

Watervogeltellingen in het gehele Nederlandse Deltagebied

door

W. J. WOLFF

Publikatie nr 52 van het Hydrobiologisch Instituut, afd. Delta-Onderzoek

(Bird counts in the „Delta area” in the southwestern part of the Netherlands)

Onder meer om een basis te scheppen voor verder ornithologisch onderzoek in het Deltagebied tijdens en na de uitvoering van de Deltawerken, werden van 25 t/m 31 augustus en op 31 oktober 1966 en op 5, 6 en 7 januari 1967 tellingen van watervogels uitgevoerd in het gehele of in grote delen van het Nederlandse Deltagebied (fig. 1).

Door de grote kustlengte is het nauwelijks mogelijk het gehele Deltagebied op één dag te tellen, zodat besloten werd dit in de verschillende zeegaten op opéenvolgende dagen te doen.

Op 25 augustus werden het Brouwershavense Gat en de Grevelingen ten westen van de nieuwe Grevelingendam geteld, op 26 augustus het Haringvliet, Hollands Diep en Biesbosch, op 27 augustus de Oosterschelde, inclusief Krabbekreek, Eendracht, Keten en Veerse Meer, op 30 augustus de Westerschelde tot bij Doel, op 31 augustus de Grevelingen, het Krammer en het Volkerak, op 31 oktober de Oosterschelde, wederom inclusief Keten, Krabbekreek, Eendracht en Veerse Meer, op 5 januari Haringvliet, Hollands Diep en Biesbosch, op 6 januari het gehele Deltagebied ten zuiden van Goeree-Overflakkee, behalve het Verdrongen Land van Saaftinge dat op 7 januari werd geteld. Vrijwel alle tellingen werden uitgevoerd omstreeks het tijdstip van hoogwater. Tijdens de telling legden alle deelnemers een traject van 5 à 10 km langs de dijk te voet af. Enkele gebieden werden vanuit een auto geteld en enige platen vanaf een schip. Van tellingen vanuit vliegtuigen werd geen gebruik gemaakt.

Dank zij de samenwerking van de Vogelwerkgroepen van B.J.N., C.J.N. en N.J.N., het R.I.V.O.N., de afdeling Delta-onderzoek van het Hydrobiologisch Instituut en enige privé-waarnemers zijn de tellingen zeer goed geslaagd. De namen van hen die er aan deelnamen, zijn:

Annelies M. Beck, Lieke Beijlsmit, P. de Boer, B. Boers, K. Both, Sj. Braaksma, K. de Bruijn, J. B. Buker, T. Croes, Dille Dalebout, E. Drenth, B. S. Ebbinge, D. W. Fey, B. J. C. van Gool, P. C. Goudswaard, A. L. de Groot, B. Hobrink, Thea op den Hoek, H. Hovenkamp, R. van Iren, F. de Jong, R. H. G. Kleingeld, P. de Koeijer, J. M. Koolhaas, E. Kuycken, „Kwikstaart”, Hélène de Lange, J. J. F. Lint, Charlotte Matthijse, Drs. E. Meelis, T. van de Meer, H. Meijer, R. A. Mooser, G. Nijland, E. Oostwouder, Marianne Pacqué, P. Pauw, R. M. Quené, Drs. J. Rooth, A. J. J. Sandee, D. Scholte, C. Smeenk, J. Stoffels, Dr. W. Suetens, J. J. C. Tanis, A. Timmerman Sr. en Jr., S. T. Tjallingii, Leontien E. Visser, G. van Vliet, Ineke van der Voet, H. Vonk, D. Vrauwdeunt, G. R. de Vries, Nora de Weerd, A. en S. F. Westra, S. Woldhek, L. de Wolf, P. Zegers, J. A. en L. Zwarts.

Op andere wijze werd medewerking ontvangen van mevr. E. J. P. Sandee-van Eenenaam, mevr. I. G. E. Wolff-de Boom, J. v. d. Ende, C. de Rooy, de Ned. Vereniging tot Bescherming van Vogels, het Vogeltrekstation, het Bestuur der Visserijen op de Zeeuwse Stroom, het Staatsbosbeheer, en de Rijkspolitie te Water, groep Dordrecht. Het R.I.V.O.N. verleende ook financiële steun. Gaarne danken wij voor alle medewerking.

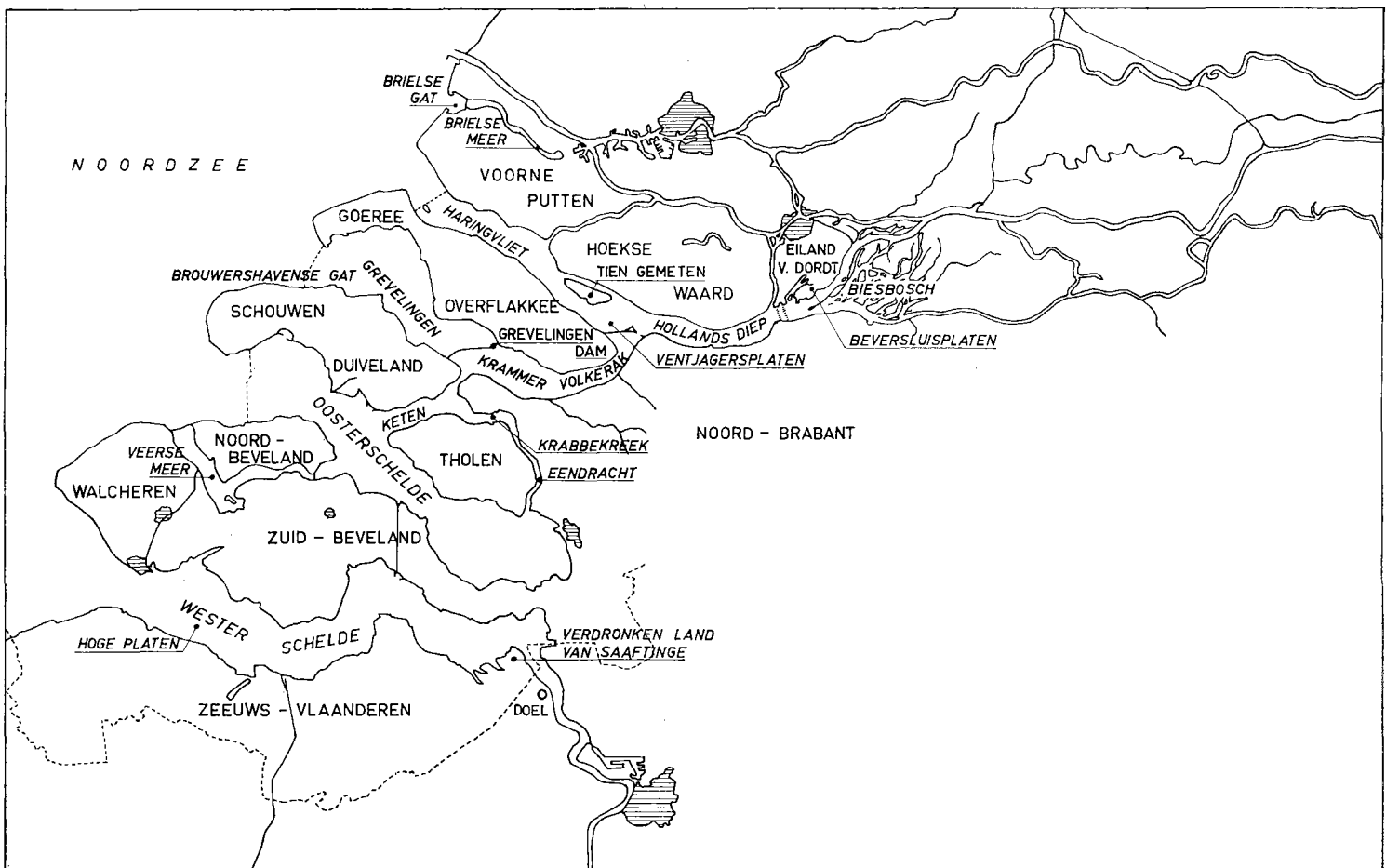


Fig. 1: Overzichtskaat van het Delagebied. (Map of the Delta-area.)

Tabel 1: Aantallen watervogels tussen 25 en 31 augustus 1966 in het Deltagebied geteld. Alle aantallen zijn afgerond volgens de meest onnauwkeurige schatting die in die optellingen voorkomt. Hogere aantallen voor de Kluut worden in de tekst genoemd.

(Numbers of waterfowl between 25 and 31 August 1966 counted in the Delta-area. All numbers are rounded according to the most inaccurate estimate in the counts. Higher numbers of Avocets are mentioned in the text.)

25/30 augustus 1966.	Haring- vliet- Hollands- Diep Biesbosch	Brouwers- havense Gat Grevelingen Krammer Volkerak	Ooster- schelde Veerse Meer Keten Krabbe- kreek Eendracht	Wester- schelde Zuidsløe Braakman	Totaal (afgerond)
<i>Phalacrocorax carbo</i>	26	2	4	1	33
<i>Platalea leucorodia</i>	160	—	—	—	160
<i>Ardea cinerea</i>	210	46	37	39	330
<i>Anas platyrhynchos</i>	39.000	6.800	14.600	27.800	88.000
	(+ 3.600?)				
<i>Anas crecca</i>	12.000	7.400	1.800	11.000	32.000
<i>Anas clypeata</i>	560	1.000	52	335	1.950
<i>Somateria mollissima</i>	9	20	56	83	168
<i>Tadorna tadorna</i>	362	366	271	1.750	2.760
<i>Haematopus ostralegus</i>	440	14.500	31.000	8.920	55.000
<i>Vanellus vanellus</i>	3.000	740	900	1.350	6.000
<i>Charadrius hiaticula</i>	960	760	735	1.430	3.890
<i>Charadrius alexandrinus</i>	90	310	230	331	960
<i>Pluvialis squatarola</i>	230	550	1.610	400	2.790
<i>Pluvialis apricaria</i>	920	1.330	500	280	3.030
<i>Arenaria interpres</i>	13	405	825	279	1.522
<i>Gallinago gallinago</i>	2.120	50	185	360	1.720
<i>Numenius arquata</i>	1.300	6.400	9.700	4.800	22.200
<i>Numenius phaeopus</i>	12	32	33	19	96
<i>Limosa limosa</i>	23	23	81	1	128
<i>Limosa lapponica</i>	320	1.670	2.200	1.130	5.300
<i>Tringa hypoleucos</i>	144	109	210	170	630
<i>Tringa totanus</i>	235	2.060	2.400	1.680	6.370
<i>Tringa erythropus</i>	160	710	310	600	1.780
<i>Tringa nebularia</i>	260	510	900	295	1.960
<i>Calidris canutus</i>	69	2.100	800	1.700	4.700
	(+ 2.700?)				
<i>Calidris alpina</i>	300	8.500	11.000	7.400	27.000
<i>Calidris ferruginea</i>	77	7	60	78	220
<i>Calidris alba</i>	3	26	19	31	79
<i>Philomachus pugnax</i>	1.900	127	516	273	2.800
<i>Recurvirostra avosetta</i>	3.020	133	88	364	3.600
<i>Larus marinus</i>	32	26	175	42	275
<i>Larus fuscus</i>	—	320	—	570	890
<i>L. marinus</i> + <i>L. fuscus</i>	34	130	61	38	260
<i>L. argentatus</i>	300	925	1.550	1.400	4.200
<i>L. canus</i>	850	475	1.280	86	2.700
<i>L. ridibundus</i>	5.000	4.000	7.300	2.100	18.400
<i>L. canus</i> + <i>L. ridibundus</i>	3.000	3.000	3.900	3.870	13.800
<i>L. can.</i> + <i>L. rid.</i> + <i>L. argentatus</i>	440	1.600	—	145	2.200
Diverse species	2.000	750	525	1.800	5.075
TOTAAL (afgerond)	79.600	68.000	96.000	83.000	325.000

Op alle teldagen was het weer geschikt tot zeer geschikt voor dergelijke tellingen. Zowel tijdens de telling eind augustus als die begin januari kwamen geen plotselinge weersomslagen voor, zodat wij menen dat de teldagen van een periode onderling goed vergelijkbaar zijn.

Niet geteld werden op alle teldagen de Noordzeestranden voor de duin-gebieden van de eilanden en ongeveer 15 km dijk lengte langs de Oosterschelde, waar volgens onze ervaring zelden steltlopers in concentraties van belang worden gezien.

Resultaten

Gevraagd werd aan alle deelnemers in elk geval in het toegewezen traject alle steltlopers zo nauwkeurig mogelijk te tellen of te schatten. Verder werd verzocht om, indien de tijd dat toeliet, ook nog alle futen, aalscholvers, reigerachtigen, eenden, ganzen, zwanen, rallen, meeuwen en sterns te tellen of te schatten, eventueel als bijvoorbeeld „eenden” of „kleine meeuwen”.

In tabel 1 geven wij de resultaten van de telling van eind augustus.

Bovendien werden nog over het gehele Deltagebied verspreid waargenomen: 52 Futen, 4 Roodhalsfuten, 3 Geoorde Futen, 28 Dodaarzen, 1 Kwak, 13 Purperreigers, 105 Zomertalingen, 22 Krakeenden, 905 Smienten, 770 Pijlstaarten, 24 Toppereenden, 8 Tafeleenden, 15 Zwarte Zeeëenden, 3 Grote Zeeëenden, 22 Middelste Zaagbekken, 270 Grauwe Ganzen, 3 Brandganzen, 31 Knobbelswanen, 12 Waterrallen, 42 Waterhoentjes, 1500 Meerkoeten, 1 Morinelplevier, 11 Kleine Plevieren, 2 Bokjes, 133 Witgatjes, 35 Bosruiters, 3 Paarse Strandlopers, 37 Kleine Strandlopers, 3 Temminck's Strandlopers, 3 Grauwe Franjepoten, 1 Kleine Jager, 117 Zwarte Sterns, 930 Visdiefjes, 2 Noordse Sterns, 138 Dwergsterns en 32 Grote Sterns.

Deze aantallen zijn in de tabel verwerkt onder het hoofd: Diverse species.

Tabel 2 geeft de resultaten van de telling van begin januari.

Als „Diverse species” zijn in deze tabel opgenomen onderstaande waarnemingen, afkomstig uit het gehele Deltagebied:

2 Parelduikers, 16 Roodkeelduikers, 4 Geoorde Futen, 90 Dodaarzen, 8 Krakeenden, 920 Kuifeenden, 890 Tafeleenden, 1 Witoogend, 200 Toppereenden, 630 Brilduikers, 1 IJseend, 720 Zwarte Zeeëenden, 2 Grote Zeeëenden, 50 Eidereenden, 90 Grote Zaagbekken, 110 Middelste Zaagbekken, 73 Nonnetjes, 3700 Grauwe Ganzen, 11.000 Kolganzen, 3900 Rietganzen (w.o. 10 Kleine Rietganzen), 1 Roodhalsgans, 4000 niet nader gedetermineerde ganzen, 223 Kleine Zwanen, 18 Wilde Zwanen, 46 Knobbelswanen, 18 niet nader gedetermineerde zwanen, 13 Waterrallen, 53 Waterhoentjes, 2440 Meerkoeten, 5300 Kieviten, 7000 Goudplevieren, 89 Bontbekplevieren, 320 Watersnippen, 2 Grutto's, 1 Witgatje, 1 Oeverloper, 6 Kemphanen en 1 Zee-koet. Bovendien was er deze dagen nog een sterke doortrek van Kieviten, Goudplevieren en ganzen.

Tabel 2: Als tabel 1, doch voor de data 5-7 januari 1967.
(As table 1, but for the period 5-7 January 1967.)

5—7 januari 1967	Haring- vliet	Brouwers- havense Gat	Ooster- schelde	Wester- schelde	Totaal (afgerond)
<i>Podiceps cristatus</i>	70	80	137	30	320
<i>Phalacrocorax carbo</i>	160	—	—	—	160
<i>Ardea cinerea</i>	44	7	25	21	97
<i>Anas platyrhynchos</i>	25.700	15.000	14.600	12.000	67.000
<i>Anas crecca</i>	12.000	3.100	1.800	1.400	18.000
<i>Anas penelope</i>	11.700	19.000	15.500	18.000	64.000
<i>Anas acuta</i>	1.250	1.400	1.400	50	4.100
<i>Anas chryseata</i>	170	20	170	48	410
<i>Anas spec.*)</i>	8.000	2.400	21.000	18.000	49.000
<i>Tadorna tadorna</i>	540	330	4.300	840	6.000
<i>Branta bernicla</i>	—	350	1.800	17	2.170
<i>Branta leucopsis</i>	9.000	2.500	500	400	12.000
<i>Haematopus ostralegus</i>	10	25.700	46.000	9.300	81.000
<i>Pluvialis squatarola</i>	2	1	730	590	1.320
<i>Arenaria interpres</i>	—	244	1.250	260	1.750
<i>Numenius arquata</i>	1.400	6.900	6.700	2.200	17.200
<i>Limosa lapponica</i>	—	800	610	700	2.100
<i>Tringa totanus</i>	7	300	1.200	440	1.900
<i>Tringa erythropus</i>	—	—	2	37	39
<i>Calidris canutus</i>	—	1.600	10.400	2.300	14.300
<i>Calidris alpina</i>	2.900	15.000	23.000	24.000	65.000
<i>Calidris alba</i>	—	98	—	39	137
<i>Recurvirostra avosetta</i>	—	11	97	71	179
<i>Larus marinus</i>	80	48	75	310	510
<i>Larus fuscus</i>	—	1	65	235	300
<i>Larus marinus</i> + <i>L. fuscus</i>	—	70	228	30	330
<i>Larus argentatus</i>	—	800	780	1.400	3.000
<i>Larus canus</i>	—	900	450	900	2.200
<i>Larus ridibundus</i>	—	1.400	1.400	2.700	5.500
<i>Larus canus</i> + <i>L. ridibundus</i>	900	—	900	900	2.700
<i>L. canus</i> + <i>L. ridibundus</i> + <i>L. argent.</i>	—	2.800	2.200	251	5.300
Diverse species	15.000	6.600	11.200	9.600	42.000
TOTAAL (afgerond)	89.000	107.000	168.000	107.000	471.000

*) voornamelijk *A. platyrhynchos* en *A. penelope*.

Op 31 oktober werd alleen het Oosterscheldegebied geteld. Deze telling is gegeven in tabel 3; ter vergelijking zijn hier de aantallen voor hetzelfde gebied van eind augustus en van begin januari ook gegeven. Door vergelijking van de drie kolommen getallen krijgt men een indruk van de aantalsfluctuaties.

Tabel 3: Aantallen watervogels in het Oosterscheldegebied op 31 oktober 1966, vergeleken met de aantallen in hetzelfde gebied op 27 augustus 1966 en 6 januari 1967.

(Number of waterfowl in the Oosterschelde-area on 31 October 1966, compared with the numbers in the same area on 27 August 1966 and 6 January 1967.)

OOSTERSCHELDE	27-VIII-66	31-X-66	6-I-67
<i>Podiceps cristatus</i>	2	15	137
<i>Ardea cinerea</i>	37	41	25
<i>Anas platyrhynchos</i>	14.600	25.000	14.600
<i>Anas crecca</i>	1.800	2.000	1.800
<i>Anas penelope</i>	5	13.000	15.500
<i>Anas acuta</i>	31	122	1.400
<i>Anas clypeata</i>	52	128	170
<i>Anas spec.*)</i>	—	5.000	21.000
<i>Tadorna tadorna</i>	270	1.500	4.300
<i>Branta bernicla</i>	—	1.865	1.800
<i>Haematopus ostralegus</i>	31.000	34.500	46.000
<i>Pluvialis squatarola</i>	1.610	1.500	730
<i>Charadrius hiaticula</i>	735	31	8
<i>Charadrius alexandrinus</i>	230	—	—
<i>Arenaria interpres</i>	825	950	1.250
<i>Numenius arquata</i>	9.700	9.800	6.700
<i>Numenius phaeopus</i>	33	3	—
<i>Limosa lapponica</i>	2.200	1.400	610
<i>Tringa hypoleucos</i>	210	20	—
<i>Tringa totanus</i>	2.400	2.180	1.200
<i>Tringa erythropus</i>	310	240	2
<i>Tringa nebularia</i>	900	100	—
<i>Calidris canutus</i>	800	15.500	10.400
<i>Calidris alpina</i>	11.000	26.500	23.000
<i>Calidris alba</i>	19	2	—
<i>Philomachus pugnax</i>	516	1	5
<i>Recurvirostra avosetta</i>	88	54	97
<i>Larus marinus</i>	175	190	75
<i>Larus fuscus</i>	—	17	65
<i>L. marinus</i> + <i>L. fuscus</i>	61	125	228
<i>Larus argentatus</i>	1.550	1.800	780
<i>Larus canus</i>	1.280	1.100	450
<i>Larus ridibundus</i>	7.300	2.800	1.400
<i>L. canus</i> + <i>L. ridibundus</i>	3.900	8.600	900
<i>L. can.</i> + <i>L. ridib.</i> + <i>L. argent.</i>	—	9.000	2.200
Diverse species	525	5.300	11.700
TOTAAL (afgerond)	97.000	170.000	168.000

*) Voornamelijk *A. platyrhynchos* en *A. penelope*.

Op 31 oktober werden bovendien nog in het Oosterscheldegebied waargenomen: 65 Dodaarzen, 12 Toppereenden, 10 Tafeleenden, 67 Kuifeenden, 150 Brilduikers, 14 Zwarte en 4 Grote Zeeëenden, 120 Eidereenden, 7 Middele Zaaibekken, 5 Grauwe Ganzen, 73 Knobbelswanen, 1 Wilde Zwaan, 39 Kleine Zwanen, 2 Waterrallen, 51 Waterhoentjes, 1250 Meerkoeten, 1700 Kieviten, 1700 Goudplevieren, 120 Watersnippen en 1 Witgatje. Deze aantallen zijn verwerkt in het hoofd „Diverse species”.

Het gebied van het Brielse Gat en het Brielse Meer werd niet in de tellingen betrokken, doch wellicht is het interessant de resultaten van een telling op 1 januari 1967 door de heren Sj. Keijzer en C. Breek te geven: 4440 watervogels, waaronder 500 Pijlstaarten, 450 Tafeleenden, 525 Kuifeenden, 1511 andere eenden, 1100 Meerkoeten, 162 steltlopers en 140 meeuwen.

De soorten.

Van slechts een beperkt aantal soorten wordt een toelichting gegeven. Hierbij is het nuttig vergelijkingen te trekken met de Waddenzee, hetgeen mogelijk wordt gemaakt door de publikaties van Rooth (1966) en Spaans (1967; zie p. 206).

De telling van Rooth vond op 22 en 23 augustus 1963 plaats en is dus goed vergelijkbaar met onze augustustelling; die van Spaans werd gehouden op 29 en 30 december 1966 en is dus uitstekend te vergelijken met onze januari-telling. Waarschijnlijk mogen de aantallen van Spaans en van onze telling zelfs voor een groot deel bij elkaar worden opgeteld, aangezien er slechts een week tijdsverschil is geweest en er nauwelijks sprake van vorst is geweest in deze week. Een meer oecologische uitwerking van de gegevens hoopt schrijver dezes in de toekomst te kunnen publiceren.

Lepelaar (*Platalea leucorodia*). De enige concentraties van deze soort in augustus werden waargenomen op de Ventjagersplaten (115 vogels) en de Beversluisplaten (45 stuks). Het laatste aantal is echter waarschijnlijk te laag aangezien er in één der eendenkooien op de Beversluisplaten toen ongeveer 100 Lepelaars verbleven. (Drs. J. Rooth, pers. meded.)

Tafeleend (*Aythya ferina*) en Kuifeend (*Aythya fuligula*). Deze beide soorten werden in het zoute en brakke deel van het Deltagebied vrijwel uitsluitend op binnendijkse wateren waargenomen.

Toppereend (*Aythya marila*), Zwarte en Grote Zeeëenden (*Melanitta nigra* en *M. fusca*) en Eidereend (*Somateria mollissima*) zijn vrijwel zeker te laag geschat, omdat deze soorten, vooral de laatste drie, voornamelijk voorkomen in de uitgestrekte ondiepe gebieden voor de mond van de zeegaten.

Bergeend (*Tadorna tadorna*). Het merendeel der waargenomen vogels in augustus bestond uit in dezelfde zomer geboren dieren. Overjarige Bergeenden namen wij slechts op twee plaatsen in grotere aantallen waar: op de

Ventjagersplaten in het Haringvliet (160 stuks) en op de Hoge Platen in de Westerschelde (1400 stuks). In beide gevallen is hier geen verdere aandacht aan besteed, maar waarschijnlijk is hier sprake van ruiende dieren.

Scholekster (*Haematopus ostralegus*). Dit blijkt de algemeenste steltloper te zijn, evenals in het Waddengebied (Rooth, l.c., Spaans, l.c.).

Kievit (*Vanellus vanellus*) en Goudplevier (*Pluvialis apricaria*). Deze beide soorten bezoeken zowel de slikken in bepaalde delen van het Deltagebied, als de wei- en bouwlanden. De gegeven getallen, die alleen op de slikken en aangrenzende gebieden slaan, zijn daarom veel te laag.

Bontbekplevier (*Charadrius hiaticula*), Strandplevier (*Charadrius alexandrinus*), Steenloper (*Arenaria interpres*), Oeverloper (*Tringa hypoleucos*) en Krombekstrandloper (*Calidris ferruginea*). De hogere aantallen van deze soorten in het Deltagebied vergeleken met het Waddengebied, zijn veroorzaakt door het verschil in telmethodiek; speciaal vanuit een vliegtuig zullen deze soorten niet of nauwelijks opvallen.

Zwarte Ruiter (*Tringa erythropus*). Deze soort schijnt in het Deltagebied werkelijk talrijker te zijn dan in het Waddengebied.

Drieteenstrandloper (*Calidris alba*). De aantallen van deze soort blijven laag omdat in zijn specifieke biotoop, de zandstranden langs de Noordzee, niet is geteld.

Kluut (*Recurvirostra avosetta*). Tijdens de normale tellingen werden over het gehele Deltagebied verspreid 3600 Kluten waargenomen. Geheel aan het einde van de laatste teldag in augustus echter namen wij in een gebied dat reeds eerder geteld was, de Ventjagersplaten, twee groepen waar die wij tezamen op 7700 individuen schatten. Nemen wij aan dat dit alle Kluten van het Haringvliet zouden zijn, dan verbleven er in de rest van het Deltagebied nog 585 ex., een aantal dat wij bij latere gelegenheden daar ook nog waarnamen. Zodoende komen wij op een aantal van 8300 Kluten op 30 augustus in het Deltagebied. Mogelijk is dit de hele populatie van het Deltagebied en Noord-België. Des te interessanter is dit getal wanneer Rooth (l.c.) vermeldt dat in augustus 1963 bijna 17.000 ex. in de Dollard verbleven, waarvan hij vermoedt dat dit getal behalve een deel van de Nederlandse (= die van het Waddengebied), alle Duitse en Deense Kluten omvat. Zwarts (1967) vermeldt van 16 oktober 1966, dus ná onze telling, 16—19.000 ex. uit de Dollard. Het lijkt ons niet zeer aannemelijk dat de Kluten van het Haringvliet later nog naar de Dollard zijn getrokken, zodat wij op grond van deze gegevens tot een schatting van het totaal aantal in de nazomer in het geïsoleerde NW-Europese broedgebied kunnen komen. Het kleine Engelse broedgebied herbergde in augustus 1966 250 ex. (Dr. P. J. Olney; in litt.).

Het geschatte totaal aantal Kluten in NW-Europa wordt dan 25—30.000 individuen.

Stormmeeuw (*Larus canus*) en Kokmeeuw (*Larus ridibundus*). Tijdens de telling van 31 oktober viel het tijdstip van hoogwater, dus ook van de telling, in het oostelijk deel van de Oosterschelde vlak voor zonsondergang. Hierdoor

zijn wellicht vele meeuwen, die overdag in het binnenland fourageren en 's nachts op de Schelde slapen, in de telling begrepen.

Zilvermeeuw (*Larus argentatus*). Van de niet herkende meeuwen op 31 oktober zijn 7000 stuks die op de mosselpercelen ten oosten van Yerseke werden waargenomen, volgens waarnemingen op andere dagen, waarschijnlijk Zilvermeeuwen geweest. Op 6 januari verbleven in dit gebied volgens de heer H. Enkelaar (pers. meded.) ongeveer 10.000 Zilvermeeuwen, die bij de telling waarschijnlijk over het hoofd zijn gezien, omdat ze bij hoog water midden op de Schelde verblijven.

Vergelijking met andere gebieden.

Teneinde vergelijkingen met andere gebieden te kunnen treffen, kan zowel het totaal aantal watervogels worden gebruikt, als de aantallen van de belangrijkste groepen als eenden, steltlopers en meeuwachtigen. Dit laatste is waarschijnlijk juist omdat in de belangrijke Europese watervogelgebieden steeds één van deze groepen de boventoon voert. Zo is de Waddenzee een typisch steltlopergebied, de Camargue daarentegen een eendengebied.

Vergelijking met de gegevens van Rooth (l.c.), Spaans (l.c.) en Mörzer Bruijns (1965) leert dat het Deltagebied buiten de broedtijd tot op heden één der belangrijkste watervogelgebieden van Europa is, zowel wat betreft eendachtigen, als steltlopers en meeuwen. Wat betreft eendachtigen staat het gebied op één lijn met het Duitse en Nederlandse Waddengebied, de Camargue en de monding van de Guadalquivir, terwijl de andere Westeuropese gebieden ver achterblijven. De aantallen steltlopers in het Deltagebied worden alleen overtroffen door die in het Nederlandse en Duitse Waddengebied. Een klein aantal gebieden in West-Europa herbergt vergelijkbare aantallen, terwijl de overige gebieden qua aantallen ver achterblijven. Het gebied van de Westerschelde alleen bezien slaat in Europees verband ook een zeer goed figuur en zal in de toekomst zeker tot de belangrijkste watervogelgebieden van Europa kunnen blijven behoren. Men moet echter niet verwachten dat na voltooiing van het Deltaplan alle steltlopers van het Deltagebied in de Westerschelde terecht kunnen. Hoewel de hoeveelheid voedsel mogelijk nog wel toereikend zou zijn, blijkt uit recent onderzoek in Amerika (Recher, 1966) dat het aantal steltlopers in een gebied ook beperkt wordt doordat elk individu van een soort waarschijnlijk een bepaalde vaste oppervlakte voor zijn activiteiten nodig heeft. Daardoor zou het aantal individuen dat een bepaald voedselgebied kan herbergen, al van te voren vast staan.

Wij hebben geen reden om aan te nemen dat de Westerschelde nu sterk onderbezet zou zijn, zodat wij vermoeden dat het aantal steltlopers hier na voltooiing van de Deltawerken niet sterk zal toenemen. Wel moet de mogelijkheid worden opengelaten dat meer individuen het gebied gedurende kortere tijd aandoen, maar dan zou een snellere doorstroming moeten plaats vinden. Het is zeer waarschijnlijk dat de Westerschelde een belangrijke schakel zal kunnen blijven in de keten van voedselterreinen langs de voornaamste trekroute van het Europese waterwild.

S a m e n v a t t i n g.

Vogeltellingen in het Deltagebied, waarvan de gedetailleerde gegevens te vinden zijn in de tabellen 1 t/m 3, geven buiten de broedtijd een totaal aantal watervogels van 325.000—471.000 aan. Speciale vermelding verdient een totaal van 8300 Kluten eind augustus.

Het Deltagebied behoort tot de belangrijkste watervogelgebieden van Europa en wordt, wat betreft de aantallen, alleen belangrijk overtroffen door het Nederlandse en Duitse Waddengebied.

De Westerschelde afzonderlijk vormt, ook in Europees verband gezien, een belangrijk watervogelgebied. Het kan echter waarschijnlijk na voltooiing van het Deltaplan, de steltlopers uit het overige Deltagebied niet herbergen.

SUMMARY:

Bird counts in the "Delta area" in the southwestern part of the Netherlands

Bird counts in the "Delta area" in the southwestern part of the Netherlands outside the breeding season resulted in a total number of waterfowl of 325.000-471.000 individuals. Detailed accounts are given in the tables 1-3. Special mention must be made of 8300 Avocets in the end of August 1966.

Compared with other areas in Western Europe, which are important for waterfowl, the numbers are considerably surpassed only by those of the German and Dutch Waddensea area. Other areas of importance in Western Europe show comparable numbers or remain much lower.

The Westerschelde, the only estuary that will remain open after the completing of the Delta-works, also forms an area of European importance to waterfowl. It is not probably that it will replace the other estuaries when these will be closed, but nevertheless it will remain an important feeding-area along the major European migration route of waterfowl.

LITERATUUR:

- Mörzer Bruijns, M. F. (1965): Het Waddengebied: Nationale en internationale aspecten van natuurbehoud. *Natuur en Landschap* 19: 153—172.
- Recher, H. F. (1966): Some aspects of the ecology of migrant shorebirds. *Ecology* 47: 393—407.
- Rooth, J. (1966): Vogeltelling in het hele Nederlandse Waddengebied augustus 1963. *Limosa* 39: 175—181.
- Spaans, A. L. (1967): Wadvogeltelling het gehele Nederlandse Waddengebied in december 1966. *Limosa* 40: 206.
- Zwarts, L. (1967): Twee hoogwatertellingen in de Dollart. *De Levende Natuur* 70: 100—109.
-