

Kemphanen Onderzoek in Zuidwest Fryslân



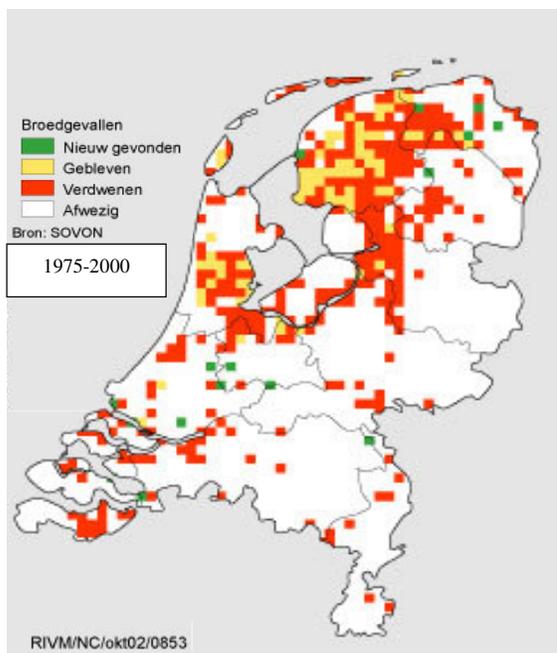
RuG

Nieuwsbrief 2004

Aanleiding voor ons onderzoek aan trekkende Kemphanen

De Kemphaan is een wereldwijd unieke steltlopersoort. Het is beslist de meest extravagante steltloper, zowel qua uiterlijk als qua seksuele dimorfie en baltsgedrag. Mannen tooien zich in het voorjaar met een uitbundige verentooi, met een individueel uniek kleurenpatroon. Ze houden op de toernooiplaatsen rituele gevechten en de veel kleinere vrouwen kiezen het meest aantrekkelijke mannetje om mee te paren. De zorg voor het legsel en de jongen draagt het vrouwtje alleen. In zijn leefgebied, dat zich uitstrekt over Eurazië en Afrika, behoort de Kemphaan tot de meest talrijke steltlopersoorten.

Het is nog niet zo lang geleden dat Kemphanen ook heel gewone broedvogels van de Nederlandse graslanden waren. Inmiddels is de Kemphaan echter als broedvogel zo goed als verdwenen. Als trekvogel is deze bijzondere steltloper nog wel 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, deels via Nederland naar de overwinteringsgebieden. Een klein deel van de vogels overwintert in (Zuid) Nederland, de rest gaat door naar Zuidwest Europa of Afrika. Nederland lijkt daarmee een belangrijke schakel in de jaarcyclus van de Kemphaan.



Kemphanen zijn "cultuurvolgers"; ze brengen een groot deel van het jaar op agrarische cultuurgronden door, zowel tijdens het broedseizoen als daarbuiten. Veel cultuurvolgers hebben eerst geprofiteerd van de toenemende intensivering van de landbouw, doordat door o.a. drooglegging en hogere bemestingsniveau's meer en geschikter broedgebied ter beschikking kwam. De intensivering schoot echter zo ver door dat vochtige, kruidenrijke, laat gemaaide of extensief begraaide graslanden op veel plaatsen verdwenen. Daarmee verdween de voorkeurshabitat voor Kemphanen op veel plaatsen in Nederland en daarbuiten, wat plaatselijke tot een sterke afname van de aantallen broedvogels heeft geleid.

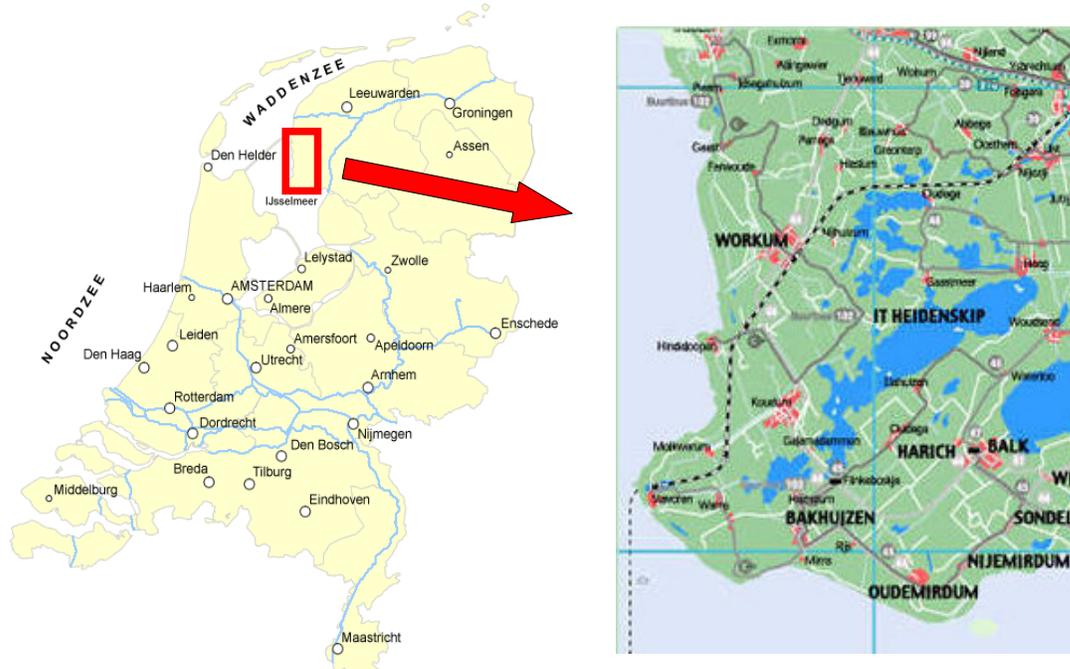
Aan het opvallende baltsgedrag van de Kemphaan is veel onderzoek gedaan, maar over de rest van de levenscyclus weten we eigenlijk nog erg weinig. In Afrika overwinteren enkele miljoenen Kemphanen maar niemand weet hoeveel hiervan Nederland aandoen tijdens de trek en naar welke broedgebieden ze op weg zijn. Misschien zijn er zelfs wel verschillende ondersoorten Kemphanen, net zoals dat bij veel andere soorten steltlopers het geval is.

En met betrekking tot de achteruitgang: naast habitatverlies zouden ook andere factoren als verdroging van de overwinteringsgebieden in Afrika, bejaging en kwaliteitsverlies van tussenstopgebieden tijdens de trek een rol kunnen spelen. Je kunt hierbij bijvoorbeeld denken aan voedseltekorten veroorzaakt door verbeterde oogsttechnieken, waardoor minder oogstresten als granen op het land achterblijven.

En hoe is het gesteld met de omstandigheden voor doortrekkende Kemphanen in Nederland? In onze streken waar een trend te bespeuren valt dat agrariërs meer en meer een deel van hun inkomen zullen gaan ontleen aan de natuurwaarde van hun land, kan gedetailleerde kennis over beheer en inrichting ten gunste van vogels van veel nut zijn. Voor de broedende Grutto en overwinterende ganzen wordt daar al volop aan gewerkt, maar de doortrekkende Kemphaan is nog onontgonnen terrein. Wellicht is de Kemphaan in de toekomst niet alleen als broedvogel maar tevens als doortrekker een belangrijke doelsoort binnen agrarisch natuurbeheer!

In het voorjaar van maart tot half mei bezoeken vele tienduizenden Kemphanen de graslanden van Zuidwest Fryslân. Tijdens deze tussenstop leggen de vogels (vet-)reserves aan en ontwikkelen de mannetjes in korte tijd hun spectaculaire kragen. De aanwezigheid van grote aantallen vogels, gedurende langere tijd op een belangrijke plek tijdens de jaarcyclus biedt natuurlijk een unieke gelegenheid voor onderzoek aan deze interessante soort. Mede om die reden is de RUG in 2003 gestart met een uitgebreid onderzoek.

Onderzoeksgebied Kemphaan

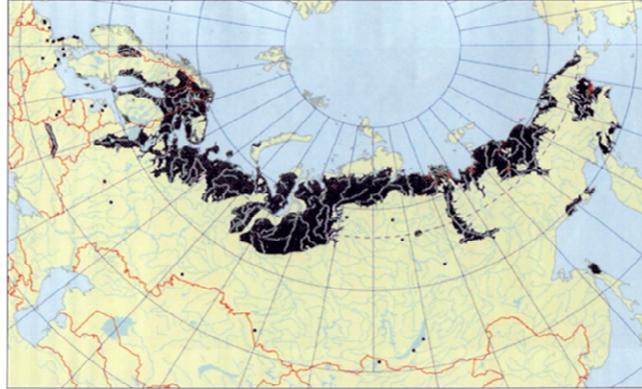


Onderzoeksvragen

In 2003 zijn we begonnen om gegevens te verzamelen die vragen rond herkomst, trek en populatiegrootte van Kemphanen kunnen helpen beantwoorden:

(1) Door **kleurringonderzoek** hebben we al een schatting kunnen maken hoeveel Kemphanen van Zuidwest Fryslân gebruik maken tijdens de trek (zie hieronder). In de toekomst zullen we deze schatting kunnen verbeteren en willen we uitrekenen hoe goed ze van jaar tot jaar weten te overleven.

(2) De vele **terugmeldingen van gekleurringde vogels** hebben al enigszins een beeld gegeven waar onze vogels naar toe gaan om te broeden (zie hieronder). Met behulp van DNA en de isotopensamenstelling van veren kunnen we in de toekomst van veel meer vogels hun herkomst achterhalen. Informatie over het gebied van herkomst wordt namelijk via het voedsel opgeslagen in o.a. de veren, wanneer dat voedsel gebruikt wordt voor het aanleggen van nieuwe veren (rui).



Broedgebied Kemphaan

(3) Door middel van **DNA onderzoek** bekijken we of er verschillende, gescheiden populaties Kemphanen over dat uitgestrekte broedgebied bestaan. Dit DNA gebruiken we ook om een schatting te maken hoe hoog de Kemphaanaantallen in het verleden zijn geweest. De analyses in het laboratorium zijn nu in volle gang.

(4) Door het **weilandgebruik** te inventariseren krijgen we steeds meer inzicht in waarom Fryslân aantrekkelijk is voor Kemphanen. Observaties aan foeragerende Kemphanen werpen meer licht op de verschillen in de ecologie van mannen en vrouwen, en vroege en late doortrekkers (zie hieronder).

Ringonderzoek

Het ringonderzoek wordt gedragen door de samenwerking met de Fryske wilsterflappers. Dit zijn vogelvangsters die met behulp van een slagnet, geluid en (opgezette) lokvogels diverse soorten steltlopers vangen. Vroeger werden de vogels met behulp van deze eeuwenoude methode gevangen voor de broodwinning maar tegenwoordig alleen voor wetenschappelijk onderzoek. Naast Wilsters (Fries voor Goudplevier) worden ook veel Kemphanen gevangen. Deze worden geringd, gewogen en gemeten door de flapper, waarna hij ons via zijn mobiele telefoon een seintje geeft dat we langs kunnen komen om de vogels te voorzien van een unieke combinatie van kleurringen. Op



Wilsternet in bedrijf

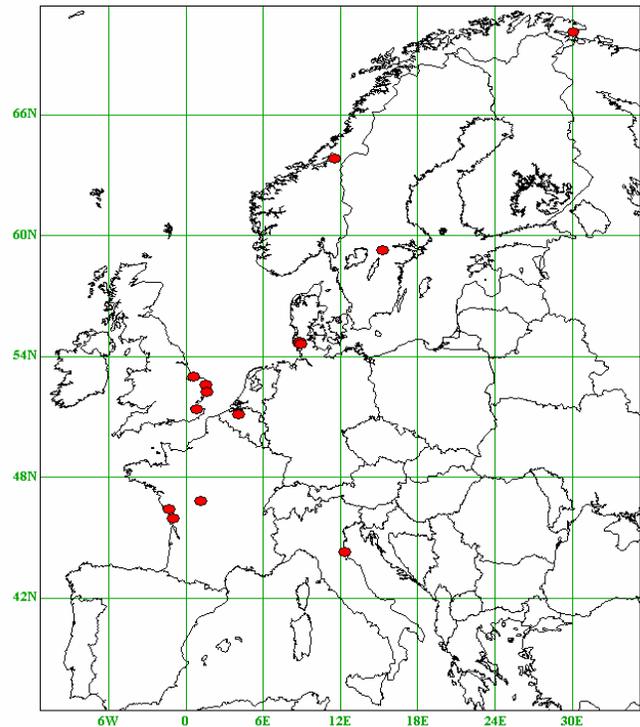
deze manier zijn we natuurlijk in staat om veel meer vogels te kleurringen dan wanneer we ze zelf zouden moeten vangen!

De kleurringcombinatie maakt het mogelijk om individuele vogels op afstand te herkennen. In totaal hebben we in 2004, 1134 vogels van kleurringen voorzien, waarvan tot eind mei maar liefst 26% is teruggezien. Aan de hand van deze terugmeldingen is het mogelijk de gemiddelde verblijftijd van individuele vogels te berekenen en het totale aantal vogels te schatten dat in 2004 door het onderzoeksgebied trok. We moeten nog een slag om de arm houden maar de eerste berekeningen komen uit op een gemiddelde verblijftijd van 27 dagen, terwijl mogelijk maar liefst 70.000 vogels van het gebied gebruik maakten.

Met deze cijfers is het ook mogelijk om iets te zeggen over verschillen in verblijftijd tussen mannen en vrouwen. Het is opvallend is dat de populatie in het begin van de voorjaarstrek bijna uitsluitend uit mannetjes bestaat. Later, vanaf eind april, neemt het aandeel vrouwtjes wel toe, tot zo'n vijftig procent in de tweede week van mei. Op het eerste gezicht lijken er dus meer mannen in het gebied aanwezig te zijn maar wanneer vrouwen korter blijven en dus sneller doortrekken zou het best eens kunnen zijn dat uiteindelijk evenveel mannen als vrouwen door Zuidwest Fryslân trekken. De komende jaren hopen we hierop een antwoord te vinden.

De terugmeldingen

In 2004 kregen we maar liefst meer dan 500 terugmeldingen. De meeste hebben natuurlijk betrekking op vogels die in het voorjaar door ons zelf en anderen gezien zijn in het onderzoeksgebied. Al snel kwamen er echter ook waarnemingen van andere plaatsen in Nederland zoals de Waddeneilanden en vooral het Lauwersmeer. Vervolgens druppelden meldingen uit het buitenland binnen van vogels die onderweg waren naar hun broedgebieden. Eerst uit Duitsland en Zuid Zweden maar later ook uit Noord Scandinavië. In de zomer kregen we al weer terugmeldingen van vogels op de terugreis uit hun broedgebieden. Er werden wederom weer veel vogels gemeld uit Zuidwest Fryslân en het Lauwersmeergebied maar ook uit het buitenland: België, Frankrijk en Italië. Zelfs in de winterperiode komt er nog af en toe een melding binnen, de laatste weken vooral uit België.



Terugmeldingen buiten Nederland in 2004

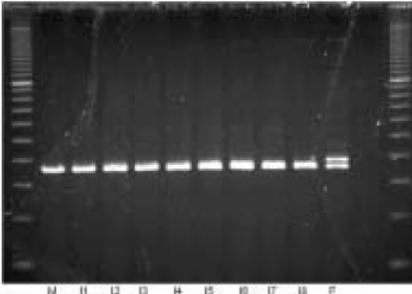
Terugmeldingen van gekleurringde vogels zijn een essentieel element in ons onderzoek. We zijn daarvoor echter voor een groot afhankelijk van vogelaars die de moeite willen nemen om waarnemingen door te geven. Dat kan op onderstaand contactadres (bij voorkeur via e-mail). Iedere waarneming is voor ons van belang; dus denk vooral niet dat een terugmelding uit het onderzoeksgebied voor ons niet interessant is. Met deze gegevens kunnen we onder meer de jaarlijkse overleving en het belang van Nederland voor doortrekkende Kemphanen zo nauwkeurig mogelijk inschatten.



Varangerfjord, Noord Noorwegen
4 juni 2004. Foto: Jukka Könönen

DNA onderzoek en de ontdekking van de Faar

Eén spannende ontdekking die het voorafgaande ringonderzoek aan Kemphanen al had opgeleverd is dat er ook Kemphaanmannen blijken te bestaan die veel op de (veel kleinere) vrouwtjes lijken. Deze cryptische mannen hebben in het voorjaar geen mooie gekleurde kraag, en zijn bijna net zo klein als de hennen. Over deze zogenaamde "faren", die wel eens een geheel eigen paarstrategie zouden kunnen hebben, is dit voorjaar een publicatie verschenen in het tijdschrift Limosa (Jukema & Piersma 2004, Limosa 77: 1-10). Door er als een vrouwtje uit te zien zouden ze door andere mannetjes wel eens niet herkend kunnen worden als concurrent, wat hen in de gelegenheid stelt om copulaties van hen te "stelen".



Resultaat van de moleculair-genetische geslachtsbepaling. Nummer 11-18 (midden) zijn faren en hebben hetzelfde genetische profiel als de man (M, geheel links). Een vrouw heeft twee DNA bandjes (F, geheel rechts).

Natuurlijk wilden we ook deze faren graag van kleurringen voorzien en dus is er afgelopen voorjaar extra goed gelet op alle gevangen hennen die wat aan de grote kant leken. Vrouwelijke Kemphanen hebben namelijk vleugels tussen 150 en 170 mm lang, en mannen tussen 180 en 200 mm. Vogels die daar tussenin vallen lijken een vrouwtje maar hebben iets langere vleugels (tussen 170-180 mm lang) en geen kleurige kraag, en kunnen dus van deze 'stiekeme' mannetjes (faren) zijn. We hadden geluk. Tussen 23 maart en 8 mei 2004 hebben we 10 faren van kleurringen voorzien en van hen een klein bloedmonster afgenomen. De bloedmonsters zijn in het laboratorium bewerkt om het geslacht te bepalen. Alle 10 de faren bleken ondanks hun vrouwelijke uiterlijk toch mannen! Het

meten van de vleugellengte is dus echt een goede manier deze cryptische mannen te ontmaskeren.

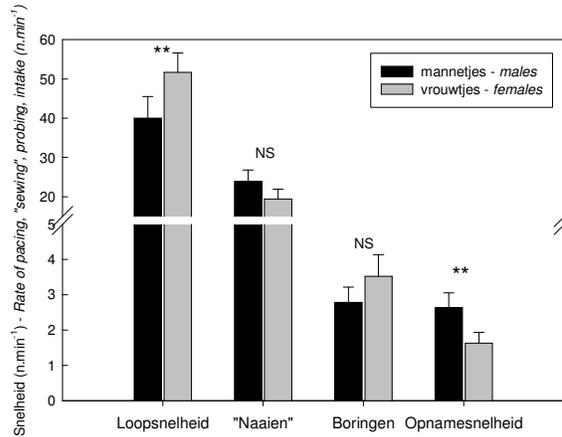
Maar hier hield ons geluk niet op. Want niet alleen in Nederland zijn veel enthousiaste vogelwaarnemers bezig met kleurringen aflezen. Ook in Noorwegen wordt dat gedaan. Een Fransman, Jean Titou Champion, was naar Varanger in Noorwegen afgereisd om baltse Kemphanen te observeren. Hij zag één van onze faren daar terug (zie foto) en wel op een zeer spectaculaire manier. De faar liet met zich paren alsof hij een vrouw was, maar het bloedmonster in de vriezer bleek onverbiddeijk. Deze vogel is een man en gaat blijkbaar erg ver om ontmaskering te voorkomen! Volgend jaar willen we de faren behalve van kleurringen ook van een kleine radiozender voorzien om meer te leren over dit interessante fenomeen.



Een faar, geringd op 10 april 2004 bij Hindeloopen en teruggezien op 17 juni 2004 op Varanger, Noord-Noorwegen. Deze vogel is dus een cryptische man! Foto: Jean Titou Champion

Weilandgebruik en voedsel生态学

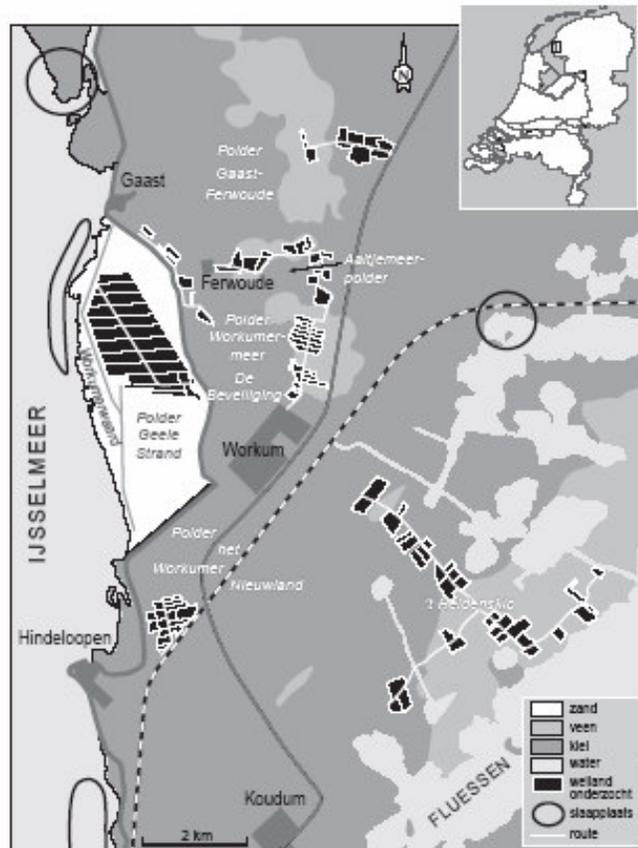
Zuidwest Fryslân zal oorspronkelijk vooral aantrekkelijk geweest zijn voor trekkende Kemphanen door de aanwezigheid van extensief gebruikte, natte en kruidenrijke graslanden op veengronden die in een open landschap liggen, in combinatie met de aanwezigheid van voldoende slaapplekken. Het aantal doortrekkende vrouwelijke Kemphanen is echter sterk teruggelopen sinds de graslanden meer ontwaterd worden. Mannetjes, met hun langere snavel, zouden zich hebben kunnen aanpassen aan de intensievere landbouw, waardoor prooien als regenwormen voor hen wel bereikbaar bleven. Om dit idee te toetsen doen we sinds het voorjaar van 2003 een studie naar



het weilandgebruik door doortrekkende Kemphanen en Kempennen. Iedere week tussen half maart en begin mei worden 125 weilanden, op een transect van de IJsselmeerkust (Polder 't Geele Strand in de Workumerwaard) naar het binnenland (It Heidenskip), geïnventariseerd. Per weiland wordt bepaald of er Kemphanen en/of andere weidevogels aanwezig waren. Daarnaast worden een aantal weilandkenmerken genoteerd: bijv. grashoogte, ontwateringsdiepte, mestmethode, begrazing, openheid van het omliggende landschap en afstand tot de dichtstbijzijnde slaappleats.

In 2003 waren grashoogte en afstand tot de slaappleats de meest belangrijke weilandkenmerken. Kemphanen foerageerden meestal dicht bij de slaappleats en in kort gras. Weilanden in een open landschap werden vaker bezocht dan weilanden met bossages in de buurt. Er was een verschil tussen de mannen en vrouwen. De verwachte voorkeur voor veengronden werd niet gevonden bij mannen maar wel bij vrouwen. De Kempennen bleven dicht bij de slaappleats en kozen voor nattere weilanden.

We vonden ook aanwijzingen dat het sekseverschil in weilandgebruik samenhangt met voedselzoekvaardigheden. Als er in gemengde groepen Kemphanen, bodemdieren als regenwormen en emelten werden gegeten behielden vrouwtjes lagere voedselopnamesnelheden en liepen ze langzamer dan de mannetjes. Vrouwtjes aten ook vaker insecten dan mannetjes.



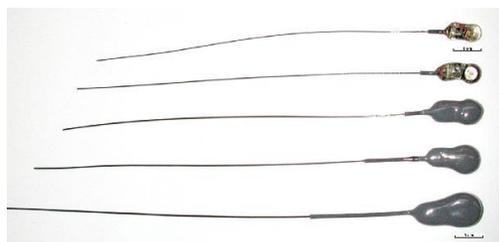
In het voorjaar van 2004 is het onderzoek voortgezet. De gegevens worden op dit moment geanalyseerd. In 2005 zal naast het nogmaals inventariseren van de weilanden, meer aandacht worden besteed aan de verschillen in foerageergedrag tussen mannetjes en vrouwtjes. Met name het verschil in opnamesnelheden op extensief beheerd grasland, pas gemaaid (intensief beheerd) grasland en akkers zal worden bestudeerd. Er zal worden geprobeerd inzicht te krijgen in het gedrag van individuele vogels, door vogels met radiozenders (zie hieronder) te volgen. De uitkomsten van het onderzoek moeten bijdragen aan ons begrip over de keuzes die de hanen en hennen kunnen of moeten maken gedurende hun opvetperiode in de Fryske weilanden. Voor het

beheer van de graslanden is het belangrijk te weten wat de belangrijke factoren zijn die het voorkomen van de vogels bepalen. Daarnaast zal in de toekomst (na 2005) een vergelijking worden gemaakt met de foerageerecologie van de Kemphanen in de landen op de meer oostelijk gelegen trekroute, waar de vrouwtjes in veel hogere percentages doortrekken.

Seizoen 2005 en verder.....

In 2005 gaan we verder op de ingeslagen weg. Ons team van de RUG zal weer, versterkt met enkele nieuwe studenten de door de wilsterflappers gevangen Kemphanen kleurringen. We zullen opnieuw bloedmonsters verzamelen voor DNA analyses en daarnaast ook veermonsters voor isotopen analyses. Daarnaast zullen we beginnen met het bestuderen van het immuunsysteem van de Kemphaan. Dit betekent dat een deel van het afgenomen bloed zal worden verwerkt in een klein laboratorium dat we installeren in ons veldstation. It Fryske Gea stelt zich erg gastvrij op en gaf ons de gelegenheid om op hun erf aan het begin van het Gaasterstrân een veldstation neer te zetten, dat een prima uitvalsbasis vormt voor het veldwerk.

In 2005 willen we om onze onderzoeksvragen nog nauwkeuriger te kunnen beantwoorden, "radiotelemetrie" toepassen. We gaan 50 individuen uitrusten met een radiozender. Deze 1.8 g zware zender, met een 10 cm lange antenne, wordt op de rug op de basis van een paar afgeknipte rugveren geplakt (voor de nagenoeg even grote kanoetstrandloper *Calidris canutus* is in gevangenschap bepaald dat deze methode geen schadelijke effecten heeft). Zo'n zender werkt



ongeveer negen weken, wat ruimschoots voldoende is om individuen tijdens de doortrekperiode van begin maart tot begin mei te volgen. Als de veren verder uitgroeien valt de zender vanzelf af. Op vaste plaatsen worden 10-12 geautomatiseerde ontvangststations neergezet. Deze stellen dagelijks de aanwezigheid van een individu vast en brengen zijn vliegbewegingen en tijdsbesteding in kaart. Daarnaast zullen regelmatig handpeilingen worden uitgevoerd om aanvullende informatie te verzamelen.

De specifieke vragen die we willen beantwoorden zijn:

1. Hoeveel Kemphanen maken tijdens de trek gebruik van de graslanden in Zuidwest Fryslân en welk deel van de totale wereldpopulatie betreft dit? Een radiozender geeft een heel precieze meting van het tijdstip waarop een individu wegtrekt richting broedgebied. De schatting van de verblijfstijd met behulp van kleurringgegevens levert een onbekende onderschatting van het aantal verblijfsdagen op; daarmee kunnen we niet nauwkeurig bepalen wat de grootte van de doortrekkende populatie is.
2. Wat is de actieradius van een individu en hangt deze samen met specifieke individuele kenmerken of het geslacht? Gebruiken individuen meerdere slaapplekken? Wanneer individuen een zeer groot gebied gebruiken wordt de kans een gekleurd individu terug te vinden te klein om dagelijkse bewegingen te volgen; met radiozenders zal dat wel mogelijk zijn.
3. We willen het nachtelijke gebruik van foerageergronden en slaapplekken in kaart brengen. Vaak is het gebiedsgebruik 's nachts zeer verschillend van overdag. Radiozenders zijn de enige mogelijkheid om vogels tijdens hun nachtelijke gedragingen op deze schaal te volgen.

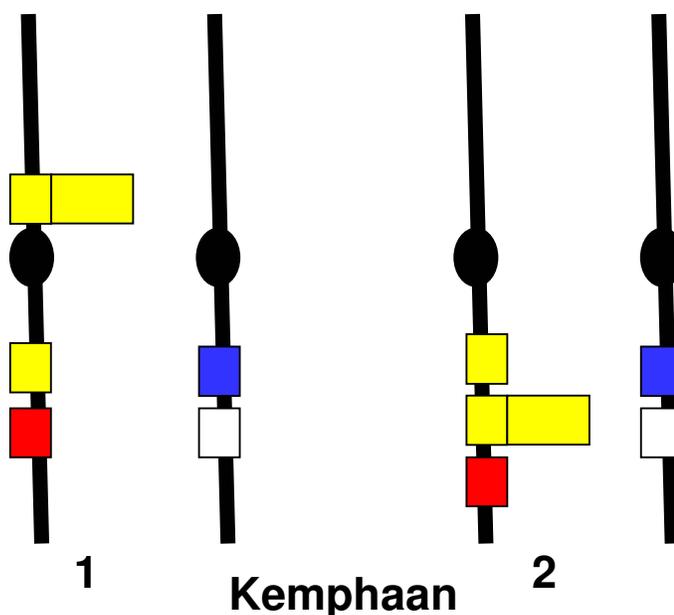
In 2005 willen we ons onderzoek aan de faren voortzetten op allerlei fronten. Eén daarvan ligt op het Amerikaanse continent. Hoewel Kemphanen daar niet voorkomen, is de Canadese bioloog David Lank zo door ze gefascineerd dat hij hun voortplantingsgedrag nu al jarenlang in

gevangenschap bestudeerd. Zijn gegevens stellen ons in staat om het onderzoek aan de "faar" te vervolgen met genetisch moleculair werk. Maar we willen met behulp van radiozenders de faren ook veel nauwkeuriger gaan volgen tijdens hun trek door Nederland.

Mocht je vragen hebben naar aanleiding van deze nieuwsbrief, neem dan gerust contact met ons op. We willen iedereen nogmaals ontzettend bedanken voor zijn/haar inzet en we hopen op een succesvol 2005!

Jos Hooijmeijer
Yvonne Verkuil
Petra de Goeij
Jan Wijmenga
Christiaan Both
Theunis Piersma
.....en alle wilsterflappers!

Contactadres:
Jos Hooijmeijer
Klokslach 24
8723 GB Koudum
tel.: 0514-522352
Email: j.c.hooijmeijer@rug.nl



Kleurringschema Kemphaan

Elke vogel heeft een vlag (aan tibia of tarsus) en 4 kleurringen (2 per tarsus)

Gebuurkte kleuren: geel, rood, blauw, wit

Positie metalen ring is van geen belang voor de code