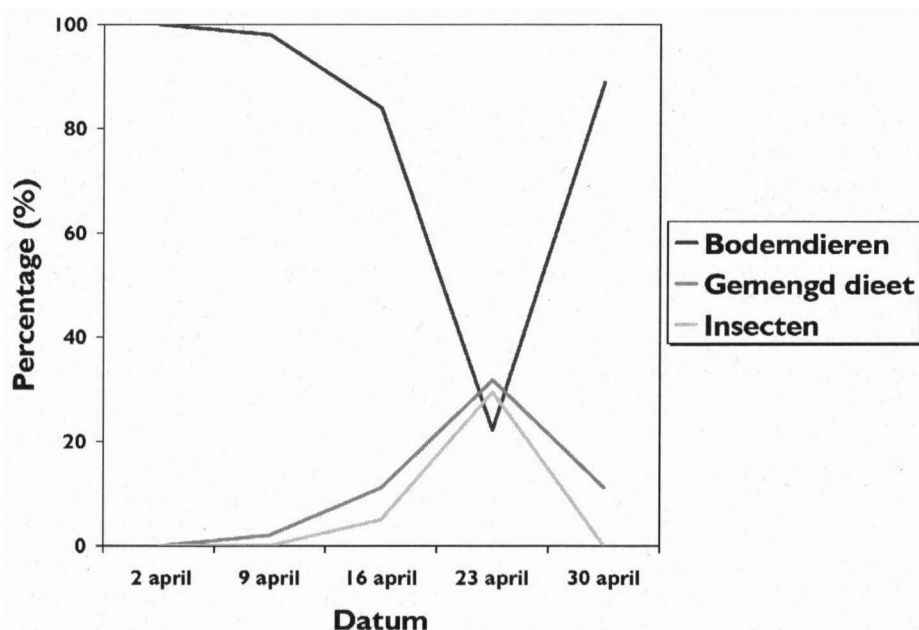
Samengevat vonden we een voorkeur voor graslanden met korte vegetatie die dicht bij slaapplekken liggen. Groepen met hennen bleven dicht bij de slaapplekken dan groepen met uitsluitend henen. In de loop van het seizoen werden er steeds vaker insecten gegeten in plaats van bodemdieren. Het gedrag veranderde volledig. In plaats van met hun snavels naar beneden in de bodem te

boren, renden ze door het weiland met hun snavels horizontaal of zelfs omhoog gericht om insecten van de grassprietten te vangen. Hennen aten vaker insecten dan hanen. De gegevens van 2004 laten eenzelfde beeld als in 2003 zien. De Warkumerbûtenwaard (Geele Strand) was opnieuw veruit favoriet en insecten stonden pas vanaf half april op het dieet (figuur 6).

Waren in het korte gras van de Warkumerbûtenwaard altijd Kemphanen aanwezig, de situatie binnendijs was meer afhankelijk van allerlei bewerkingen van het agrarische land. Zodra een perceel was gemaaid vonden we er Kemphanen, vaak met honderden tegelijk en vergezeld van kleptoparasiterende meeuwen. Ook op geploegd of geïnjecteerd land verschenen vrijwel direct Kemphanen, maar deze verdwenen ook meestal weer binnen een dag. In 2004 en 2005 vonden we duizenden Kemphanen op land dat kort daarvoor ingezaaid was met Gerst

of Tarwe. De Kemphanen aten er het kiemende zaad. De (biologische) boer meldde dat dit een jaarlijks terugkerend 'festijn' was. Al met al lijken Kemphanen veel gebruik te maken van dit soort tijdelijke, onvoorspelbare foerageergelegenheden. Vooral op vers geploegd land waren de opnamesnelheden extreem hoog (6,8 prooien per minuut tegen 1,8 in een weiland). Het vermogen om flexibel te reageren op dit soort opportune kansen zou een belangrijke reden kunnen zijn dat we doortrekkende Kemphanen nog in zulke hoge aantallen in Fryslân waarnemen.

Het vrouwtjesvraagstuk is nog niet opgelost. We blijven met veel vragen zitten. Trokken er altijd al weinig vrouwen door? Hoe is het met de verhouding mannetjes-vrouwtjes in andere landen? Eten de vrouwtjes daar andere prooien? We gaan door met het zoeken naar antwoorden op deze vragen.



Figuur 6: Dieetkeuze in 2004 ($n=311$). In zwart het aandeel vogels dat bodemdieren at. In grijs het aandeel vogels met gemengd dieet en de insecteneters. Het aandeel insecteneters neemt pas eind april toe. Van de hanen at 83% uitsluitend bodemdieren, van de hennen 74%.

FAREN IN FRYSLÂN (EN OP TEXEL)

Yvonne Verkuil, Elske Schut & Joppe Rijpstra

Tot voor kort onderscheidden we bij Kemphanen twee mannelijke types. Honkmannen met kleurige kragen en witte satellietmannetjes (Hogan-Warburg 1966). Joop Jukema en Theunis Piersma (2004) hebben echter ontdekt dat onder de Kemphanen die door de Friese wilsterflappers werden gevangen opmerkelijke grote 'vrouwen' voorkwamen. Hun vleugellengte lag tussen hennen en hanen in, en DNA-onderzoek identificeerde ze als echte mannen met goed ontwikkelde testes. Door hun vrouwelijke verenkleed en gedrag zijn deze vogels echter steeds voor hennetjes aangezien. De variant lijkt erg op de oorspronkelijke man (voordat er in de loop van de evolutie een uitbundig verenkleed ontstond) en is daarom tot 'faar' gedoopt, wat een oud Fries woord voor stamvader is.

Om de rol van de faar te begrijpen, hebben we in de voorjaren van 2004 en 2005 een kunstmatige baltsplaats (een 'lek') opgezet (figuur 7). Een groep van 22-24 vogels, bestaande uit circa tien hanen, acht hennen en vijf faren, werd ondergebracht in een vliegkooi. De Kemphanen waren kort daarvoor in Fryslân gevangen. Vanachter een observatiewand scoorden we zeven uur per dag het gedrag en de associatiesterkte tussen individuen. De uitbundige balts verleide de aanwezige hennetjes tot 13 copulaties (5 in 2004 en 8 in 2005). Eén daarvan werd uitgevoerd door een faar; hij nam de bestijging van een honkman over. Al in de jaren '60 en '70 hebben Johan van Rhijn en Joop Brinkkemper op Groningse en West-Friese leks enkele paringen tussen vrouwen waargenomen. En ook buitenlandse onderzoeken melden dergelijke waarnemingen. Mogelijk waren er ook toen faren in het spel.

De faren lieten zich zeer regelmatig door mannen bestijgen: vier van de tien faren stonden dat in totaal 102 keer toe! Dit is ook waargenomen in het wild, op een



Figuur 7: Links: Baltsende Kemphanen in de vliegkooi van het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (Texel). Een faar benadert een vrouwtje. De slapende vogel is ook een faar. Rechts: Een honkman bestijgt een faar. Tijdens de waarnemingsperiode in mei en juni 2005 hebben deze honkman en faar tientallen malen gecopuleerd.

lek in Noorwegen (J. Titou, pers.med.). Nog opmerkelijker is dat dezelfde vier faren ook vaak het initiatief namen en zelf een man bestegen (in totaal 70 keer). Heel vreemd is dit gedrag niet. Tijdens een 'normale' balts bestijgen honkmannen en satellieten elkaar ook regelmatig (Van Rhijn 1991). We hebben drie mogelijke verklaringen voor dit gedrag:

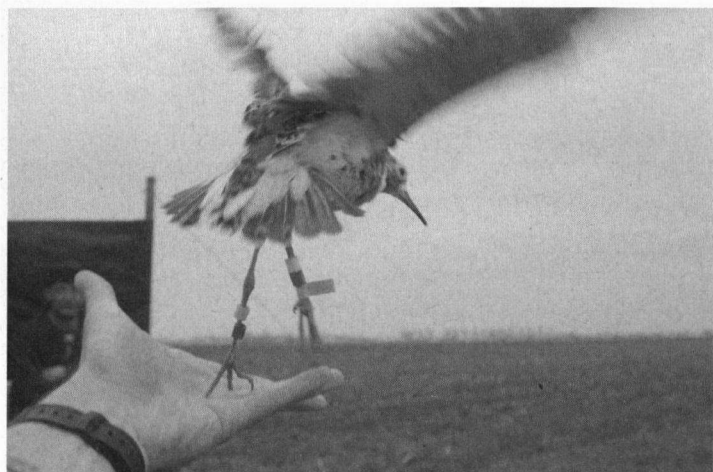
1. Mogelijk dat de faar zich vrouwelijk gedraagt om te voorkomen dat hij van de lek verjaagd wordt. Dit lijkt echter niet waarschijnlijk omdat de faren die zich lieten copuleren twee keer zo vaak agressief werden benaderd als de andere faren (9% tegen 5% van alle aanvallen).

2. Mogelijk levert het de faar meer copulaties met hennen op omdat deze aan-

getrokken worden door de paringsactiviteit? Als maat voor de kans op een paring scoorden we de associatiesterkte tussen vrouwen en faren: de faren die copuleerden met mannetjes bevonden zich niet vaker in de buurt van hennen dan de faren die nooit met mannetjes copuleerden. Toch kunnen we deze optie nog niet helemaal uitsluiten. Want de ene faar die copuleerde met een hen was een van de faren die veel paarde met mannetjes.

3. Een andere mogelijkheid is dat de faar de bestijgingen gebruikt om zijn sperma via een gewone man over te brengen op een vrouw. Dit zou wel heel spectaculair zijn.

Het onderzoek om het mysterie rond de faar op te lossen wordt voortgezet.



Een pas gekleurde Kemphaan wordt losgelaten.



De opbouw van een automatische ontvanger voor zenderonderzoek.

foto's: Jan Wijmenga

Referenties

- HOGAN-WARBURG, A.J. 1966. Social behaviour of the Ruff, *Philomachus pugnax* (L.). *Ardea* 54: 109-229.
- HOOIJMEIJER, J.C.E.W. 2005. Nieuw steltloperonderzoek in Zuidwest-Fryslân. *Twirre* 16 (1): 32-34.
- JUKEMA, J. & T. PIERSMA 2004. Kleine mannelijke kemphanen met vrouwelijk broedkleed: bestaat er een derde voortplantingsstrategie, de faar? *Limosa* 77:1-10.
- RHIJN, J.G. VAN 1991. The Ruff. Individuality in a gregarious wading bird. Poyser, London.
- VERKUIJL, Y.I. & P. DE GOEIJ 2003. Kemphennen willen wat anders: weilandkeuze van doortrekkende Kemphanen in het voorjaar in Zuidwest-Friesland. *Limosa* 76: 157-168.

Jos Hooijmeijer, Vakgroep Dierecologie, Centrum voor Ecologische en Evolutionaire Studies (CEES), Rijksuniversiteit Groningen, Postbus 14, 9750 AA Haren. E-mail: j.c.hooijmeijer@rug.nl. Tel.: 0514-522352.