

ANDERMANS VEREN

In deze rubriek wordt in elk nummer van Limosa een kleine bloemlezing gegeven uit opmerkelijke artikelen verschenen in de internationale literatuur. We beperken ons daarbij tot artikelen die een verbinding met Nederland hebben, bijvoorbeeld doordat de betreffende soorten ook bij ons voorkomen of doordat de studies zijn gedaan door Nederlandse onderzoekers.

In deze aflevering bijdragen van Romke Kleefstra

- Kleine Alken zuigen
- De trans-Atlantische vlucht van de Grauwe Franjepoot
- Koeien lopen Tureluurs in de weg
- Het is maar net waar de Geelpootmeeuw vandaan komt

KLEINE ALKEN ZUIGEN

Kleine Alken behoren tot de meest talrijke zeevogels ter wereld (60-80 miljoen exemplaren). In de arctische wateren, waar de Kleine Alken leven, voeden ze zich hoofdzakelijk met roeipootkreeftjes, ook wel eenoogkreeftjes genoemd (*Copepoda*). Naar schatting hebben de alkjes 60 000 van deze piepkleine kreeftjes per dag nodig, wat inhoudt dat ze er gemiddeld zes per seconde onder water zouden moeten vangen. Dat is bepaald geen sinecure,

want niet alleen zijn de roeipootkreeftjes piepklein (nog geen centimeter groot), ze zijn ook nog eens pijlsnel. Men nam aan dat Kleine Alken gewoon met de snavel open door het water zwommen en al doende de kreeftjes uit het water zeefden. Onderzoekers

filmden Kleine Alken met hogesnelheidscamera's in een proefbassin met roeipootkreeftjes en deden een verrassende ontdekking.

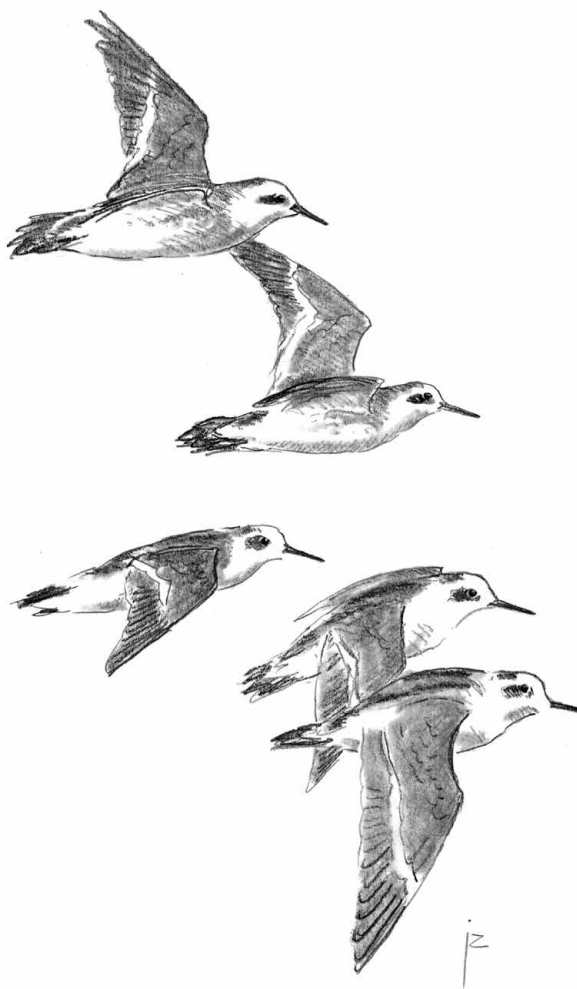
De onderzoekers testten de hypothese dat Kleine Alken hun voedsel fil-



teren door ze in het ondiepe proefbassin bloot te stellen aan verschillende dichtheden aan roeipootkreeftjes. Wat blijkt, ze filteren niet, maar zuigen. In eerste instantie zoeken ze het water af naar prooien. Ontdekken ze een kreeftje, dan zwemmen ze er met gestrekte nek op af, rekken dan hun keelzak op (waardoor onderdruk ontstaat in de bek) en openen hun snavel lichtelijk. Daarmee gaat er een flinke slok water met kreeftje(s) en al naar binnen. Vervolgens wordt het overtollige water met de tong naar buiten geperst, door de neusgaten en aan de achterkant van de snavel, terwijl het kreeftje achterblijft. Dit duurt bij elkaar maar een halve seconde en zo kan de Kleine Alk zijn maal snel bij elkaar sprokkelen.

De zuigmethode om prooien te vangen is bekend van vissen en zeezoogdieren als walvissen, maar het is nu voor het eerst dat dit specifieke gedrag ook bij een vogel is vastgesteld. Het doet denken aan hoe baleinwalvissen foerageren. Zij zuigen grote hoeveelheden water op en persen dat dan tussen de baleinen door naar buiten, waarmee ze het plankton uit het water zeven. Hoewel de zuigmethode mogelijk minder efficiënt is dan de filtermethode, kan dit gedrag er wellicht voor zorgen dat Kleine Alken flexibel kunnen omgaan met de gevolgen van klimaatverandering. Met een voedselbehoefte van 60 000 roeipootkreeftjes per dag zijn Kleine Alken kwetsbaar voor veranderingen in de arctische planktongemeenschap. Zo is er momenteel een eenoogkreeftje dat steeds talrijker wordt in de arctische wateren, de *Calanus finmarchicus*, maar die is relatief klein en daarvan heeft de Kleine Alk er nog meer nodig. Met de supersnelle zuigmethode zou het maar zo kunnen zijn dat de Kleine Alken daar alsnog voldoende van binnen halen.

Enstipp M.R., S. Descamps, J. Fort & D. Grémillet 2018. Almost like a whale - first evidence of suction feeding in a seabird. *Journal of Experimental Biology* 221, 182170.



DE TRANS-ATLANTISCHE VLUCHT VAN DE GRAUWE FRANJEPOOT

Tot voor kort wist men niet waar de in Schotland broedende Grauwe Franjepoten overwinteren. Er was slechts één indicatie van een mannetje dat in 2012 een *geolocator* kreeg opgeplakt en die het jaar erop terug gevangen werd. De data van die geolocator lieten zien dat het mannetje op 1 augustus 2012 van de Shetlandeilanden vertrok, de Atlantische Oceaan overstak en op 12 augustus arriveerde op de Canadese oostkust van Newfoundland. Een dag later verpoosde het mannetje in de Bay of Fundy (een baai tussen de Canadese provincies New Brunswick en Nova Scotia), vertrok daar op 18 augustus om

op 11 september aan te komen in Florida. Tussen 14 en 30 september stak hij een stuk van de Stille Oceaan over richting Ecuador. Op 30 april 2013 verliet hij Ecuador weer en keerde via Florida en New Foundland terug naar Schotland, waar hij op 20 juni teruggevangen werd. De vraag na deze eerste spectaculaire vondst was natuurlijk: was dit een uitzonderlijke trans-Atlantische vlucht of doen alle Schotse Grauwe Franjepoten dit?

In juni en juli 2016 ving mede-werkers van de RSPB (*Royal Society for the Protection of Birds*, de Britse Vogelbescherming) elf broedende Grauwe Franjepoten op het Shetlandeiland Fetlar (tien mannetjes, één vrouwtje).

Ze werden gekleurd en uitgerust met een *geolocator*. Bijna precies een jaar later slaagden de onderzoekers er in om twee mannetjes terug te vangen. De resultaten kwamen opvallend overeen met de trekroute van het in 2012 gezenderde mannetje. Het ene mannetje vertrok op 24 juli 2016 van de Shetlandeilanden, de ander op 31 juli. Daarna lagen hun aankomst op de kust van Newfoundland, in de Bay of Fundy, in Florida en de oversteek naar Ecuador maar twee tot zeven dagen uit elkaar. Ze hielden er bijna eenzelfde timing op na als het 2012-mannetje. Vervolgens vertrok het ene mannetje op 1 mei 2017 uit Ecuador, de ander op 5 mei. De terugweg die beiden aflegden was ook dezelfde als het 2012-mannetje. Het ene mannetje was op 30 mei 2017 terug op de Shetlandeilanden, de ander slechts een dag later.

Twee mannetjes is nog steeds een kleine steekproef, maar de sterke over-

eenkomst met het in 2012 gezenderde mannetje is treffend en indiceert dat de trans-Atlantische vlucht van de Schotse Grauwe Franjepoot eerder regel dan uitzondering is. Opvallend is ook het pleisteren van de drie franjepoten (5-12 dagen) in de Bay of Fundy. Ook de in Canada broedende Grauwe Franjepoten maken gebruik van deze planktonrijke baai, waar de dichtheden aan Grauwe Franjepoten tot in de jaren tachtig opliepen tot 20 000 individuen per vierkante kilometer, maar nadien afnamen. Van die Canadese franjepoten was onduidelijk hoe zij naar de Zuid-Amerikaanse kusten trokken, maar dat zou dezelfde route kunnen zijn als die van hun Schotse soortgenoten (via Florida). Met de Schotse data lijkt het er nog meer op dat er sprake is van een gescheiden trek van populaties Grauwe Franjepoten rond de Noordzee. Loggerdata wijzen uit dat ook de broedvogels uit Groenland en IJsland, net als die uit Schotland, naar de Amerikaanse kusten

van de Stille Oceaan trekken. Grauwe Franjepoten uit Noorwegen, Zweden, Finland en Rusland zoeken juist de kusten van de Arabische Zee op. Toch houden de onderzoekers nog een slag om de arm met de Schotse Grauwe Franjepoten. De data komen vooralsnog van drie mannetjes. Daarnaast is het nog de vraag of de Schotse vrouwen ook trans-Atlantisch gaan.

Smith M., M. Bolton, J.D. Okill, P. Harris, G. Petrie, R. Riddington & J.D. Wilson 2018. Further evidence of transatlantic migration routes and Pacific wintering grounds of Red-necked Phalaropes breeding in Shetland. *British Birds* 111: 428-437.

KOEIEN LOPEN TURELUURS IN DE WEG

Het beheer van kwelders hinkt nog wel eens op twee gedachten. Of 'niets doen' met verruiging van de kwelder als mogelijk gevolg, of de inzet van vee om



de vegetatie te begrazen met als risico dat nesten worden vertrapt. Voor Tureluurs zijn kwelders van levensbelang als broedgebied, maar in veel landen nemen hun aantallen op kwelders af. Alleen al in Groot-Brittannië bedroeg die afname ruim 50% tussen 1985 en 2011. Dat hing samen met het kwelderbeheer. De hoogste concentraties Tureluurs bevonden zich op licht begraasde kwelders, waardoor uit beschermingsoogpunt nu op veel plekken maximaal één stuks vee per hectare wordt ingezet. Als dat vee zich dan alsnog concentreert op plekken op de kwelder waar de Tureluurs broeden, is de mate waarin nesten vertrapt worden hoger dan men zou verwachten op basis van de lage veedichtheid.

Op de kwelders van estuarium The Wash op de oostkust van Engeland rustten onderzoekers tussen mei en oktober 2013 acht koeien uit met GPS-loggers op een totaal van 155 koeien. Tussen april en augustus 2014 werd datzelfde nog eens herhaald. Daarmee kon men zien waar de koeien verbleven, wat voor afstanden ze aflegden en hoe dat gedurende de begrazingsperiode veranderde. Om te zien hoe groot de kans was dat een nest werd vertrapt, werden in 30 proefvlakjes negen kleidruiven neergelegd in rasters van 9 x 9 m, met een afstand van 3 m tussen iedere schijf. Net als tureluureieren breken de schijven zodra een koe erop gaat staan. Met de schijven werd de kans op vertrapping inzichtelijker dan wanneer men alleen met tureluurnesten zou werken.

Het vee bleek 58-78% van de kwelder nimmer te bezoeken gedurende de studieperiode. Ze concentreerden zich aanvankelijk vooral op de hogere delen nabij de zeedijk, maar gingen na verloop van tijd steeds wat verder de kwelder op en kwamen dan terecht in het broedhabitat van Tureluurs, net op het moment dat zij midden in hun broedperiode zaten. De vertrapping van de schietschijven varieerde over een periode van 24 dagen van 0% waar geen

koe kwam tot 100% waar het vee zich concentreerde met meer dan drie stuks per hectare. Ook al was de veedichtheid hooguit één koe per hectare berekend over de hele kwelder, doordat het vee zich concentreerde, slechts een deel van de kwelder benutte en ook nog eens op het meest kwetsbare moment graasde waar Tureluurs broedden, pakte de begrazing alsnog ongunstig uit. Daarom concluderen de onderzoekers dat enkel een lage veedichtheid niet voldoende is. De koeien moeten ook een beetje worden gestuurd omwille van de broedende Tureluurs; tussen half april en half juli geen begrazing in het deel van de kwelders waar Tureluurs broeden. Dat kan door de start van de begrazing uit te stellen of de begrazing te circuleren.

Sharps E., J. Smart, L.R. Mason, K. Jones, M.W. Skov, A. Garbutt & J.G. Hiddink 2017. Nest trampling and ground nesting birds: Quantifying temporal and spatial overlap between cattle activity and breeding redshank. *Ecology and Evolution* 2017: 6622-6633.

HET IS MAAR NET WAAR DE GEELPOOTMEEUW VANDAAN KOMT

Verskil in trekgedrag binnen een populatie van een soort is een wijdverspreid en fascinerend fenomeen. Dat zien we zowel bij onze Lepelaars als Grutto's, waarvan een deel in Europa overwintert en een deel in West-Afrika (zie *Andermans Veren in Limosa* 90.2). Ook bij Geelpootmeeuwen, broedend langs de Adriatische kust van Kroatië, vermoedde men dat een deel van de populatie wegtrok en een ander deel niet. Om daar een vinger achter te krijgen analyseerden Kroatische onderzoekers 15 jaar aan ringterugmeldingen. Ze onderzochten met name hoe goed de meeuwen van jaar op jaar overleefden en of dat varieerde tussen de trekkende en niet trekkende populatie of tussen vogels van verschillende leeftijden of afkomstig uit verschillende kolonies.

Verdeeld over negen belangrijke kolonies langs de Oost-Adriatische kust werden tussen 1999 en 2014 ca. 14 000 Kroatische Geelpootmeeuwen geringd, waarvan ruim 6000 zijn afgelezen. Van 1999 tot 2007 gebruikten de onderzoekers daarvoor Nederlandse kleurringen van *Voorne Bird Observatory*. Analyse van de ringdata liet zien dat de mate waarin Geelpootmeeuwen naar Midden- en Noord-Europa trekken inderdaad sterk verschilt tussen kolonies. Over alle kolonies berekend werd 59.3% van de Geelpootmeeuwen minstens éénmaal op trek in Midden- en Noord-Europa gezien. Dat liep per kolonie uiteen van 10.3% tot 78.3%. Geelpootmeeuwen in de noordelijkste (Poreč) en zuidelijkste (Cavtat) kolonies gingen het minst van huis (10.3-30.0%), terwijl Geelpootmeeuwen uit de Kvarner archipel (in de Kvarner baai) en het centrale deel van de Oost-Adriatische kust veel meer Europa in trokken (53.6-78.3%). Het is dus maar net waar de Geelpootmeeuw vandaan komt.

Ook de overleving van de 'geelpooten' varieerde sterk tussen kolonies én overwinteringsgebieden. De hoogste overleving van Geelpootmeeuwen die dicht bij huis bleven, zowel bij juveniele als adulte vogels, hadden de vogels van de Kvarner archipel (juvenielen 90.0%, adulten 76.1%). Dat is opmerkelijk, omdat van die kolonies veel vogels noordelijker in Europa overwinteren, wat juist tot een lagere overleving leidt (juvenielen 46.3%, adulten 41.0%). Van de vogels die Europa in trokken hadden de Geelpootmeeuwen uit het centrale deel van de Oost-Adriatische kust de hoogste overleving (juvenielen 88.7%, adulten 73.4%), veel hoger ook dan de thuisblijvers uit diezelfde kolonies (juvenielen 30.6%, adulten 41.5%). Gemiddeld genomen hadden zowel juveniele als adulte Geelpootmeeuwen die Europa in trokken een iets hogere overleving (juvenielen: 68.4%, adulten: 66.7%) dan de thuisblijvers (juvenielen: 59.9%, adulten: 61.9%), maar ook dit kon dus per kolonie sterk variëren.

De meeste trekkende Geelpootmeeuwen gaan naar gebieden waar ze een hogere overleving hebben, maar dat geldt dus niet voor de 'geelpoten' van de Kvarner archipel. Daar profiteren de thuisblijvers onder andere van de vele haventjes op en rond de eilanden en kusten die voedsel bieden. Elders langs de Kroatische kust lijkt de overleving onder druk te staan door steeds schaarser wordend voedsel als

gevolg van overbevissing in de Adriatische Zee. De juveniele Geelpootmeeuwen die bij de Adriatische Zee bleven, hadden daar een lagere overleving dan de adulten, terwijl juvenielen die Europa in trokken opvallend genoeg een hogere overleving hadden dan adulten. Door in het voorjaar eerder weg te trekken, lijken die juvenielen concurrentie om voedsel met soortgenoten mogelijk te voorkomen. Wat dat

betreft is het niet alleen maar net waar de Geelpootmeeuw vandaan komt, het is ook maar net waar de Geelpootmeeuw naartoe gaat.

Kralj J., L. Jurinović, S. Barišić, D. Ciković & V. Tutiš 2018. Apparent survival rates of a long-lived partial migrant: the Yellow-legged Gull *Larus michahellis*. Bird Study 65: 189-196.

