

Plaatstrouw, klee- en geslachtskenmerken van in Noord-Nederland overwinterende stormmeeuwen *Larus canus*

WILLEM BIL & JAN DE JONG (VRS Menork)

Inleiding

Op een aantal locaties in Friesland is vanaf het begin van de jaren 80 gedurende de winterperiode door vogelringstation Menork onderzoek verricht naar het voorkomen en klee-kenmerken van de stormmeeuw *Larus canus*.

Er bestaat specifieke interesse voor de stormmeeuw, enerzijds omdat de soort een tamelijk gecompliceerd winterkleed draagt en anderzijds omdat de soort hier 's winters vertegenwoordigd is vanuit diverse populaties. Bijkomend voordeel is dat de soort zich vrij goed laat vangen althans in vorstperiodes waardoor er bruikbare informatie kan worden verzameld.

Dit artikel handelt over leeftijd- en geslachtskenmerken, plaatstrouw en de gemeten reproductie. Voor de studie naar de plaatstrouw is ook gebruik gemaakt van een vaste onderzoeksplek in Surhuisterveen (ringer T. Hiemstra) van welke plek diverse stormmeeuwen werden gevangen en teruggevangen (figuur 1).

Teneinde de herkomst van de door ons onderzochte stormmeeuwen te toetsen aan de bestaande inzichten wordt volstaan met een korte inventarisatie van terugmeldingen van kolonievogels uit het data-bestand van vogelringstation Menork.

Methode en locatie

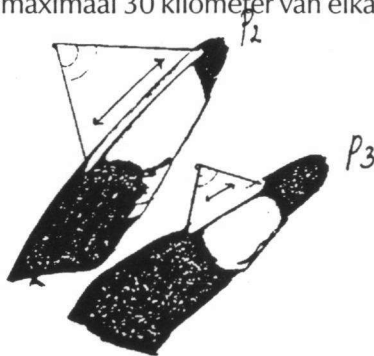
Stormmeeuwen worden in het winterseizoen (15 november – 15 maart) gevangen met behulp van slagnetten van diverse afmetingen. Bij het net wordt lokaas gestrooid. Bij voorkeur wordt lokaas gebruikt dat niet gemakkelijk door meeuwen te verplaatsen is zodat de dieren gedwongen worden om te blijven zitten. De vangsten zijn het beste in koudeperiodes.



Figuur 1 Onderzoeklocaties storm-meeuwen in de winterperiodes 1980 - 1997 VRS Menork (B)=Bergum, (D)=Damwoude, (L)=Lippenhuizen, (M)=Molenend, (Ov)=Ouwsterhaule vuilstortplaats, (S)=Surhuisterveen (plattegrond verkleind overgenomen uit de Grote Provincie Atlas, Topografische Dienst Emmen, Vierde editie -2000 Wolters-Noordhoff bv Groningen)

In een zachte winter is het aantal gevangen meeuwen te verwaarlozen, in een strenge winter daarentegen werden honderden meeuwen gevangen. In totaal werden in de periode 1980 t/m 1997 4.346 stormmeeuwen gevangen op 5 locaties, te weten Bergum (14%), Damwoude (7%), Lippenhuizen (6%), Molenend (63%) en Ouwsterhaule vuilstortplaats (10%) (figuur 1). Deze onderzoeklocaties liggen in midden Friesland, op een onderlinge afstand van maximaal 30 kilometer van elkaar.

Vogelringstation Menork noteert diverse biometrische gegevens. In principe wordt de maat genomen van de gestrekte vleugel, het loopbeen (tarsus) en de snavel in relatie met de schedel. Voorts wordt een beschrijving gemaakt van het verenkleed, zoals de kleur van de alula, de zoomlengtes van tweede en derde slagpen (zie figuur 2), poot- en iriskleur. Tevens wordt de vleugelformule m.b.t. P2-P4 (van buiten naar binnen genummerd) vermeld.



Menork werkt volgens de methode die beschreven staat in de gids van Kevin Baker (BTO-guide 24, Identification Guide to European Non-Passerines, pagina 8-15).

Teneinde geslachten door middel van inwendig onderzoek met zekerheid te kunnen vaststellen heeft Menork dode dieren verzameld welke voor het merendeel langs snelwegen (vers) dood werden gevonden als verkeersslachtoffer. Voor het analyseren van geslachtsgegevens bestemd voor dit artikel zijn gegevens gebruikt van dode dieren afkomstig uit Noord-Nederland en uitsluitend gevonden in de winterperiode.

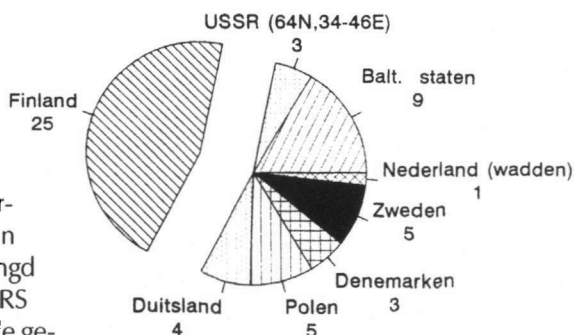
Resultaten

Herkomst overwinterende stormmeeuwen

Uit eerder onderzoek is bekend dat hier stormmeeuwen overwinteren die afkomstig zijn uit noord en oost Europa (Koopman 1989). VRS Menork controleerde in 1980-1997 35 stormmeeuwen met buitenlandse ringen welke, hetzij als broedvogel, hetzij als nestjong, in een kolonie werden geringd.

Aangezien de kans op het vangen van een reeds geringde vogel afhangt van de ringactiviteiten in de verschillende landen bestaat er onvoldoende inzicht in de herkomst van onze wintervogels.

Omgekeerd kan ook een inventarisatie worden gemaakt van stormmeeuwen die in het winterkwartier zijn geringd en vanuit, of nabij een broedkolonie zijn teruggemeld. Vogelringstation Menork kreeg van 20 stormmeeuwen een terugmelding uit het buitenland waarvan kan worden aangenomen dat de vogel nabij zijn broedplaats werd gevonden. Na inventarisatie van terugmeldingen kan een beeld, zoals weergegeven in figuur 3, worden gegeven over de herkomst van door vogelringstation Menork onderzochte stormmeeuwen in het winterkwartier.



Figuur 3: gegevens van herkomst 55 stormmeeuwen in of nabij broedkolonies geringd resp teruggemeld en door VRS Menork in de winterperiode gecontroleerd resp. geringd.

Ondersoort Larus canus heinei Tussen de gevangen vogels bevond zich een klein aantal (maximaal 52 exemplaren) welke zeer waarschijnlijk tot de oostelijke ondersoort *Larus canus heinei* behoort (vleugel > 393 mm, gemiddeld 397, spreiding 394 - 407 mm). Naast de forse maten van vleugel en snavel, zijn stormmeeuwen in de eerste winter te herkennen aan het donkerzwarte verenkleed en adulte vogels zijn grijzer van kleur (J. de Jong 1986, Kompanje E.J.O. & Post J.N.J. 1990).

Leeftijdskenmerken

Tweede winter 2W (2kj/3kj)

Er is een behoorlijke verscheidenheid en mogelijk zelfs overlap met sommige dieren in de derde winter geconstateerd in kleedstadia bij stormmeeuwen in de tweede winter. Er werden exemplaren gevangen met nog een duidelijk zichtbare staartband en veel bruin in pc (grote slagpendekveren) en alula's met forse zwarte vlekken maar daarentegen ook individuen die zeer weinig bruin in pc vertoonden en slechts nog kleine zwarte vlekjes in de (een of twee van de) alula's. De lengte van de (vuil)witte zoom in de buitenvlag van de tweede en derde slagpen P2 en P3 is een kenmerk voor stormmeeuwen in de tweede winter, deze is namelijk korter (meest opvallend bij P3) dan bij adulte vogels. De maten

zijn genomen van 190 vogels met de navolgende resultaten: zoom P2, spreiding 28-65 mm, gemiddeld 49 mm, P3: spreiding 0-47 mm, gemiddeld 18 mm (1 op de 5 vogels heeft totaal geen wit in de buitenvlag van P3). Bij 6 exemplaren liep de zoom onafgebroken door tot de vleugeltop.

Derde winter 3W (3kj/4kj)

De Stormmeeuw is, in tegenstelling tot zijn verwante soort de Zilvermeeuw *Larus argentatus*, op grond van kleeckenmerken niet op leeftijd te brengen nadat het verenkleed twee maal volledig is geruid. Een enkel exemplaar vertoont weliswaar nog juveniele kenmerken (pootkleur blauwachtig of vlekken in pc, alula's, donkere iris etc.) maar dergelijke kenmerken kunnen ook in opvolgende levensjaren nog voorkomen. Er werden diverse exemplaren (terug) gevangen variërend van 4 tot 8 jaar oud welke in de alula-veren donkere zwarte vlekken hadden, pc met donkere schachten, strepen of vlekken en/of blauwgrijze poten.

Ouder dan tweede winter >2W (na2kj/na3kj)

Van 1.232 adulte stormmeeuwen werd de witte zoom in P2 en P3 gemeten (methode figuur 2), gemiddeld resp. 60 en 36 mm, spreiding resp. 39-85 mm en 7-62 mm. Bij 259 exemplaren liep de zoom van P2 onafgebroken door tot aan de top, dit was bij 23 exemplaren het geval bij zowel P2 als ook bij P3.

Er zijn diverse exemplaren die nog wel (vage) juveniele casu quo afwijkende kleeckenmerken kennen, zoals vlekjes in de buitenste alula (veelal a-symmetrisch), blauwgrijsachtige poten en/of een donkere iris en soms zelfs donkere schachten, zwarte vlekjes en strepen in resp. PP en pc (1-5). Deze kenmerken zijn waarschijnlijk het gevolg van hormonale stoornis. Hierdoor zijn individuen in de derde winter niet of nauwelijks te onderscheiden van adulte vogels die het juveniele verenkleed nog niet volledig hebben verloren.

Geslachtskenmerken

In de winterperiode van 1982 tot en met 1997 werden totaal 94 dode stormmeeuwen verzameld. Op grond van inwendig onderzoek (gege

vens J. de Jong, Joure & K.A. van Eerde, Dwingelo) kon met zekerheid het geslacht worden vastgesteld (methode zoals beschreven door J.A. van Franeker, Inst. Taxonomische Zoölogie, afd. Vogels te Amsterdam, Nbr NSO 4: 144-167).

In tabel 1 staan de diverse maten weergegeven, aan de hand waarvan nagenoeg 90 procent van stormmeeuwen in de winter, op geslacht kunnen worden bepaald.

Tabel 1 Sexen van stormmeeuwen op basis van biometrische gegevens (bruikbaar in de winterperiode Nederland) Spreiding, gemiddelde en standaarddeviatie

Stormmeeuw <i>Larus canus</i>	Man	Vrouw
vleugel	341 - 393 372 12	338 - 381 360 10
Loopbeen	48,3 - 57,1 52,3 2,3	44,6 - 55,3 50,2 2,7
snavel (topje tot bevedering)	31,0 - 40,9 35,6 2,0	28,0 - 36,3 32,6 2,0
snavel-schedel (snavel-punt tot de schedel)	46,5 - 56,9 52,4 2,5	42,3 - 52,8 47,8 2,2
snavel + Schedel (snavel- punt en de schedel)	86,7 - 101,0 93,5 2,6	79,5 - 93,4 86,6 2,9
Snavelhoogte (achter neusgat)	10,0 - 12,8 11,1 0,5	9,0 - 11,0 10,1 0,5

*N.B.: Deze tabel is niet toepasbaar op de ondersoort *Larus canus heinei*. Indien een Stormmeeuw opvallend donker/grijs van kleur is en een vleugellengte heeft van meer dan 380 mm en de snavelhoogte > 11 mm, dient afgezien te worden van toepassing van tabel 2.*

Indien een stormmeeuw tenminste binnen 4 van de bij één geslacht behorende spreidingsafmetingen valt is het geslacht met voldoende zekerheid vast te stellen. De gegevens uit de tabel zijn in diverse discriminante versies getest in een formule. De volgende formule bleek bij de gevonden stormmeeuwen zondermeer toepasbaar voor het (voor computergebruikers) automatisch inlezen van het geslacht: $(0.3 \times \text{vleugel}) + \text{tarsus} + (2 \times \text{snavel}) + (2 \times \text{snavel-schedel}) + (5 \times \text{snavelhoogte}) + (1 \times \text{snavel} + \text{schedel}) = \text{uitkomst}$: afronden op heel getal, indien uitkomst < 467, geslacht = vrouw, indien > 474, geslacht = man.

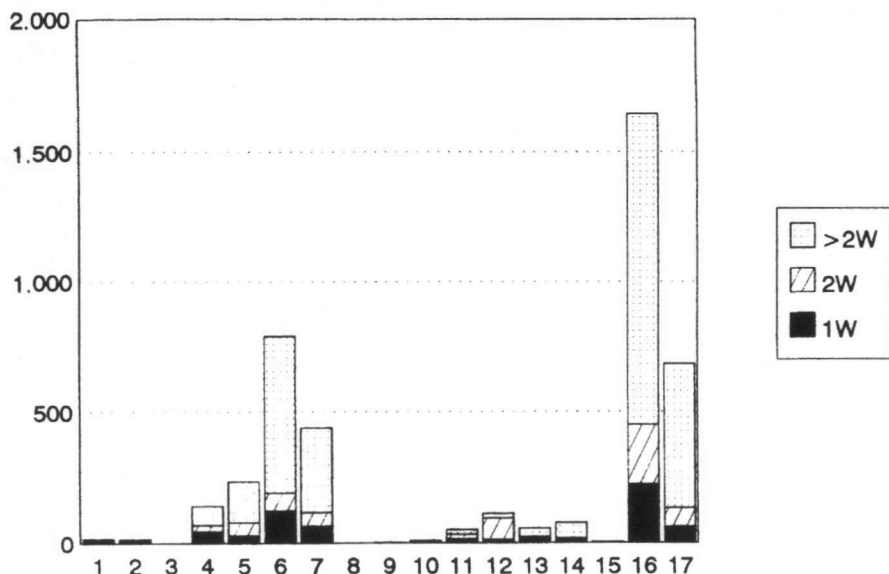
Vogelringstation Menork noteerde van 1.900 stormmeeuwen, met name gevangen in de winters van 1995/1996 en 1996/1997, alle zes genoemde maten. Met toepassing van de geslachtsformule kan gesteld worden dat er 42 procent mannetjes werden gevangen en 48 procent vrouwtjes. Exact 10 procent viel in het overlappingsgebied dat er, qua maatvoering van genoemde lichaamsdelen, bestaat tussen beide sexen. Verspreid over de leeftijden van de gevangen stormmeeuwen ligt de verhouding zoals kan worden afgeleid uit tabel 2.

Tabel 2 Geslachten van 1.900 stormmeeuwen waarbij onderscheiden 1W, 2W en >2W, gevangen in de winterperiode 1995/1996 en 1996/1997 in Friesland

leeftijd	Man	Vrouw	Onbekend
1W	74 (36%)	116 (56%)	17 (8%)
2W	101 (58%)	86 (49%)	23 (13%)
>2W	598 (42%)	691 (48%)	144 (10%)

Plaatstrouw

Tengevolge van het jaarlijks vangen op dezelfde locatie gedurende een reeks van jaren kan inzicht worden verkregen in de plaatstrouw van stormmeeuwen aan het winterkwartier. In de jaren vanaf 1980 werd met een zekere regelmaat van jaar op jaar, in totaal 4.355 stormmeeuwen gevan-



gen (figuur 4).

Figuur 4 Regelmaat van de vangsten van stormmeeuwen (leeftijd onderscheiden 1W 2W en >2W) op de vaste locaties in midden Friesland VRS Menork in de winters van 1980/81 (1) t/m 1996/1997 (17)

Van de in figuur 4 uitgebeelde aantallen juveniele (1W), post-juvenile (2W) en adulte (>2W) gevangen stormmeeuwen, zijn de in tabel genoemde aantallen in opvolgende winters teruggevonden op- of op minder dan 20 kilometer afstand van de ringplaats.

Tabel 3. Aantal teruggevonden individuen, onderscheiden leeftijden 1W, 2W en >2W, in opvolgende winters op of nabij (<20 km) dezelfde plek.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1w	6	2	4	1	1						
2w	6	4									1
>2w	42	9	3	3	4		2	3	9	7	4

In totaal werden 54 stormmeeuwen in twee opvolgende winterperioden gevangen; na 11 jaar worden er echter ook nog steeds stormmeeuwen teruggezien op of nabij de vangplek. Het wijst zeker op een bepaalde mate van plaatstrouw aan het overwinteringsgebied. De tabel laat - maar dat heeft wellicht ook te maken met de kleine aantallen - weinig verschil zien in de mate van plaatstrouw tussen juveniele en adulte stormmeeuwen.

Van één van de adulte stormmeeuwen waarvan retraps zijn gedaan is de herkomst bekend. Het betreft een stormmeeuw (vrouw) gevangen in 1985, retraps in 1986 en 1987 op de vaste vangplek te Molenend, 2 jaar daarna (1989) als broedvogel teruggemeld in Polen (Greenwich coördinaat 5104N-2135E, afstand 1075 km) en 3 jaar daarna (1992) weer paraat in Molenend.

Verplaatsing binnen het overwinteringsgebied

Koopman (1990a) constateert op basis van een analyse van terugmeldingen van de Nederlandse Ringcentrale verplaatsing van en naar de Noordzeekust in strenge winters. Dat beeld wordt bevestigd aan de hand

Noordzeekust in strenge winters. Dat beeld wordt bevestigd aan de hand van terugmeldingen van in Molenend geringde stormmeeuwen. Het hiervoor genoemde exemplaar uit een broedkolonie van Polen werd in februari 1986 eveneens teruggemeld uit Castricum (NH). Daarnaast werden er nog 3 exemplaren (1W & tweemaal >2W), waarvan één of meer retraps zijn gedaan (dus honkvaste dieren), teruggemeld langs de Noordzeekust in eenzelfde (strenge) winter.

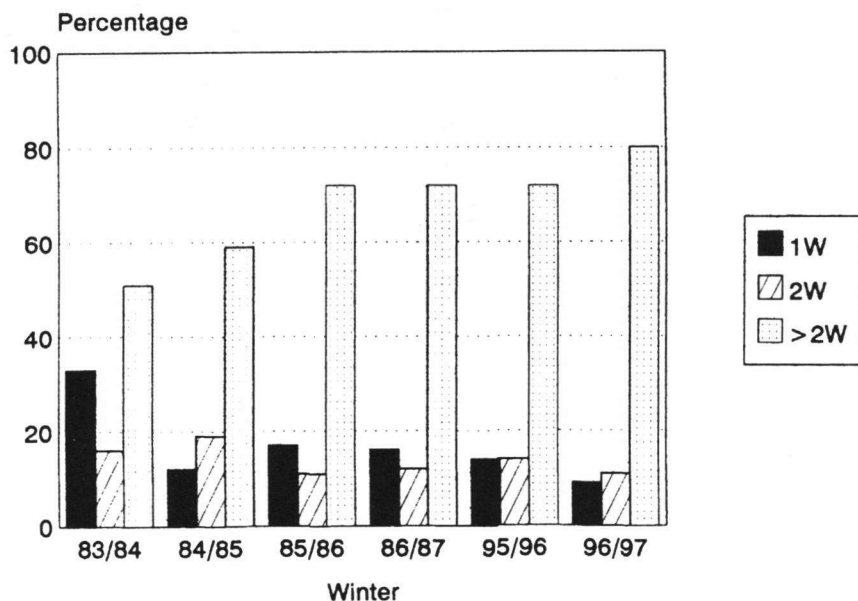
Dat juveniele stormmeeuwen kennelijk minder hechten aan een vast overwinteringsgebied blijkt ook uit een analyse van terugmeldingen van stormmeeuwen in eenzelfde winterperiode op meer dan 50 kilometer van de ringplaats. In totaal werden 12 juveniele stormmeeuwen (1,00%) tegen slechts 4 adulte (0,12%) binnen 100 dagen op een afstand van gemiddeld 151 kilometer teruggevonden. De trekbewegingen waren steeds in zuid- of westelijke richting en in een winter met relatief koud weer.

Reproductie

De gevangen dieren over de jaren 1982-1997 zijn per winter te herleiden en onder te brengen in respectievelijk "eerste winter", "tweede winter" en "ouder dan tweede winter" (1W, 2W, >2W). Uitgaande van een min of meer gelijke toevalstreffer bij het vangen, kan hiermede een beeld worden verkregen van de broedresultaten in de voorgaande 2 jaar. Het beeld van de derde winter zou in deze optiek in zekere zin overeen moeten komen met dat van de in het voorgaande jaar geconstateerde beeld van 2e winter vogels m.a.w. levert een winter relatief veel tweede-winter stormmeeuwen op dan zou dat in de winter daarop relatief veel derde-winter vogels moeten opleveren.

In het andere geval zou er sprake moeten zijn van sterfte onder juveniele vogels in de zomerperiode. In figuur 5 is het aandeel juveniele stormmeeuwen weergegeven voor goede vangjaren (tenminste 100 stormmeeuwen gevangen). Uit de figuur kan afgeleid worden dat de reproductie in 1983 goed moet zijn geweest. Dit beeld wordt nog eens bevestigd door het hoge aandeel 2W stormmeeuwen in de winter van 1984/1985. Voor de overige jaren lijken de percentages redelijk stabiel.

Figuur 5 aandeel juveniele versus adulte stormmeeuwen gevangen in de winterperiode van 1983/84 (4), 84/85 (5), 85/86 (6), 86/87 (7), 95/96 (16) en 96/97 (17) in Friesland



Dankwoord

Ten aanzien van het vele veldwerk is veel dank verschuldigd aan de vaste medewerkers van het Vogelringstation Menork aan het project Stormmeeuw. Speciale dank is er voor wijlen Keimpe Visser uit Molenend die slagnetten beschikbaar stelde en voor Jaap de Vries uit Zwaagwesteinde als initiator (en jarenlang ringer) van het vangen en ringen van meeuwen door vogelringstation Menork. Harry de Boer te Damwoude, die op zijn erf een vanglocatie bemant moet in dit verband ook bij naam worden genoemd. Tevens een dankwoord aan enkele medewerkers van de provincie Friesland, district Dokkum, voor de toestemming en faciliteiten die men moeiteloos verleende voor de prima locatie (provinciaal watersteunpunt) aan het Prinses Margrietkanaal te Burgum en last but not least aan (vader) Tjerk Bil te Molenend die verreweg de meeste vangsten op zijn naam heeft staan!

Dit onderzoek werd mede mogelijk gemaakt dankzij financiële bijdragen van de RABOBANK Gorredijk e.o., Procee-bouw b.v. te Sumar, Van Wijnen-Noord B.V. te Gorredijk; Batavus te Heerenveen, Bional-Pharma te Gorredijk; Mercedes-Benz te Gorredijk en RENDAC te Burgum.

Gijs van Tol danken wij voor het kritisch doornemen van het manuscript dat geleid heeft tot een paar goede aanpassingen van dit artikel.

LITERATUUR

- Baker K. 1993 Identification Guide tot European Non-Passerines, BTO-Guide 24.
- Jong J. de 1986 Stormmeeuw tabel onjuist? Op het Vinkentouw 48:17-18
Kompanje E.J.O.
& Post J.N.J. 1990 Oostelijke Stormmeeuwen *Larus canus* heinei in Nederland en west-Europa. *Limosa* 63: 2-6.
- Koopman K. 1988 De trek van de Nederlandse stormmeeuwen *Larus canus*. *Limosa* 61: 125-132.
- Koopman K. 1989 Herkomst van in Nederland voorkomende buitenlandse stormmeeuwen *Larus canus*. *Limosa* 62: 191-194.
- Koopman K. 1990a Plaatstrouw van in Nederland overwinterende Stormmeeuwen *Larus canus*. *Limosa* 63: 7-10.
- Koopman K. 1990b Geslachtsverhouding bij Kokmeeuwen *Larus ridibundus* in Noord-Nederland. *Limosa* 63: 89-93.

Willem Bil, De Buorren 91 te 8408 HL Lippenhuizen, e-mail w.bil@hetnet.nl
Jan de Jong, E.A. Borgerstraat 66 te 8501 NG Joure, e-mail j.d.jong@wolmail.nl

