

BIOMETRIE VAN STORMMEEUWEN

Klaas Koopman

De Steltlopergroep van de FFF doet jaarlijks verslag in Twirre van het ringwerk aan steltlopers, meeuwen en sterns. In deze korte bijdrage worden de verzamelde gegevens over de lichaamsmaten van gevangen Stormmeeuwen aan de kust en in het binnenland nader uitgewerkt. Het artikel maakt deel uit van het verslag van de Steltlopergroep over 1997 (Koopman 1999).

INLEIDING

Tijdens het ringen bij Holwerd worden Stormmeeuwen 's nachts met enige regelmaat in mistnetten gevangen. In Joure, Burgum, Marum en Leek is de soort gericht gevangen met een slagnet. Verder zijn van een klein aantal, op diverse plaatsen in Fryslân en Groningen, dood gevonden vogels de maten genomen. In totaal bestaat ons bestand uit 1.249 Stormmeeuwen. In deze bijdrage wordt de biometrie hiervan (lichaamsmaten, zoals vleugel- en koplengte) uitgewerkt. Hiervoor zijn alleen de volwassen vogels genomen, omdat onvolwassen en half volwassen vogels vaak iets kleinere maten hebben. Daar niet van alle vogels steeds (alle) maten zijn genomen, kunnen de aantallen per maat verschillen. Van de meeste vogels is zowel de snavelengte als de koplengte (snavel plus kop) genomen. Deze maten correleren sterk. Daar de koplengte iets nauwkeuriger gemeten kan worden, wordt alleen deze maat uitgewerkt.

De belangrijkste vragen die hier aan de orde komen zijn:

- 1) Bestaan er verschillen tussen de vogels van de kust en uit het binnenland?
- 2) Zo ja, wat is daarvan de reden?
- 3) Wat is het gewichtsverloop in de loop van het jaar?



Stormmeeuw

Foto: Teake Roosjen

BIOMETRIE

Gegevens over vleugel- en koplengte staan weergegeven in tabel 1. Uit deze tabel valt af te leiden dat Stormmeeuwen langs de kust gemiddeld genomen kleinere vleugels en een iets kortere kop hebben. Deze verschillen blijken zeer significant te zijn, zowel voor de vleugellengte (z-toets: $z=6,25$, $p<0.01$) als voor de koplengte (z-toets: $z=10,62$, $p<0.01$).

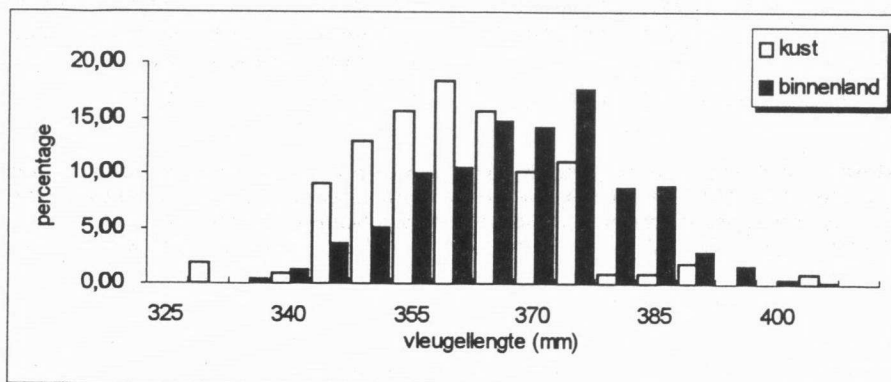
VERSCHILLEN TUSSEN KUST EN BINNENLAND

Voor het verschil in de maten zijn een tweetal mogelijke verklaringen. De eerste is dat we deels te maken hebben met verschillende ondersoorten of deelpopulaties. Het merendeel van de Stormmeeuwen dat in ons land voorkomt behoort tot de nominaatvorm *canus* (de naamgevende ondersoort). Deze komt voor in het grootste deel van de noordelijke helft van Europa. Globaal ten oosten van de Witte Zee en Wit-Rusland komt de grotere ondersoort *heinei* voor. Door middel van ringmeldingen is aangetoond dat *heinei* ook in klein aantal 's winters in Nederland voorkomt.

Een frequentieverdeling van de vleugellengtes (figuur 1) laat zien dat er bij de Stormmeeuwen van de kust sprake is van een normale verdeling, maar dat de vogels uit het binnenland een scheve verdeling geven met veel grote vogels. De ondersoort *heinei* is gemiddeld iets groter, maar er is veel overlap met de nominaatvorm. In de mij beschikbare literatuur is het moeilijk aan vergelijkbare maten te komen. Vaak zijn daar maten aan balgen genomen, is een andere meetmethode gebruikt of zijn slechts relatief kleine aantallen gebruikt. Bovendien is het geslacht aan levende vogels niet te bepalen. De vogels in figuur 1 met een vleugellengte groter dan

Tabel 1. Vleugel- en koplengtes van Stormmeeuwen

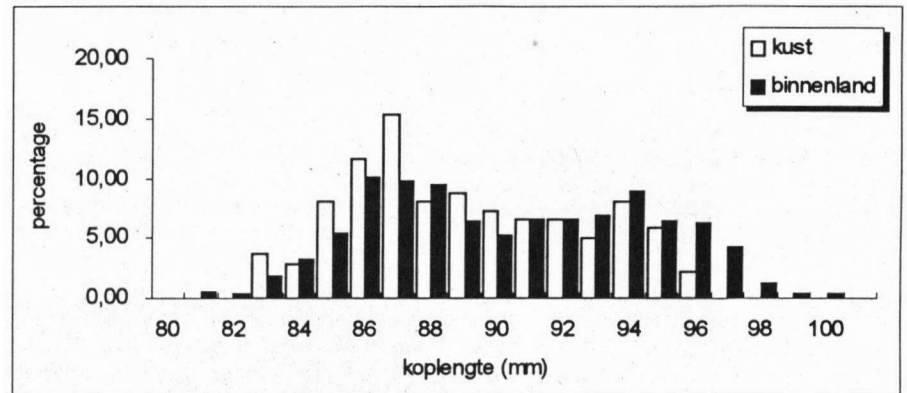
biometrie	vleugel		kop	
	kust	binnenland	kust	binnenland
gemiddelde lengte (mm)	358.9	366.6	89.6	90.8
standaardafwijking	11.9	12.3	3.4	4.1
aantal vogels	109	676	137	680



Figuur 1. Frequentieverdeling van de vleugellengtes van volwassen Stormmeeuwen gevangen aan de kust ($n = 109$) en in het binnenland ($n = 676$) van Fryslân en Groningen.

390 mm zijn waarschijnlijk mannen *heinei*. Het beschikbare materiaal staat slechts toe te veronderstellen dat in de vangsten van zowel de kust als het binnenland enkele exemplaren van de ondersoort *heinei* voor kunnen komen, hoewel het er niet op lijkt dat dit de oorzaak is van het verschil in maten tussen kust en binnenland.

De terugmeldingen duiden er op dat zowel aan de kust als in het binnenland Stormmeeuwen uit het gehele broedgebied van de nominaatvorm noord en oost van Nederland worden gevangen en dat er uitwisseling is van individuen tussen de kust in voor- en najaar en het binnenland in de winter. Een tweede mogelijkheid is dat de geslachtsverhouding in de vangsten aan de kust anders is dan in het binnenland. Dit kan zowel veroorzaakt worden door een werkelijk verschil in de geslachtsverhouding als door een selectie van de vangmethode op de geslachten. De koplengte is bij meeuwen de beste maat voor het onderscheiden van de geslachten. Met behulp van 'waarschijnlijkheidspapier' kan de geslachtsverhouding berekend worden. De grens tussen mannen en vrouwen ligt bij 90 mm. Het voert hier te ver deze methode uitvoerig te beschrijven. Voor wie daarin geïnteresseerd is, verwijs ik naar Koopman (1990). De vangsten aan de kust bestaan voor 41,6% uit mannen en in het binnenland uit 53,2% mannen. In figuur 2, waarin een frequentieverdeling van de koplengtes is gegeven, is te zien dat er zowel aan de



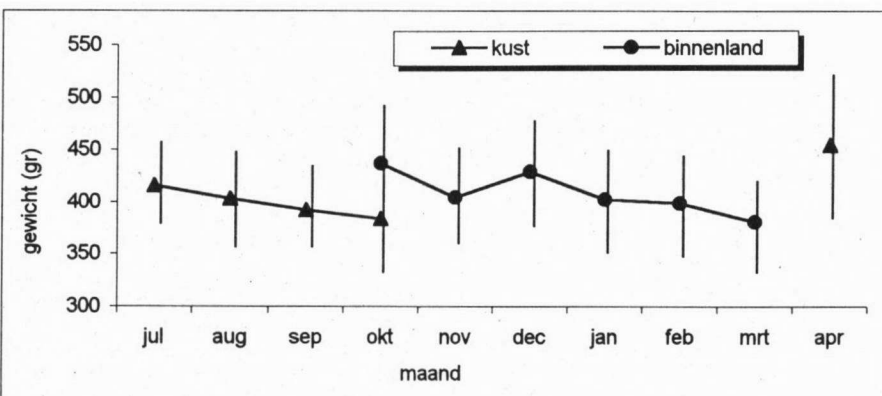
Figuur 2. Frequentieverdeling van de koplengtes van volwassen Stormmeeuwen gevangen aan de kust (n= 137) en in het binnenland (n= 680) van Fryslân en Groningen.

kust als in het binnenland sprake is van een 'tweetoppigheid', waarbij aan de kust vrouwen in de meerderheid zijn. Aan de kust worden Stormmeeuwen gevangen die het gebied als slaappleaats en als hoogwatervluchtplaats gebruiken. Onder dergelijke natuurlijke omstandigheden is de kans groot dat de geslachten gelijk verdeeld zijn. De mogelijkheid bestaat echter dat mistnetten meer (kleinere) vrouwen vangen dan (grotere) mannen, omdat grotere vogels gemakkelijker weer uit de netten kunnen ontsnappen. In het binnenland worden de vogels vooral gevangen tijdens vorstperiodes met behulp van lokvoer. Voor de Kokmeeuw kon aangetoond worden dat de vangst op deze wijze vooral mannen selecteert (Koopman 1990). Mannen zijn bij (Kok)meeuwen groter en dominantier en eisen daardoor bij voed-

selschaarste het grootste deel van het aanwezige voedsel op. Het lijkt er echter op dat bij Stormmeeuwen in de binnenlandse vangsten geen verschil tussen de geslachten bestaat. Samenvattend moet de conclusie dan ook zijn dat het verschil in de maten tussen de kustvogels en de vogels in het binnenland veroorzaakt wordt door meer vangsten van vrouwen aan de kust. Of deze afwijkende geslachtsverhouding aan de kust ook werkelijk is of veroorzaakt wordt door de vangmethode, moet in het midden blijven.

GEWICHTSVERLOOP

In figuur 3 is per maand het gemiddelde gewicht gegeven. Aan de kust neemt het gemiddelde gewicht vanaf juli geleidelijk af van 415 tot 384 gram. In deze periode ondergaan de vogels de rui inclusief die van de vleugelpennen. In oktober is de rui voltooid, maar toch zien we tegen de verwachting in geen stijging van de gewichten. De vogels in het binnenland zijn in oktober met gemiddeld 437 gram aanzienlijk zwaarder dan de vogels aan de kust; er is hier echter sprake van slechts vijf vogels. In de loop van de winter nemen in het binnenland, mogelijk als gevolg van een verslechterende voedselsituatie, de gewichten ook af om in maart uit te komen op 381 gram. In april liggen de gewichten aan de kust op 455 gram. Waarschijnlijk zijn dit vogels die gereed zijn voor de terugtrek naar de broedgebieden.



Figuur 3. Gemiddeld gewicht \pm standaardafwijking per maand van volwassen Stormmeeuwen gevangen aan de kust (driehoekjes) en in het binnenland (stippen) van Fryslân en Groningen.

DANKWOORD

Rijkswaterstaat verleende toestemming tot het betreden van de landaanwinningswerken langs de Friese kust. Het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij verleende ontheffing van art. 16 van de Natuurbeschermingswet waardoor het vangen van vogels aan de waddenkust mogelijk was. Verder gaven diverse terreineigenaren in het binnenland toestemming tot het betreden van hun eigendommen. Meerdere personen hielpen in de loop van de tijd met het vangen van Stormmeeuwen, waarvan ik met name Jouko Dijkstra, Trinus Haitjema en Jaring Roosma noem. Aan allen komt mijn hartelijke dank toe.

LITERATUUR

KOOPMAN K. 1990. Geslachtsverhouding bij Kokmeeuwen *Larus ridibundus* in Noord-Nederland. *Limosa* 63 (3): 89-93.
 KOOPMAN K. 1999. Verslag Stelloperingsgroep Fryske Feriening foar Fjildbiologie over 1997. FFF-rapport 55, Leek.