

IN DEZE EDITIE

- Plafond aan giftige schelpen
- Drieteen moet veel uitbuiken in Ghana
- Over zoute vrouwen en zoete mannen
- Domweg gelukkig in het lepelaarwerk
- Zout zet rem op wadvogel



foto: Rob Buiter

DRIETEEN MOET VEEL UITBUIKEN IN GHANA

Drieteenstrandlopers die er voor kiezen om 's winters naar een Ghanees strand te vliegen, in plaats van naar de Nederlandse Noordzeekust, doen daarvoor een flinke investering in 'reiskosten'. In ruil daarvoor komen ze op stranden terecht waar ze meer dan tien keer zoveel voedsel kunnen vinden als bij ons.

Waar Nederlandse drieteentjes dan ook 80% van de dag bezig zijn met voedselzoeken, kunnen ze het in Ghana in de helft van de tijd. Dat schrijven Kirsten Grond en collega's in het open access tijdschrift *PeerJ*. Toch waarschuwen de auteurs dat het niet noodzakelijk een Luilekkerland is op het Ghanese strand. De vogels lijken daar meer dan de helft van de dag te kunnen 'niksen', maar misschien is dat vooral noodzakelijke tijd voor de vertering van de 'zaagjes', *Donax pulchellus* die ze daar eten. Dat zijn prooien met harde schelpen. In Nederland voeden de drieteenen zich vooral met wormen (polychaeten). Die zijn weliswaar niet zo talrijk als de schelpen in Ghana, maar wel een stuk makkelijker te verteren.

Meer informatie: j.w.h.reneerkens@rug.nl
Documentatie: www.metawad.nl/n8d1

PLAFOND AAN GIFTIGE SCHELPE

Er zit een duidelijk plafond aan de hoeveelheid melkwitte cirkelschelpen (*Loripes lucinalis*) die een kanoet kan hebben. Dat blijkt uit onderzoek van NIOZ-promovendus Thomas Oudman op de Banc d'Arguin in Mauritanië. Voor zijn onderzoek ving Oudman enkele kanoeten. Een deel 'gaf hij een grotere spiermaag', door de vogels extra zware schelpen te voeren; een ander deel kreeg juist een kleinere spiermaag doordat ze vooral makkelijk verteerbaar eten kregen. De vogels met de grotere maag gingen vervolgens duidelijk meer eten, maar niet van de aangeboden cirkelschelpen. Dit schelpdier bevat relatief veel sulfide. Deze giftige stof wordt door de schelp actief opgenomen uit de zeegrasvelden, om aan speciale bacteriën te voeren. Die bacteriën produceren in ruil suikers die door het schelpdier als voedsel worden gebruikt. 'Blijkbaar wordt de hoeveelheid van deze schelpen die een kanoet kan eten beperkt door het gif, en niet door de grootte van de maag', zo stelt Oudman in het tijdschrift *PLOS One*. 'Dat heeft ook belangrijke consequenties voor de manier waarop je naar de beschikbaarheid van voedsel moet kijken. Op de Banc d'Arguin bestaat soms wel 90% van de aanwezige schelpdieren uit de - voor kanoeten bijzonder voedzame - cirkelschelpen. Maar dat is dus zeker niet per definitie allemaal beschikbaar voedsel', aldus Oudman.

Meer informatie: thomas.oudman@nioz.nl
Documentatie: www.metawad.nl/n8dz



foto: Rob Buiters

OVER ZOUTE VROUWEN EN ZOETE MANNEN

De dataloggers die sinds 2012 op de rug van lepelaars zijn gehangen, verraden op het eerste gezicht alleen waar de dieren op welk moment uithangen. ‘Maar wanneer je heel precies naar de resultaten kijkt, kun je opvallende details ontdekken, bijvoorbeeld over de verschillen tussen mannetjes en vrouwtjes’, zegt onderzoeker Matthijs van der Geest. ‘Ook de verschillen gedurende een etmaal, en gedurende het broedseizoen vertellen een interessant verhaal.’

Sinds 2012 zijn twintig volwassen lepelaars op Schiermonnikoog voorzien van een zogeheten UvA-BiTS datalogger. Deze kleine doosjes vol elektronica zijn ontwikkeld aan de Universiteit van Amsterdam (UvA) en wegen inmiddels minder dan 20 gram. Ze slaan op gezette tijden onder andere de exacte GPS-posities op, om die even later aan een speciale antenne in de kolonie weer prijs te geven. ‘Van die twintig geloggerde vogels zijn zeventien mannetjes en slechts drie vrouwtjes’, vertelt onderzoeker Matthijs van der Geest. ‘Waarom dat zo is ontdekten we vrij snel na analyse van de eerste gegevens. We zagen dat de vrouwtjes vooral ’s nachts op het nest zitten, zowel in de ei- als in de kuikenfase. De mannetjes zitten vooral overdag op het nest, dus op de momenten dat wij de vogels konden vangen.’

Rusten of foerageren?

Door naar de bewegingen van de vogels te kijken in korte tijdsintervallen, kon van der Geest ook inschatten of de vogels rustten, rondliepen of vlogen. ‘Een beweging van minder dan 0,6 m/s definieerden we als “stilzitten”. Boven de 5 m/s betekende: vliegen. Alles daartussen moet “lopen” zijn geweest. We hebben dat dankzij de nauwkeurige GPS-posities bovendien gekoppeld aan de locatie waar de vogels liepen. Was dit in water, dan definieerden we het als foerageren, op land uiteraard niet.’ Wanneer de onderzoeker die foerageertijden vervolgens gedurende het broedseizoen analyseerde, zag hij dat voor en tijdens de ei-fase de foerageertijd

niet noemenswaardig verschilde. Zodra de eieren uitkwamen, nam de foerageertijd significant toe. Van der Geest: ‘De tijd die de dieren besteedden aan voedselzoeken nam vooral spectaculair toe na het uitvliegen van de jongen. Daaraan konden we duidelijk zien dat de vogels gingen opvetten voor de trek.’

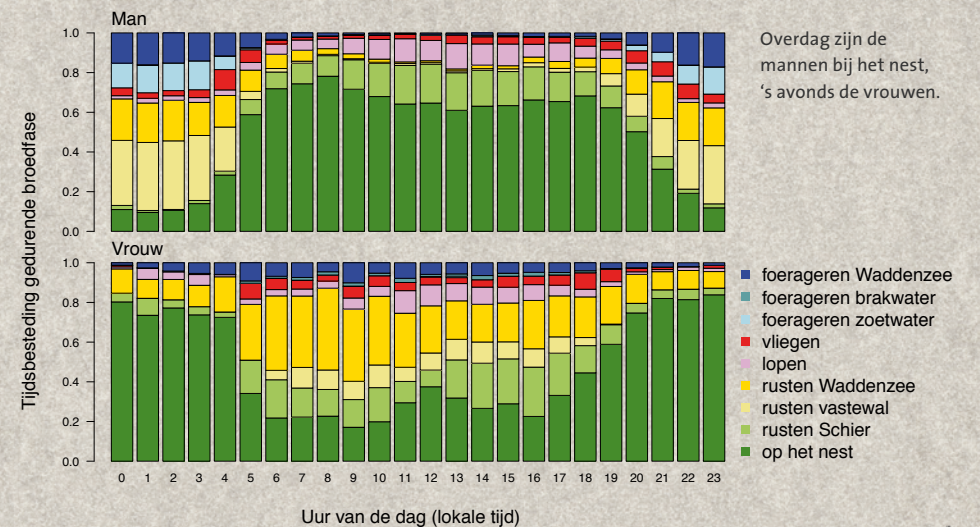
Vrouwen meer in het zout

Over het algemeen zag van der Geest de vrouwen vooral in zout habitat foerageren, dus dicht bij de kolonie op het wad. De mannen zaten meer in zoetwater, onder andere ‘ver van huis’ rond het Lauwersmeer. Zodra de eieren waren uitgekomen gingen de vrouwtjes ook wat meer in zoetwater voedselzoeken, en ook iets vaker overdag. ‘Mogelijk komt dit omdat zoete prooien een hogere kwaliteit hebben; dat willen we nog verder uitzoeken.’

Gedrag

De gedetailleerde informatie die van der Geest uit de loggergegevens weet te halen zijn een opmaat naar een nog veel grotere stap. ‘De afgelopen drie broedseizoenen hebben we lepelaars met loggers gefilmd. Op die manier kunnen we hun exacte gedrag koppelen aan de op dat moment

opgeslagen gegevens van de zogeheten accelerometers. Dat zijn een soort versnellingsmeters in de logger, die de bewegingen in drie richtingen opslaan. In de toekomst hoop ik een tiental gedragingen, zoals voedselzoeken, maar ook het opgooien en doorslikken van een prooi direct uit deze gedetailleerde loggergegevens te kunnen halen, dus zonder dat ik de vogels daarvoor hoeft te zien. Op die manier kun je met de logger hopelijk analyseren hoeveel prooien een vogel heeft gevangen. Zelfs de vleugelfrequentie tijdens het vliegen, en daarmee een indicatie van het gewicht, zouden we in theorie uit die data kunnen halen.’



Samen met Otto Overdijk, is oud-Staatsbosbeheerder Harry Horn (Groningen, 1941) al sinds de jaren tachtig een drijvende kracht achter de Werkgroep Lepelaar. ‘In eerste instantie was het vooral de makkelijke bereikbaarheid van de kolonies, die ons naar het lepelaaronderzoek trok’, zegt Horn. ‘Maar eenmaal gegrepen laten deze vogels je niet meer los.’

Domweg gelukkig in het lepelaarwerk

Van de lepelaar is het makkelijk houden, vindt Horn. ‘Het is een mooi dier met een nog mooier verhaal. Trekvogels in het algemeen leveren al geweldige prestaties, en dat geldt zeker ook voor de lepelaars. Ik heb ooit op Vlieland een lepelaar geringd die ik enkele jaren daarna met eigen ogen in Mauretanië, op de Banc d’Arguin weer op een hoogwatervluchtplaats zag staan. De zomer daarop zag ik het dier opnieuw in de kolonie op Vlieland, en twee jaar daarna tijdens een nieuw bezoek aan de Banc d’Arguin stond die vogel op bijna dezelfde hoogwatervluchtplaats. Dat zijn toch geweldige verhalen?’

Lepelaars kunnen behoorlijk oud worden, weet Horn inmiddels ook. ‘In 1982 ringde ik op de Boschplaat een jonge lepelaar die voor het eerst in 1986 in de kolonie op Vlieland ging broeden. Deze vogel kwam jaar op jaar terug. Het laatste broedseizoen dat ze werd gezien was ze dertig jaar oud. Ik weet niet wat haar geheim was. Misschien was het wel het feit dat deze vogel nooit in West-Afrika is gezien. Voor zover we weten heeft ze altijd in Zuid-Europa overwinterd. Uit het onderzoek van Tamar Lok is inmiddels bekend dat de vogels die niet helemaal doortrekken naar Afrika het gemiddeld iets beter doen.’

De basis van het werk van de groep bestaat al drie decennia uit ringen en aflezen. ‘De aanleiding was vooral onze nieuwsgierigheid. We hadden in die begintijden allerlei concrete vragen. Waar gaan onze lepelaars na toe na het broedseizoen? Hoe oud worden ze? Welke gebieden worden tijdens de trek gebruikt om “bij te tanken”? Hoe trouw zijn ze aan hun geboortegrond? Wat zijn de bedreigingen? En vooral: kunnen we door het beantwoorden van die vragen bijdragen aan de versterking van de populatie en het beschermen van de leefgebieden?’ De kring rond de werkgroep is in de loop der jaren fors uitgebreid. ‘Het fascinerende verhaal van de lepelaar werkt daarbij als een soort olievlek’, zegt Horn. ‘Veel mensen worden erdoor geraakt. Daardoor krijgen we ook van steeds meer mensen waarnemingen van kleurringen, wat het onderzoek enorm vooruit helpt.’

Plafond

De ontwikkelingen van de aantallen lepelaars in de verschillende waddenkolonies lijken inmiddels in een aantal gevallen op

een ‘plafond’ te duiden. ‘Toch zitten we nog lang niet op de aantallen van vele jaren terug’, weet Horn. ‘In de tijd dat bijvoorbeeld het Haringvliet nog niet was afgesloten had je in de Biesbosch enorme kolonies. Grote delen van het platteland waren vooral ’s winters moeilijk toegankelijk, vanwege hoge grondwaterstanden. Die situatie was natuurlijk prachtig voor onze moeras- en watervogels. Dat is nu wel anders. Tegelijk hebben deze vogels in het verleden wel bewezen dat ze snel nieuwe gebieden kunnen koloniseren als die geschikt zijn. We zien “onze” vogels tegenwoordig dan ook terug in kolonies op de Oost-Friese Waddeneilanden en ook in Denemarken en Groot-Brittannië.’

‘Mijn collega Otto Overdijk noemde zichzelf op deze plek ooit “slechts” een vrijwilliger in het lepelaaronderzoek. Voor mij geldt dat ook wel een beetje. Om alle verkregen informatie uit al die duizenden waarnemingen goed te kunnen analyseren moet je tegenwoordig over een hele goede statische kennis beschikken.



foto: Rob Buiters

Die kennis hebben wij niet en zullen wij ons ook niet meer eigen kunnen maken. Vandaar dat wij heel blij zijn met de contacten met de Rijksuniversiteit Groningen. Die hebben hiervoor wel de nodige kennis en menskracht. Als ik aan

Ook in het komende broedseizoen willen onderzoekers Petra de Goeij en Otto Overdijk van de Werkgroep Lepelaar enkele vogels van de nieuwste UvA-BiTS-loggers voorzien. Dankzij de – letterlijk – krimpende technologie, hebben die loggers tegenwoordig zelfs een SMS-service aan boord. Wanneer de vogels niet in de buurt van een antenne zijn, sturen ze enkele keren per dag een tekstberichtje naar een centrale server, om te laten weten waar ze zijn.

Meer informatie:
matthijs.van.der.geest@nioz.nl

het lepelaaronderzoek een bijdrage kan leveren door van hier tot in West-Afrika de vogels op te zoeken en hun ringen af te lezen, dan ben ik een gelukkig mens.’

Meer informatie: **hornh@xs4all.nl**



foto: Rob Buiter

ZOUT ZET REM OP WADVOGEL

Wadvogels die in warmere streken overwinteren, hebben daar vaak ook met een hoger zoutgehalte van water en voedsel te maken. Dat zout zet in combinatie met de warmte een duidelijke rem op het functioneren van een vogel. Dat concludeert onderzoeker Jorge Gutiérrez uit experimenten met vogels in Mauritanië en Nederland. De resultaten werden afgelopen maand gepubliceerd in het tijdschrift *Oecologia*. Gutiérrez hield enkele kanoeten van twee verschillende ondersoorten onder verschillende temperaturen en zoutcondities. Daarbij mat hij het metabolisme van de vogels, de grootte van de klieren op de kop die overtollig zout via het neusgat in de snavel kunnen uitscheiden, de maag grootte en enkele bloedwaarden.

De vogels die bij hoge temperaturen en

hoge zoutconcentraties moesten doorbrengen namen minder voedsel op, verloren gewicht en hadden een lager metabolisme. Dat gold in dit experiment zowel voor de ondersoort *canutus*, die in West-Afrika overwintert bij hoge temperatuur en zoutgehalte, als voor de ondersoort *islandica*, die gewend is aan lagere temperaturen en zoutgehalten. Het onderstreept nog maar eens hoe groot de uitdaging is voor vogels in West-Afrika om ondanks de zoute en warme omstandigheden toch voldoende op te vetten voor de trek naar de broedgebieden, zo schrijft Gutiérrez.

Meer informatie:

Jorge.Sanchez.Gutierrez@nioz.nl

Documentatie: www.metawad.nl/n8d5

METAWAD: ONDERZOEK AAN TREKVOGELS DIE HET WAD MET DE WERELD VERBINDEN

De Waddenzee is het grootste natuurgebied met aaneengesloten wadplaten op onze aardbol. Naar schatting tien tot twaalf miljoen vogels maken elk jaar gebruik van het wad. Vele zijn trekvogels die op de heen- en terugreis tussen (sub)tropische waddengebieden en de Arctische toendra het Nederlandse waddengebied gebruiken. Vanuit het perspectief van de vogels is de Waddenzee geen op zichzelf staand ecosysteem, maar onderdeel van een wereldwijd netwerk van ecosystemen, een zogenoemd meta-ecosysteem.

De laatste tientallen jaren is de Waddenzee onder grote druk komen te staan door vervuiling, inpoldering en overbevissing. Dit heeft geleid tot een drastische achteruitgang van de kwaliteit van het wad en de aantallen trekvogels. Het onderzoeksproject Metawad ontvangt tussen 2012-2016 drie miljoen euro uit het Waddenfonds. Onderzoekers van verschillende instituten werken daarmee samen om de natuurbeschermingsdoelen te onderbouwen met resultaten van diepgaand langetermijnonderzoek aan de reproductie, verspreiding, en overleving van vijf karakteristieke trekvogels van het wad. Daarbij staat de kanoet voor een gespecialiseerde schelpdiereneter, de rosse grutto voor een wormeneter, de drieteenstrandloper voor een garnaleneter van zandig wad en strand, de lepelaar voor een garnalen- en platviseter van slenken en geulen en de rotgans voor een grazer van wad en kwelder. Door het wel en wee van de trekvogels in ruimte en tijd te volgen komen we tot aanbevelingen voor beheersmaatregelen die de ecologische waarden van het Werelderfgoed Waddenzee zullen versterken. Door middel van wetenschappelijke publicaties, het onderhouden van een eigen website, en het uitbrengen van nieuwsbrieven, presenteren we de onderzoeksresultaten en aanbevelingen voor een breed publiek.

ALTIJD OP DE HOOGTE VAN
HET LAATSTE NIEUWS:



VOLG ONS OP TWITTER

@Metawad



foto: Jan van de Kam

ORGANISATIE

Metawad is een voortzetting van langlopend demografisch onderzoek aan trekkende wadvogels dat wordt gefinancierd door het Waddenfonds (2012-2016) en geadministreerd door het NIOZ Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee.

Projectleider: Theunis Piersma, hoogleraar Trekvoegecologie aan de Rijksuniversiteit Groningen en senior onderzoeker bij het NIOZ

PARTNERS

Global Flyway Network, NIOZ, Rijksuniversiteit Groningen, Sovon, NIOO-KNAW, Vogeltrekstation, Stichting Natuurinformatie Universiteit van Amsterdam (UvA-BITS), Werkgroep Lepelaar

Financiële zaken en projectorganisatie:
Marcel van der Linden, bij het NIOZ

Projectmedewerkers
Piet J. van den Hout, projectmedewerker
Metawad bij het NIOZ
Thomas Leerink, communicatiemedewerker
Metawad bij het NIOZ

Voor vragen over metawad:
info@metawad.nl

NIEUWSBRIEF

Tekstbijdragen nieuwsbrief:
Rob Buiter
Ontwerp en vormgeving:
Barbara Jonkers en
BWH ontwerpers

WWW.METAWAD.NL