

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

Willem Bil & Jan de Jong (Vogelringstation Menork)

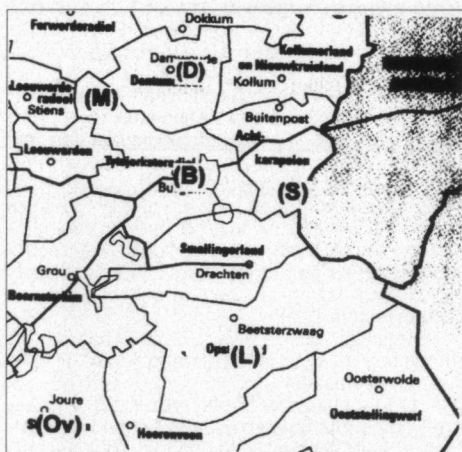
Inleiding

Op een aantal (vaste) locaties in Friesland is vanaf het begin van de jaren tachtig gedurende de winterperiode (15 november - 15 maart) door Vogelringstation Menork onderzoek verricht naar het voorkomen en kleeckenmerken 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 is vertegenwoordigd 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 gaat over vier aspecten, te weten leeftijds- en geslachtskenmerken, plaatstrouw en de gemeten reproductie. Voor de studie naar de plaatstrouw is ook gebruikgemaakt van een vaste onderzoeksplek uit de regio, te weten 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 databestand van Vogelringstation Menork.



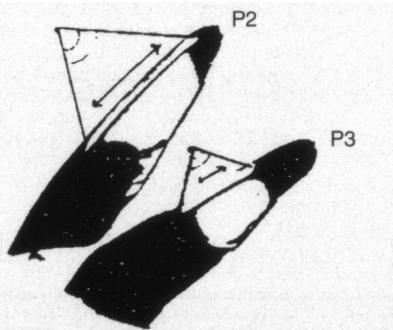
Figuur 1. Onderzoeklocaties Stormmeeuwen in de winterperiodes 1980 - 1997 Vogelringstation Menork (B) = Bergum, (D) = Damwoude, (L) = Lippenhuizen, (M) = Molenend, (Ov) = Ouwsterhaule vuilstortplaats, (S) = Surhuisterveen (plaattegrond verkleind overgenomen uit de Grote Provincie Atlas, Topografische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

Methode en locatie

Stormmeeuwen worden in het winterseizoen gevangen met behulp van slagnetten van diverse afmetingen. Bij het net wordt lokaas gestrooid. Bij voorkeur wordt lokaas gebruikt dat niet gemakkelijk door meeuwen is te verplaatsen zodat de dieren worden gedwongen om te blijven zitten. De resultaten van het vangen zijn afhankelijk van koudeperiodes. In een zachte winter is het aantal gevangen meeuwen te verwaarlozen, in een strenge winter daarentegen werden honderden meeuwen gevangen. In totaal werden er op vijf locaties, te weten Bergum (14%), Damwoude (7%), Lippenhuizen (6%), Molenend (63%) en Ouwsterhaule, vuilstortplaats (10%) gedurende de jaren 1980 tot en met 1997, in totaal 4.346 Stormmeeuwen (100%) gevangen (figuur 1). Deze

onderzoeklocaties liggen, op een onderlinge afstand van maximaal dertig kilometer van elkaar, in Midden-Friesland. Voor het analyseren van de eerste stroom gegevens van het lopende project, is met name de locatie te Molenend, gelegen tussen Dokkum en Leeuwarden, als consistente vangplaats van belang.

Er werden door Vogelringstation Menork verscheidene biometrische gegevens genoteerd. In principe werd de maat genomen van de gestrekte vleugel, loopbeen (tarsus) en de snavel in relatie met de schedel. Voorts werd een beschrijving gemaakt van het verenkleed, zoals de kleur van de alula, de zoomlengten van tweede en derde slagpen (zie figuur 2), poot- en iriskleur. Tevens wordt de vleugelformule met betrekking tot P2-P4 (van buiten naar binnen genummerd) vermeld.



Figuur 2. Meetmethode van buitenvlag zomen P2 & P3 Stormmeeuw (Vogelringstation Menork)

Er werd gewerkt volgens de methode die staat beschreven in de gids (1993) van Kevin Baker (BTO-gids 24, Identification Guide to European Non-Passerines, bladzijden 8-15).

Teneinde geslachten door middel van inwendig onderzoek met zekerheid te kunnen vaststellen

heeft Vogelringstation Menork dode dieren verzameld welke voor het merendeel langs snelwegen (vers)dood werden gevonden als verkeersslachtoffer. Voor het analyseren van geslachtgegevens bestemd voor dit artikel zijn gegevens gebruikt van dode dieren afkomstig uit Noord-Nederland en deze werden uitsluitend gevonden in de winterperiode.

Resultaten

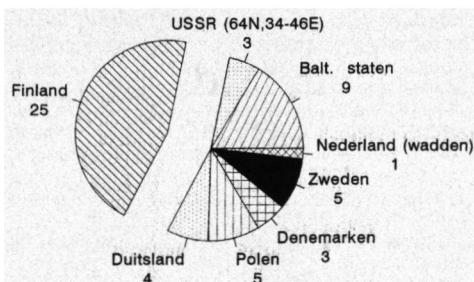
Herkomst overwinterende Stormmeeuwen.

Uit eerder onderzoek is bekend dat hier Stormmeeuwen overwinteren die afkomstig zijn uit Noord- en Oost-Europa (Koopman 1989). Vogelringstation 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 echter 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 twintig Stormmeeuwen een terugmelding uit het buitenland waarvan kan worden aangenomen dat de vogel nabij zijn broedplaats werd gevonden. Na inventarisatie van terugmeldingen kan het beeld, zoals weergegeven in figuur 3, worden gegeven over de herkomst van door Vogelringstation Menork onderzochte Stormmeeuwen in het winterkwartier.

Ondersoort *Larus canus heinei*

Tussen de gevangen vogels bevond zich een klein aantal (maximaal 52 exemplaren) welke zeer



Figuur 3. Gegevens van herkomst 55 Stormmeeuwen in of nabij broedkolonies geringd respectievelijk teruggemeld en door Vogelringstation Menork in de winterperiode gecontroleerd respectievelijk geringd.

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 & Post 1990).

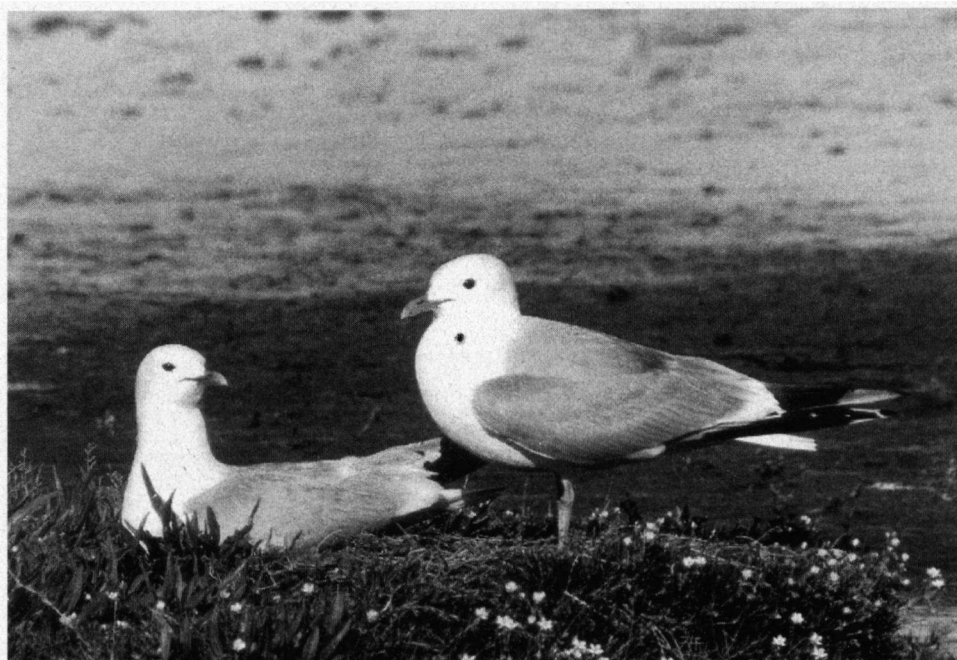
Leeftijdskenmerken

Eerste winter 1W (1 kj/2 kj) (=1ste winter, 1ste kalenderjaar/2de kalenderjaar)

Bij 72 gevangen Stormmeeuwen in de eerste winter is de breedte van de staartband (breedste punt) gemeten: gemiddeld 42 mm, spreiding 30 - 55 mm.

Tweede winter 2W (2 kj/3 kj)

Er is een behoorlijke verscheidenheid - en mogelijk zelfs overlap met sommige dieren in de derde winter - geconstateerd in kleedstadia bij Storm-



Stormmeeuwen die bij ons overwinteren zijn afkomstig uit Noord- en Oost-Europa.

Foto: Mike Weston.

meeuwen in de tweede winter. Er werden exemplaren gevangen met nog een duidelijk zichtbare staartband en veel bruin in pc (primary coverts, 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 (een op de vijf vogels heeft totaal geen wit in de buitenvlag van P3). Bij zes exemplaren liep de zoom onafgebroken door tot de vleugeltop.

Ouder dan tweede winter >2W (na 2 kj/na 3 kj)
Van 1.232 adulte Stormmeeuwen werd de witte zoom in P2 en P3 gemeten (methode figuur 2), gemiddeld respectievelijk 60 en 36 mm, spreiding respectievelijk 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.

Geslachten

In de winterperiode van 1982 tot en met 1997 werden totaal 94 dode Stormmeeuwen verzameld. Op grond van inwendig onderzoek (gegevens J. de Jong, Joure & K.A. van Eerde, Dwingeloo) kon met zekerheid het geslacht worden vastgesteld (methode zoals beschreven door J.A. van Franeker, Instituut Taxonomische Zoölogie, afdeling Vogels, Amsterdam, NSO 4: 144 - 167) (Nieuwsbrief 4 van het Stookolieslachtoffer-onderzoek Nederland onder redactie van Cees Camphuysen). In tabel 1 staan de diverse genomen maten weer-

gegeven, aan de hand waarvan nagenoeg 90% van Stormmeeuwen in de winter op geslacht kunnen worden bepaald.

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 te worden afgezien van toepassing van tabel 2.

Indien een Stormmeeuw ten minste binnen vier 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: $(0,3x \text{ vleugel}) + \text{tarsus} + (2x \text{ snavel}) + (2x \text{ snavel-schedel}) + (5x \text{ snavelhoogte}) + (1x \text{ snavel+schedel}) = \text{uitkomst}$: 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 worden gesteld dat er 42% mannetjes werden gevangen en 48% vrouwtjes. Exact 10% viel in het overlappingsgebied dat er, qua maatvoering van genoemde lichaamsdelen, bestaat tussen beide seksen. Verspreid over de leeftijden van de gevangen Stormmeeuwen ligt de verhouding zoals kan worden afgeleid uit tabel 2.

Discussie

Leeftijdskennmerken

Derde winter 3W (3 kj/4 kj)

De Stormmeeuw is, in tegenstelling tot zijn ver-

Stormmeeuw <i>Larus canus</i>	man	vrouw
vleugel	341 - 393 375 12	338 - 381 360 10
Loopbeen	48,3 - 57,1 52,8 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 (snavelpunt tot de schedel)	46,5 - 56,9 52,4 2,5	42,3 - 52,8 47,8 2,2
snavel + schedel (snavelpunt 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

Tabel 1. Seksen van Stormmeeuwen op basis van biometrische gegevens (bruikbaar in de winterperiode Nederland) Spreiding, gemiddelde en standaarddeviatie.

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%)

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



De Stormmeeuw draagt een tamelijk gecompliceerd winterkleed.

Foto: Wim Smeets.

wante soort de Zilvermeeuw *Larus argentatus*, op grond van kleedkenmerken niet op leeftijd te brengen nadat het verenkleed tweemaal volledig heeft 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 vier tot acht jaar oud welke in de alulaveren donkere zwarte vlekken hadden, pc met donkere schachten, strepen of vlekken en/of blauwgrijze poten.

Ouder dan tweede winter >2W (na 2 kj/na 3 kj)

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

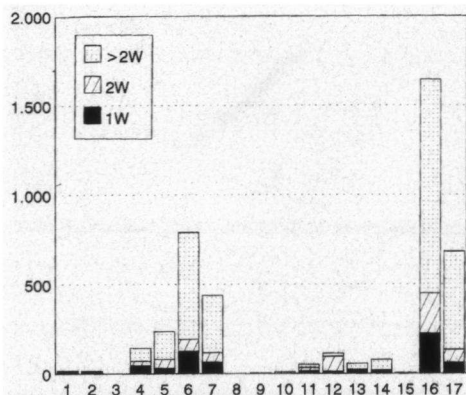
Plaatstrouw

Ten gevolge 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 gevangen (figuur 4).

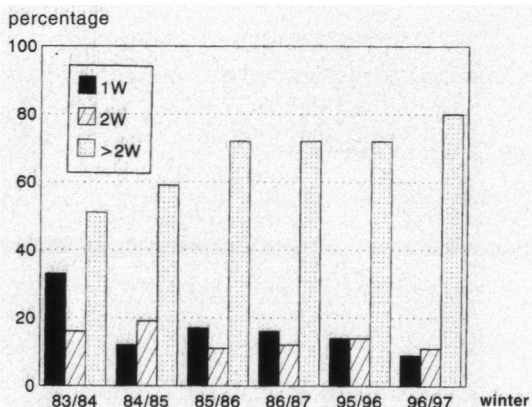
In de laatste twee winters (16 en 17, figuur 4) werd 55% van het totaal aantal onderzochte Stormmeeuwen gevangen zodat de analyse van eigen terugvangsten in opvolgende jaren in feite uitgaat van minder dan de helft van het totale aantal gevangen Stormmeeuwen. Natuurlijk zijn de vangsten van eenmaal geringde dieren het grootst in een strenge winter, wanneer er veel individuen kunnen worden gevangen. Omgekeerd geldt ook dat de kans het grootst is dat een geringd exemplaar wordt aangetroffen uit een winter dat er veel exemplaren konden worden geringd. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het feit dat eenmaal gevangen dieren bekend zijn met het vangen en zich daardoor wellicht minder snel voor een tweede maal laten vangen. Zeker in hetzelfde jaar worden eenmaal gevangen dieren nauwelijks weer op dezelfde locatie bemachtigd. Niettegenstaande deze factoren is er een aantal Stormmeeuwen op dezelfde plek teruggevangen hetgeen wijst op een zekere plaatstrouw aan het winterterritorium. Er werden 63 verschillende exemplaren in opvolgende - één tot drie verschillende - winters, opnieuw op dezelfde vangplek teruggevangen (retraps). Voorts is een inventarisatie gemaakt van (veertig exemplaren) die Stormmeeuwen welke in opvolgende winters op een afstand van minder dan 20 kilometer van de ringplek (veelal vers dood) werden teruggevonden. Omdat meer dan de helft van alle Stormmeeuwen over de laatste twee jaar van deze totaalanalyse zijn gevangen (figuur 4) kan worden gesproken van twintig procent respons binnen een periode van

	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

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



Figuur 4. Regelmaat van de vangsten van Stormmeeuwen (leeftijd onderscheiden 1W, 2W en >2W) op de vaste locaties in Midden-Friesland, Vogelringstation Menork in de winters van 1980/1981 (1) tot en met 1996/1997 (17).



Figuur 5. Aandeel juveniele versus adulte Stormmeeuwen gevangen in de winterperiode van 1983/1984 (vier), 1984/1985 (vijf), 1985/1986 (zes), 1986/1987 (zeven), 1987/1988 (acht), 1988/1989 (negen), 1989/1990 (tien), 1990/1991 (elf), 1991/1992 (twaalf), 1992/1993 (dertien), 1993/1994 (veertien), 1994/1995 (vijftien), 1995/1996 (zestien) en 1996/1997 (zeventien) in Friesland.

elf jaar. De komende jaren zal, op grond van de grote vangsten in de laatste twee jaren van deze analyse, moeten blijken of dit percentage reëel is of zelfs, overeenkomstig onze verwachting, hoger zal liggen. Bij de analyse van de beschikbare gegevens van zowel de retraps en de terugmeldingen op <twintig kilometer, is onderscheid gemaakt tussen juveniele en adulte Stormmeeuwen (tabel 3). Dit met het oog op een inventarisatie van mogelijk onderscheid tussen trekstrategie van beide doelgroepen (vergelijk *Koopman 1990a*). Opvallend is dat, al naar gelang de jaren vorde-

ren, er steeds minder als 1W respectievelijk 2W geringde Stormmeeuwen worden teruggevonden, hetgeen mogelijk wijst op een veranderende trekstrategie op latere leeftijd. Er dient bij de interpretatie van deze gegevens een correctie te worden doorgevoerd in verband met het feit dat er gemiddeld circa 73% volwassen exemplaren zijn (figuur 4) waardoor de kans navenant groter is op het doen van een terugvangst in latere jaren. Desondanks blijft het aanbod van adulte vogels in opvolgende winters, zeker na enkele jaren, aanmerkelijk groter.



Winterse Stormmeeuwen, Bunschoten, 14 januari 1997.

Foto: Wim Smeets.

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, twee jaar daarna (1989) als broedvogel teruggemeld in Polen (Greenwich coördinaat 51° 04' N - 21° 35' O, afstand 1075 km) en drie 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 westkust in strenge winters. Dat beeld wordt bevestigd aan de hand van terugmeldingen van in Molenend geringde Stormmeeuwen. Het zojuist genoemde exemplaar uit een broedkolonie van Polen werd in februari 1986 eveneens teruggemeld uit Castricum (N.-H.).

Daarnaast werden er nog drie exemplaren (1W & tweemaal >2W), waarvan één of meer retraps zijn gedaan (dus honkvaste dieren), teruggemeld van de westkust in eenzelfde (strenge) winter.

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

Reproductie

De leeftijden van 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, zou hiermede een trendmatig beeld kunnen worden verkregen van de broedresultaten in de voorgaande twee 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 tweede-winter vogels met andere woorden levert een winter relatief veel tweede-winterstormmeeuwen op dan zou dat in de winter daarop relatief veel derde-wintervogels moeten opleveren. In het andere geval zou er sprake moeten zijn van sterfte onder juveniele vogels in de zomerperiode.

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

1 kj = ouderdom in eerste kalenderjaar.
2 kj = ouderdom in tweede kalenderjaar.

1 W = in eerste winter.
2 W = in tweede winter.

LITERATUUR:

Baker, K. (1993): Identification Guide to European Non-Passerines, BTO-Guide 24.

Jong, J. de (1986): Stormmeeuw tabel onjuist? Op het Vinketouw 48: 17 - 18.

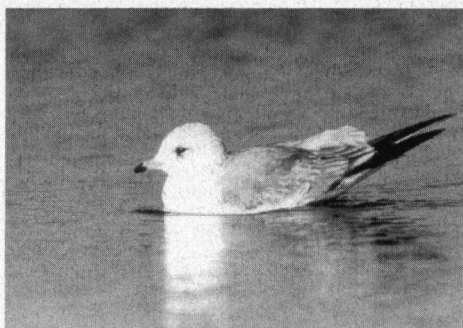
Kompanje, E.J.O. & J.N.J. Post (1990): Oostelijke Stormmeeuwen *Larus canus heinei* in Nederland en west-Europa. Limosa 63: 2 - 6.

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.



Winterkleed, Nijkernaauw, Nijkerk, 15 januari 1997.
Foto: Wim Smeets.

Uit figuur 5, overigens ten behoeve van de betrouwbaarheid, uitsluitend betrekking hebbende op de goede vangjaren (tenminste honderd Stormmeeuwen gevangen), kan worden afgeleid dat de reproductie in de jaren 1983 en 1984 goed moet zijn geweest. De reproductie, daarentegen in 1996, moet matig zijn geweest.

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 bemand, moet in dit verband ook met 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 (figuur 1) op zijn naam heeft staan!

Dit onderzoek werd mede mogelijk gemaakt door financiële bijdragen van de Rabobank Gorredijk en omstreken, Procee-bouw B.V. te Sumar, Van Wijnen-Noord B.V., Gorredijk; Batavus, Heerenveen, Bional-Pharma, Gorredijk; Mercedes-Benz, Gorredijk en Rendac, Burgum.