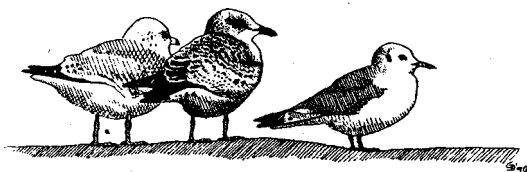


OVERWINTERENDE MEEUWEN LANGS DE VLAAMSE KUST: EEN TOTAALTELLING IN DECEMBER 1989

Koen Devos & Rudi Debruyne



INLEIDING

Het tellen van meeuwen is in ornithologische kringen niet erg populair. De meeste soorten zijn erg talrijk en komen sterk verspreid voor. Daarbij komen nog de determinatieproblemen bij juveniele vogels. Onze kennis over aantallen en verspreiding van meeuwen buiten het broedseizoen is dan ook zeer beperkt. De meeste aandacht ging tot nu toe naar slaappleatsen en slaaptrek (o.a. Desender & Houwen 1984, Loos 1985). Hoewel enkele soorten nu aanzienlijk minder kustgebonden zijn dan vroeger, blijft de kuststreek het gebied bij uitstek voor meeuwen. Er werd echter nog nooit een specifieke meeuwentelling gehouden langs de Vlaamse kust (enkele mislukte pogingen op het einde van de jaren '70 uitgezonderd). Dit hiaat werd aangevoeld door de 'Vogelwerkgroep Vlaamse Kust' die besloot om tijdens de winter 1989-1990 een totaalstelling te organiseren. Met deze eerste meeuwentelling wilden we ook de haalbaarheid van een dergelijk project achterhalen, met het oog op een uitbreiding ervan in de nabije toekomst.

MATERIAAL EN METHODE

Er werd geteld op 31.12.1989 en dit bij laag water, s'morgens om 8 u.45. Omstreeks 11 u. had iedereen de telling beëindigd. De telling vond plaats langs de volledige Vlaamse kust (van de Franse tot de Nederlandse grens, 68 km). De ganse kuststrook werd verdeeld in verschillende trajecten die door één of meerdere mensen geteld werden. Daarbij werden alle meeuwen op het strand, op zee, in havengebieden en enkele typische kustgebieden (Zwin Knokke-Heist, IJzermonding Nieuwpoort) genoteerd. De polders vielen buiten de telling! Het betreft dus een telling van overwegend pleisterende, foeragerende meeuwen. Tegen de avond kunnen de aantallen aan de zeekust wel nog sterk oplopen door vogels die er komen slapen (maar overdag in de polders foerageren).

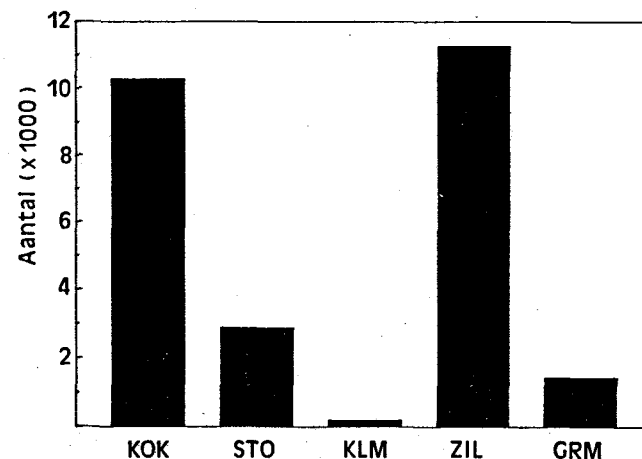
Alle soorten werden geteld. De meeste tellers hadden enige ervaring met de juveniele kleden van meeuwen. Het grootste probleem, nl. het onderscheid Zilvermeeuw - Kleine Mantelmeeuw, viel trouwens grotendeels weg door de relatieve zeldzaamheid van de laatste soort tijdens de winter. Alleen op het traject Wenduine - Blankenberge werden systematisch leeftijdsbepalingen uitgevoerd (door D. Content).

WEERSOMSTANDIGHEDEN

Op het ogenblik van de telling waren de weersomstandigheden zeer goed. Het weer was vrij zacht met weinig wind. Wel kwam tijdelijk wat mist opzetten, maar niet in die mate dat het tellen erdoor bemoeilijkt werd. Daarbij moeten we vermelden dat de winter 1989-1990 over het gehele verloop uiterst zacht was. Alleen begin december werd een vrij korte vorstperiode genoteerd.

TELRESULTATEN EN DISCUSSIE

Figuur 1 geeft de totale aantallen van de meest algemene soorten grafisch weer. Meer details over de verspreiding van elke soort over de verschillende trajecten zijn te vinden in tabel 1.



KOK: Kokmeeuw *Larus ridibundus* ZIL: Zilvermeeuw *Larus argentatus*
 STO: Stormmeeuw *Larus canus* GRM: Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*
 KLM: Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus*

Figuur 1: Aantallen van de meest algemene soorten meeuwen op een totaalstelling langs de Vlaamse kust op 31.12.1989.

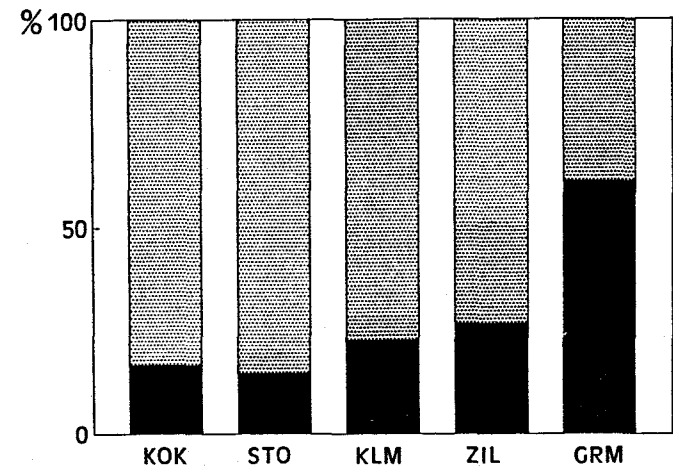
	KOK	STO	KLM	ZIL	GRM
A	247	139	1	164	27
B	251	356	5	240	6
C	315	113	5	645	37
D	611	212	27	1454	64
E	756	408	9	936	160
F	50			265	12
G	20	3	1	120	90
H	105			141	28
I	2311	187	42	1948	90
J	279	6			
K	254			272	246
L	50			36	5
M	140			68	
N	80	6		224	63
O	543	190	4	992	70
P	483	104	12	145	13
Q	229	25	7	215	3
R	78	17	5		9
S	850	626	9	94	34
T	189	240	8	705	181
U	677	180	36	1343	269
V	998	49	3	318	10
W	439	4	1	567	8
X	300	11	17	343	12
Totaal	10255	2876	192	11235	1437

A: Franse grens - Leopold I monument De Panne
B: Leopold I mon. - Canadezenplein De Panne
C: Canadezenplein - Uurwerk Koksijde
D: Uurwerk Koksijde - Oostduinkerke-bad
E: Oostduinkerke-bad - Westerstaketsel Nieuwpoort
F: Havengeul en marinebasis Nieuwpoort
G: IJzermonding Nieuwpoort
H: Strand Oosterstaketsel Nieuwpoort-Lombardsijde

I: St.Laureins Westende - Westerstaketsel Oostende
J: Havengeul Oostende
K: Kuysbank en Vismijn Oostende
L: Visserijdok Oostende
M: Voorhaven Oostende
N: Spuikom Oostende
O: Oosterstaketsel Oostende - De Haan

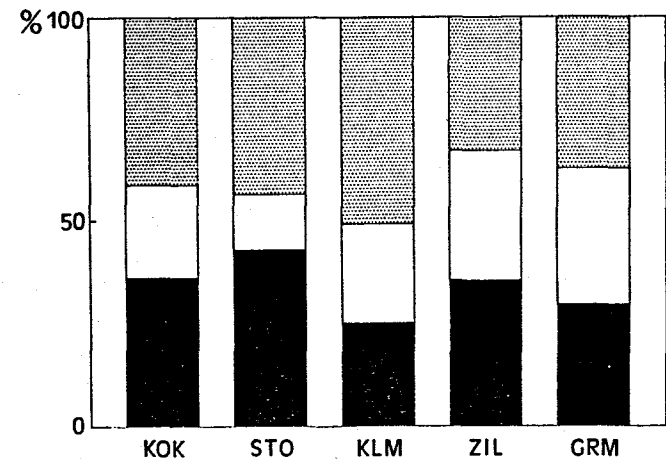
P: De Haan - Wenduine
Q: Wenduine - Oosterstaketsel Blankenberge
R: Haven Blankenberge
S: Oosterstaketsel Blankenberge - Westdam Zeebrugge
T: Voorhaven Zeebrugge
U: Achterhaven Zeebrugge
V: Oostdam Zeebrugge - Lippenslaan Knokke
W: Lippenslaan Knokke - Nederlandse grens
X: Zwin Knokke-Heist

Tabel 1: Soortantallen per deeltraject bij een totaaltelling van meeuwen langs de Vlaamse kust op 31.12.1989
Voor de afkorting van de soorten verwijzen we naar figuur 1.



Figuur 2: Procentuele verdeling van elke soort over havengebieden enerzijds en strand, zee, slikken en schorren anderzijds. Voor de afkorting van de soorten: zie figuur 1.

■ : Havengebieden
▨ : Strand + zee, slikken en schorren.



Figuur 3: Procentuele verdeling van elke soort over de drie kustregio's. Voor de afkorting van de soorten: zie figuur 1.

■ : Westkust (Franse grens - Westende)
□ : Middenkust (Westende - De Haan)
▨ : Oostkust (De Haan - Nederlandse grens)

Het percentage meeuwen dat pleisterde in de havengebieden wordt voorgesteld in figuur 2, en dit voor elke soort. In figuur 3 ten slotte is de procentuele verdeling van de soorten over de drie kustregio's (West-, Midden-, Oostkust) terug te vinden.

Indien niet anders vermeld, zijn alle vermeldingen over de herkomst van vogels in Vlaanderen ontleend aan 'Vogels in Vlaanderen' (VLAVICO 1989). Wel werden in dit boek slechts een deel van de beschikbare ringgegevens (K.B.I.N., Brussel) opgenomen.

1. Kokmeeuw *Larus ridibundus*

Het totaal van 10.255 ex. zal de meeste mensen vrij laag lijken. Wanneer we dit cijfer gaan vergelijken met enkele (weliswaar niet zo recente) Nederlandse tellingen, komen we er echter niet slecht vanaf. Het aantal overwinteraars in het Deltagebied bedraagt wellicht ca. 15.500 ex. (Meininger et al. 1984, 1985), in de Nederlandse Waddenzee 90.000 ex. (Smit & Wolff 1980), langs de Hollandse Noordzeekust (125 km) ca. 4000 (Meininger & Becuwe 1979). Uit figuur 2 blijkt duidelijk dat vrijwel alle Kokmeeuwen op het strand of op zee werden gezien. Havengebieden waren veel minder geliefd.

De soort kwam tevens vrij verspreid voor over de ganse kust (figuur 3, tabel 1).

Alhoewel er nog geen uitgebreid onderzoek werd verricht betreffende de verhouding adult - juveniel, hebben we de indruk dat adulte vogels sterk in de meerderheid zijn. Dit wordt trouwens bevestigd door leeftijdsbepalingen op het traject Wenduine -Blankenberge: 227 adulten tegenover 2 eerstejaars.

Uiteraard overwinteren nog grote aantallen Kokmeeuwen in het binnenland en kunnen we voor de Vlaamse kuststreek, inclusief de polders, een bestand van min. 50.000 à 100.000 ex. vooropstellen. Een telling op de belangrijke slaappleats te Merkem leverde op 21 februari 1982 ca. 34.000 kleine meeuwen op. Uit terugvangsten van meeuwen op deze slaappleats bleek de gemiddelde afstand tussen de toenmalige foerageerterrinen en slaappleats ca. 31 km te zijn (Desender & Houwen 1984).

De West-Europese Kokmeeuwen zijn meestal standvogel. Het zijn vooral juvenielen die verder naar het zuiden trekken, tot in Noordwest-Afrika. In de winter worden de standvogels langs de Noordzeekusten aangevuld met vogels uit Noord- en Oost-Europa. Ringonderzoek toonde aan dat de Belgische Kokmeeuwen-populatie wel grotendeels wegtrekt in de winter, vooral naar de Atlantische kusten van Frankrijk, Spanje en Portugal, naar het zuiden van Engeland en naar de noordelijke kusten van de Middellandse Zee (Roggeman 1970).

In Meininger et al. (1984) levert een eenvoudige berekening reeds meer dan 1 miljoen broedparen op voor Noordwest-Europa. De winterpopulatie in West-Europa bedraagt dan ook wellicht enkele miljoenen vogels.

2. Stormmeeuw *Larus canus*

Ook deze soort bleek minder talrijk dan verwacht: 2876 ex. Graslandgebieden in het binnenland vormen echter, net als bij de Kokmeeuw, een belangrijk voedselgebied, en de vogels die op het strand foerageren vormen dan ook wellicht een kleine minderheid van de totale overwinterende populatie in de kuststreek. Een andere gelijkenis met de vorige soort was dat de Stormmeeuwen hoofdzakelijk op het strand en op zee te vinden waren (figuur 2). Opvallend was ook het geringe aandeel van de Middenkust in het totaal aantal (figuur 3).

Winteraantallen en verspreiding in West-Europa zijn slecht gekend. Ter vergelijking geven we opnieuw enkele cijfers uit Nederland. In de 'Atlas van de Nederlandse vogels' (SOVON 1987) stelt men een overwinteringspopulatie van zeker 350.000 tot 400.000 ex. voorop voor gans Nederland, waarvan het grootste deel in het Waddengebied (> 100.000 ex.) en ca. 9000 ex. in het Deltagebied.

Een analyse van de ringresultaten bracht aan het licht dat overwinterende Stormmeeuwen bij ons vooral afkomstig zijn uit Fenno-Scandinavië, Noordwest-Rusland, Noord-Duitsland en Nederland. De aanwezigheid van het Noordoostelijke ras *L. canus heinei* als wintergast in België werd slechts recent aangetoond (Devillers 1982). Deze ondersoort is echter bijna niet te onderscheiden in het veld.

3. Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus*

Met 192 ex. kan deze soort als een weinig algemene wintergast bestempeld worden. De grootste aantallen kwamen voor op het strand te Oostduinkerke-Nieuwpoort (33 ex.), te Westende-Oostende (42 ex.) en in de Achterhaven te Zeebrugge (36 ex.). De Oostkust scoorde met zijn totaal duidelijk hoger dan de andere regio's (figuur 3).

Er werden geen 1^{ste} wintervogels gezien.

Broedvogels uit Noordwest-Europa overwinteren in Zuid-Europa en Afrika. De laatste decennia vertoont de soort echter de tendens om noordelijker te overwinteren (België, Nederland, Groot-Brittannië) (VLAVICO 1989, SOVON 1987, Prater 1981). De Kleine Mantels die bij ons overwinteren zijn voornamelijk noordelijke vogels. Op onze telling werd echter niet gelet op specifieke ondersoorten.

Ter vergelijking: in het Nederlandse Deltagebied worden in de wintermaanden vaak slechts enkele tientallen vogels geteld, met weliswaar enkele uitschieters van meer dan 300 ex. (Meininger et al. 1984, 1985).

4. Zilvermeeuw *Larus argentatus*

Met een totaal van 11.235 ex. bleek dit de talrijkste soort. Ze kwam zeer gelijkmatig verspreid voor langs de ganse kust. Enkele trajecten en gebieden die op de voorgrond traden, waren het strand Oostduinkerke-Nieuwpoort (1958 ex.) en de Voor- en Achterhaven te Zeebrugge (resp. 705 en 1343 ex.).

Heel wat Zilvermeeuwen foerageren ook in de polders. Daar zijn trouwens ook enkele belangrijke slaappleatsen gelegen. Eén van de grootste is ongetwijfeld het spaarbekken te Merkem. Een slaaptrekstelling op 21 februari 1982 leverde daar ruim 4000 overnachtende 'grote meeuwen' op (Desender & Houwen 1984); vermoedelijk voor het grootste deel Zilvermeeuwen. Voor de ganse kuststreek (inclusief polders) is een totaal van 15.000 à 20.000 overwinterende ex. wellicht een absoluut minimum.

Een kleine steekproef (Weduine - Blankenberge) leverde volgende gegevens op over leeftijdsverhoudingen: 123 adulten; 36 ex. 3^{de} winters; 30 2^{de} winters en 26 1^{ste} winters.

Hoeveel Zilvermeeuwen in West-Europa overwinteren is niet gekend. De Noordwest-Europese broedpopulatie bedraagt minstens 700.000 paar (Meininger et al. 1984) en is sindsdien wellicht nog toegenomen. Daarbij moet nog een aanzienlijk aantal immature, niet broedende vogels bijgeteld worden.

De vogels die aan de Vlaamse kust overwinteren zijn voor het grootste deel van Nederlandse herkomst, doch daarnaast komen ook meer noordelijke vogels (Noord-Scandinavië, Rusland) naar hier afgezaakt. Er is trouwens vastgesteld dat Zilvermeeuwen in Nederland en Denemarken zelden meer dan 100 km van het broedgebied gaan overwinteren (Goldbach & Hansen 1980).

Om het belang van de Vlaamse kust toch even toe te lichten, citeren we enkele (opnieuw niet zo recente) telresultaten uit Nederland. In het Deltagebied variëren de januari-aantallen tussen 15.000 en 80.000 ex (Meininger et al. 1984, 1985). Voor het Waddengebied bekomt men in januari totalen van 17.000 tot 38.000 ex. (Smit & Wolff 1980). Tellingen langs de volledige Nederlandse Noordzeekust leverden in januari 1977 en 1978 resp. 25.750 en 35.158 ex. op (Meininger 1977, Meininger & Becuwe 1979).

5. Geelpootmeeuw *Larus cachinnans* (?)

Eén vogel werd opgemerkt op het traject Oostende - De Haan. Vrijwel jaarlijks zijn er enkele winterwaarnemingen langs de kust. Of het hier echter wel degelijk om *cachinnans* gaat, blijft echter een open vraag.

6. Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*

De telling leverde een totaal van 1437 ex. op. Opvallende bij de verspreiding is dat de soort sterk gekoncentreerd voorkomt in en nabij havengebieden (figuur 2). In de havengeul (inclusief IJzermonding) en op het nabijgelegen strand te Nieuwpoort werden in totaal 290 ex. geteld, in de haven van Oostende (inclusief spuikom) 314 ex. en in de Voor- en Achterhaven te Zeebrugge resp. 181 en 269 ex.. Dit maakt een totaal van 1164 ex. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of deze voorkeur voor havens in relatie staat met het foerageergedrag van de soort.

De soort wordt daarnaast ook aangetroffen in de polders (o.a. ca. 120 ex. op slaappleats te Merkem op 21 december 1987). Een totaal van 1500 à 2000 ex. voor de ganse kuststreek (inclusief polders) lijkt ons een goede schatting.

Ook voor deze soort zijn er wat de West-Europese winterpopulatie betreft, geen cijfers voorhanden. Wel vinden we in Meininger et al. (1984) een schatting van ca. 10.000 ex. voor de Nederlandse midwinteraantallen. De 'Atlas van de Nederlandse Vogels' (SOVON 1987) gewaagt van zeker 7000-9000 vogels, met uitschieters tot boven de 10.000. In verhouding lijkt het aantal aan de Vlaamse kust dan ook hoog.

In Noordwest-Europa broedt de Grote Mantelmeeuw aan de kusten van Scandinavië, de Oostzee, de Britse eilanden en West-Frankrijk. Vooral de noordelijke populaties trekken in de winter weg uit het broedgebied, vooral naar de Noordzee-kusten. Vogels die bij ons overwinteren zijn vooral afkomstig uit Noorwegen, Noordwest-Rusland en Groot-Brittannië.

7. Drieteenmeeuw *Rissa tridactyla*

In totaal werden 7 ex. waargenomen (Midden- en Oostkust). Deze soort overwintert echter op open zee en vertoeft vrijwel steeds ver buiten het zicht van de kust.

8. Ongedetermineerde meeuwen *Larus spec.*

Slechts een klein aantal meeuwen kon niet op naam gebracht worden. Het ging meestal om 'grote meeuwen': 172 ex. op het traject Blankenberge-Zeebrugge en 37 ex. op het traject Oostende-De Haan. Verder ook 15 meeuwen spec. tussen Westende en Oostende.

BESLUIT

Meer dan twintig jaar na het verschijnen van de Vlaamse Avifauna in 1964, waren veel soorten aan een dringende statusherziening toe. Het verschijnen van Vogels in Vlaanderen (VLAVICO, 1989) vulde deze leemte grotendeels in. De winterstatus van de meeste meeuwensoorten bleef echter een moeilijke aangelegenheid door het ontbreken van bruikbare gegevens (Vandenbulcke 1989 a,b,c). Door de telresultaten in dit artikel dient die status voor drie soorten opnieuw herzien te worden:

- . Zilvermeeuw: 'wintergast (aan de kust) in vrij groot aantal' moet worden 'wintergast in groot aantal'.
- . Kleine Mantelmeeuw: 'wintergast in klein aantal' moet worden 'wintergast in vrij klein aantal'.
- . Grote Mantelmeeuw: 'wintergast in vrij klein aantal' moet worden 'wintergast in vrij groot aantal'.

Eén enkele totaalstelling lijkt misschien wel wat weinig om verregaande conclusies te trekken over het aantal overwinterende meeuwen langs de Vlaamse kust. Toch menen we dat de telling ons een vrij goed beeld geeft van het aantal meeuwen tijdens de winter 1989-1990. We hebben de indruk dat het aantal meeuwen gedurende de wintermaanden (december-januari-februari) vrij stabiel blijft. Bij de Zilvermeeuw wordt dit trouwens deels bevestigd door gekleurde vogels die steeds opnieuw op dezelfde plaatsen worden gezien.

Weersomstandigheden kunnen natuurlijk wel voor belangrijke fluctuaties zorgen, doch dit aspect zal zeker tijdens de winter 1989-1990 heel weinig gespeeld hebben. In hoeverre grote schommelingen tussen verschillende winters optreden, is ook niet geweten.

We willen het hier echter niet bij laten. De telling verliep vrij vlot en leverde minder praktische problemen op dan verwacht. We zouden dit onderzoek dan ook in 1990 en 1991 willen verderzetten met een 4-tal nieuwe totaalstellingen (voorjaar, zomer, najaar, winter). We hopen dat dit artikel mag bijdragen tot een grotere belangstelling voor 'Laridae' en dat de medewerking in de toekomst dan ook geen problemen stelt.

DANKWOORD

Hierbij willen we alle tellers bedanken, die zich niet op voorhand lieten ontmoedigen bij deze meeuwentelling:

N. Roothaert, D. Bonte, P. en B. Opstaele, S. Allein, T. Germonpré, P. Lingier, F. Descheemaeker, G. De Putter, J. Vanpraet, F. Willemyns, L. Maertens, M. Vandewalle, P. D'Hoore, R. Lambrecht, R. Depla, D. Content, F. Deruwe.

SUMMARY

Wintering Gulls along the Flemish coast: a complete census in December 1989

For the first time, on 31 December 1989, a complete census of wintering gulls along the Flemish coast was carried out. Counting took place at low tide and all gulls on the beach, at sea, in harbours and coastal areas were noted. The polders were not censused.

The weather conditions during the census were very fine (quite mild, little wind). The whole winter of 1989-1990 was very mild.

The census provided the following species numbers : Black-headed Gull *Larus ridibundus*: 10.255 specimen; Common Gull *Larus canus*: 2.876 spec.; Lesser Black-backed Gull *Larus argentatus*: 192 spec.; Herring Gull *Larus argentatus*: 11.235 spec.; White-headed Gull *Larus cachinnans* (?): 1 spec.; Great Black-backed Gull *Larus marinus*: 1.437 spec.; Kittiwake *Rissa tridactyla*: 7 spec. The counted numbers per species for each stretch are given in table 1. A graph of the species numbers is made in figure 1.

Figure 2 shows the distribution of each species over the West, the Middle and the East coast.

Figure 3 presents the percentage of each species occurring in the Harbour areas.

In the discussion, the counted numbers of gulls along the Flemish coast of the North Sea are fitted within a European context and compared with the results of Dutch censuses.

Finally our census results show that the numbers of Herring, Great Black-backed, and Lesser Black-backed Gulls along our coast have been underestimated in the past and that a status revision is necessary.

Further studies about numbers and distribution of gulls along the Flemish coast will be made in 1990 and 1991.

RESUME

Recensement complet en décembre 1989 des Laridés hivernant au long de la côte flamande

Un premier recensement complet des Laridés hivernant au long de la côte flamande fut effectué le 31 décembre 1989. Les comptages eurent lieu à marée basse et on nota tous les Laridés se trouvant sur la plage, sur mern, dans les régions portuaires et sur le littoral. Les polders ne furent point recensés. Les conditions atmosphériques étaient très bonnes (temps relativement doux, peu de vent). Tout l'hiver 1989-1990 fut d'ailleurs très doux.

On nota les résultats suivants : Mouette rieuse *Larus ridibundus* : 10.255 exemplaires; Goéland cendré *Larus canus* : 2.876 ex.; Goéland brun *Larus fuscus* : 192 ex.; Goéland argenté *Larus argentatus* : 11.235 ex.; Goéland leucophaea *Larus cachinnans* (?) : 1 ex.; Goéland marin *Larus marinus* : 1.437 ex.; Mouette tridactyle *Rissa tridactyla* : 7 ex.

Le tableau 1 fournit les nombres des effectifs pour chaque espèce par tronçon. Les totaux de chaque espèce font l'objet d'un graphique dans la fig. 1.

La fig. 2 reprend la répartition de chaque espèce sur les parties ouest, centrale et est de la côte.

La fig. 3 nous donne pour chaque espèce de Laridés le pourcentage d'oiseaux se trouvant dans les régions portuaires.

La discussion comporte les résultats de la côte flamande placés dans le cadre européen et la comparaison des totaux obtenus avec ceux de recensements effectués dans les Pays-Bas. Finalement, il résulte de nos résultats que par le passé les nombres de Goélands argentés, marins et bruns à notre côte furent sous-évalués et qu'une révision du statut de ces oiseaux s'impose.

Des études complémentaires et des recherches concernant le dénombrement et la répartition des Laridés au long de la côte flamande se poursuivront en 1990 et 1991.

LITERATUUR

- BUISE M. & F. TOMBEUR, 1988. Vogels tussen Zwin en Saeftinghe. De avifauna van Zeeuws-Vlaanderen. Middelburg, Stichting Natuur en Recreatie-informatie.

- DEBRUYNE R., 1989. Stormmeeuw *Larus canus*. In: Vogels in Vlaanderen. Voorkomen en verspreiding; p 214-215. I.M.P.

- DESENDER K. & P. HOUWEN, 1984. Voedseltrek van eenden - slaaptrek van meeuwen. Verslag van een gedetailleerde avondtelling in het Blankaartgebied. Wielewaal 50: 143-149.

- DEVILLERS P., 1982. *Larus canus henei* en Belgique. De Giervalk 72: 107-110.

- GOLDBACH R. & K. HANSEN, 1980. De Zilvermeeuw. Kosmos Vogelmonografieën. Kosmos, Amsterdam.

- LOOS J., 1985. 35 jaar watervogeltellingen op de Molse zandputten. Verhandeling St. Jan Berchmanscollege, Mol.

- MEININGER P., 1977. Resultaten van een vogeltelling langs de Nederlandse en Belgische Noordzeekust in januari 1977. Watervogels 2: 79-84.
- MEININGER P. & M. BECUWE, 1979. Resultaten van drie vogeltellingen langs de Nederlandse en Belgische Noordzeekust in het seizoen 1977-1978. Watervogels 4: 162-169
- MEININGER P., H. BAPTIST en G. SLOB, 1984. Vogeltellingen in het Deltagebied in 1975/76 - 1979/80. Rijkswaterstaat & Staatsbosbeheer.
- MEININGER P., H. BAPTIST en G. SLOB, 1985. Vogeltellingen in het Deltagebied in 1980/81 - 1983/84. Rijkswaterstaat & Staatsbosbeheer.
- PAULUSSEN J., 1989. Kokmeeuw *Larus ridibundus*. In: Vogels in Vlaanderen. Voorkomen en verspreiding; p 212-213. I.M.P., Bornem.
- PRATER A.J., 1981. Estuary Birds of Britain and Ireland. Calton.
- ROGGMAN W., 1970. The migration of *Larus ridibundus* ringed as chick in the North of Belgium. De Giervalk 60: 301-321.
- SMIT C. & W. WOLFF (eds.), 1980. Birds of the Wadden Sea. Leiden.
- SOVON, 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. Arnhem.
- VANDENBULCKE P., 1989 a. Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*. In: Vogels in Vlaanderen. Voorkomen en Verspreiding; p 221. I.M.P., Bornem.
- VANDENBULCKE P., 1989 b. Zilvermeeuw *Larus argentatus*. In: Vogels in Vlaanderen. Voorkomen en Verspreiding; p 216-217. I.M.P., Bornem.
- VANDENBULCKE P., 1989 c. Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus*. In: Vogels in Vlaanderen. Voorkomen en Verspreiding; p 215-216. I.M.P., Bornem.
- VLAVICO, 1989. Vogels in Vlaanderen. Voorkomen en verspreiding. I.M.P., Bornem.

Koen Devos, Laboratorium voor Ecologie der Dieren, Zoögeografie en
Natuurbehoud, R.U.G., K.L. Ledeganckstraat 35, 9000 Gent

Rudi Debruyne, Het Bedelf 32, 8160 Diksmuide

Foto boven : Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*
(foto: F. De Ruwe)

Foto onder : Stormmeeuw *Larus canus*
(foto: F. De Ruwe)

DEZE FOTO'S WERDEN U GESCHONKEN DOOR DE
FIRMA ZEISS-HVL BELGIUM (verreikers).

