Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1994 met een samenvatting van zestien jaar monitoring 1979-1994

Werkdocument RIKZ 0S-95.807X

Peter L. Meininger
Cor M. Berrevoets
Rob C.W. Strucker

Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1994 met een samenvatting van zestien jaar monitoring 1979-1994

Werkdocument RIKZ OS-95.807X

Peter L. Meininger
Cor M. Berrevoets *
Rob C.W. Strucker *

Rijksinstituut voor Kust en Zee
Postbus 8039
4330 EA Middelburg

* Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek
Centrum voor Estuariene en Mariene Oecologie
Vierstraat 28
4401 EA Yerseke

Middelburg, april 1995

INHOUD

1. INLEIDING EN SAMENVATTING 5

2. DANKWOORD 8

3. KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED IN 1979-94

3.1 Methode 9
3.2 Bewerking 13
3.3 Aalscholver - *Phalacrocorax carbo* 15
3.4 Bruine Kiekendief - *Circus aeruginosus* 17
3.5 Steltkluut - *Himantopus himantopus* 19
3.6 Kluut- *Recurvirostra avosetta* 21
3.7 Kleine Plevier - *Charadrius dubius* 23
3.8 Bontbekplevier - *Charadrius hiaticula* 25
3.9 Strandplevier - *Charadrius alexandrinus* 27
3.10 Zwartkopmeeuw - *Larus melanocephalus* 29
3.11 Dwergmeeuw - *Larus minutus* 31
3.13 Kokmeeuw - *Larus ridibundus* 33
3.14 Stormmeeuw - *Larus canus* 35
3.15 Kleine Mantelmeeuw - *Larus fuscus* 37
3.16 Zilvermeeuw - *Larus argentatus* 39
3.17 Grote Stern - *Sterna sandvicensis* 41
3.18 Visdief - *Sterna hirundo* 43
3.19 Noordse Stern - *Sterna paradisaea* 45
3.20 Dwergstern - *Sterna albifrons* 47

4. RINGONDERZOEK AAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED (1986-93). 49

5 LITERATUUR 59

Bijlage 1. Aantallen broedvogels per gebied in 1994

Bijlage 2. Indrukken van broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 1994.

Bijlage 3. Overzicht van inhoud van nesten van de Aalscholver op de Middelplaten 1989-94.

Bijlage 4. Methode voor het tellen van grote meeuwenkolonies

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

Dit is het 16e achtereenvolgende verslag over de aantallen broedparen van een aantal vogelsoorten, waarvoor het Deltagebied een belangrijke functie vervult als broedgebied. Het gaat hierbij vooral om 'kust-broedvogels': Steltkluut, Kluut, Kleine Plevier, Bontbekplevier, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Dwergmeeuw, Grote Mantelmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern en Grote Stern. Hoewel niet een uitgesproken 'kustbroedvogel' worden ook dit jaar weer (voor het laatst) de aantallen van de Bruine Kiekendief besproken. Met ingang van 1995 zullen de tellingen van deze soort (en van andere roofvogels) gecoördineerd worden door de Roofvogelwerkgroep Zeeland (in Zeeland) en door SOVON (elders in de Delta).

Een deel van de geïnventariseerde soorten behoort tot de zogenaamde pionier-soorten, die zich snel vestigen bij het ontstaan van geschikte broedgebieden, maar ook weer snel verdwijnen als het gebied minder geschikt wordt. Omdat van jaar tot jaar grote schommelingen kunnen optreden in de aantallen die in een bepaald gebied broeden, is het alleen mogelijk een beeld te krijgen van de totale populatie in het Deltagebied als alle gebieden jaarlijks worden geïnventariseerd. Dit is in 1994 weer goed gelukt, dankzij de medewerking van vele amateur- en beroepsvogelaars, die hun gegevens ter beschikking stelden.

De verzamelde gegevens zullen ook worden ingebracht in het monitoring project voor broedvogels in Nederland van SOVON (Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland). Dit project beoogt o.a. jaarlijks een landelijk beeld te krijgen van zeldzame en koloniebroedvogels. Voor de kustbroedvogels bestaat een gemeenschappelijke RIKZ/SOVON database, waarbij wordt gestreefd alle gegevens over aantallen van betreffende soorten in Nederland sinds 1900 op te nemen.

Voor het Deltagebied bestaat sinds 1979 een ononderbroken tijdreeks van gegevens over de broedpopulaties van kustbroedvogels. De verzamelde gegevens zijn van belang voor (evaluatie van) inrichting en beheer van gebieden, en zijn gebruikt voor b.v. Beleidsplan Oosterschelde, aanwijzing Oosterschelde, Grevelingenmeer, Volkerakmeer, Zoommeer en Saeftinge tot beschermd natuurmonument (Natuurbeschermingswet), project Evaluatie Oosterschelde (EOS-effecten) en Beleidsplan Westerschelde. Kluut, Strandplevier, Visdief en Grote Stern zijn geselecteerd als kenmerkende soorten in het project Water systeem Verkenningen, en zullen een rol spelen bij de in 1996 te verschijnen 'Vierde Nota Waterhuishouding'. Verder zijn viseters als Dwergstern en Visdief goede indicatoren voor de kwaliteit van het milieu.

Tabel 1. Jaarlijks aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied in 1979-94

		1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Aalscholver	*Phalacrocorax carbo*	60	69	43	34	75	86	357	764	1105	1172	1225	1473	1625	1996	1908	2164
Bruine Kiekendief	*Circus aeruginosus*	110	130	145	175	185	180	165	170	180	210	220	235	270	250	260	270
Steltkluut	*Himantopus himantopus*	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12	7	4	14	5	5
Kluut	*Recurvirostra avosetta*	1534	1655	1791	2131	2041	2085	2111	2107	2167	2748	3087	2679	2724	2774	2488	2684
Kleine Plevier	*Charadrius dubius*	105	102	104	107	102	104	74	96	128	173	181	141	169	170	147	130
Bontbekplevier	*Charadrius hiaticula*	233	275	236	263	226	306	284	233	226	243	243	199	206	266	169	190
Strandplevier	*Charadrius alexandrinus*	527	569	475	470	457	460	458	390	424	415	462	347	387	378	296	275
Zwartkopmeeuw	*Larus melanocephalus*	1	2	3	8	6	5	7	8	10	20	45	80	112	61	160	188
Dwergmeeuw	*Larus minutus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
Kokmeeuw	*Larus ridibundus*	47781	43431	47093	48710	43764	36208	36534	38315	40015	41665	45060	41670	40532	31184	26676	27173
Stormmeeuw	*Larus canus*	194	254	531	562	379	556	389	463	415	381	542	454	682	827	579	703
Kleine Mantelmeeuw	*Larus fuscus*	874	?	?	?	?	?	?	?	3500	?	?	?	?	?	12150	15362
Zilvermeeuw	*Larus argentatus*	?	?	?	?	?	?	?	?	20970	?	?	?	?	?	25530	27619
Grote Mantelmeeuw	*Larus marinus*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Grote Stern	*Sterna sandvicensis*	3130	3400	3923	4107	4100	3503	4000	4700	3985	4250	3414	3204	2524	2778	3300	3351
Visdief	*Sterna hirundo*	2109	2588	2774	3252	2972	2703	3462	4233	4338	5044	5062	4923	5685	5924	4324	4278
Noordse Stern	*Sterna paradisaea*	62	61	59	43	46	48	70	49	33	53	41	49	52	41	30	22
Dwergstern	*Sterna albifrons*	230	248	288	257	307	295	300	290	333	299	286	293	186	239	266	210

Met ingang van 1990 zijn de inventarisaties van kustbroedvogels in het Deltagebied ook opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van de zoute rijkswateren. Een deel van het veldwerk en de verwerking van de gegevens wordt verricht door twee medewerkers (C.M. Berrevoets, R.C.W. Strucker) van het Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek, Centrum voor Estuariene en Mariene Oecologie (NIOO-CEMO te Yerseke), in het kader van een uitbesteding door Rijkswaterstaat-RIKZ aan het NIOO-CEMO.

Naast het vaststellen van aantallen is het ook van belang een beeld te krijgen van populatie-dynamica, vestigingspatronen en verplaatsingen van de karakteristieke kustgebonden broedvogels. In 1986-1994 is enig onderzoek gedaan naar de broedbiologie van Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern (zie o.a. Krijnen 1988, Geelhoed 1988, Arts & Meininger 1995b). Sinds 1986 zijn mede in dit kader 14 891 vogels geringd.

De gewijzigde uitvoering van het Deltaplan (Oosterschelde met getij, zout Grevelingenmeer) heeft tot gevolg gehad dat de vroegere, sombere prognoses voor kustbroedvogels niet uitkwamen. Tegenwoordig broeden er nog steeds nationaal en internationaal belangrijke populaties van diverse kustbroedvogels in de Delta. Ongeveer driekwart van alle Nederlandse Strandplevieren en Dwergsterns, de helft van de Bontbekplevieren, een derde van de Kluten en Visdieven en een kwart van de Grote Sterns broedde in 1994 in het Deltagebied. In Noordwest-europees verband zijn vooral Kluut (13% in de Delta), Strandplevier (27%), Grote Stern (7%) , Visdief (5%) en Dwergstern (5%) van belang.

Hoewel een aantal soorten de laatste tien jaar een toenemende trend vertoonde (tabel 1), is het de vraag of de huidige populaties zich ook in de toekomst zullen kunnen handhaven. De drooggevallen platen en de recent aangelegde eilanden in Volkerakmeer, Zoommeer en Markiezaat zijn snel gekoloniseerd, en inmiddels is een groot deel van de nieuw aangelegde gebieden weer in betekenis afgenomen. Door het recent aanleggen van een aantal nieuwe eilanden (o.a. voor de Philipsdam in het Volkerakmeer) kon een aantal soorten zich toch binnen deze gebieden handhaven. Deze situatie is tijdelijk en in de toekomst zullen de resterende broedplaatsen belangrijker worden, met name gebieden in het Grevelingenmeer en langs Oosterschelde en Westerschelde. Het verdient dan ook aanbeveling om bestaande broedplaatsen veilig te stellen en zo mogelijk nieuwe broedgebieden te creëren. Voorts moet de recreatie in goede banen worden geleid en dienen verstorende werkzaamheden (ook in het kader van natuurbouwprojecten) gedurende het broedseizoen vermeden te worden.

2. DANKWOORD

Veel dank gaat uit naar alle personen, vogelwerkgroepen, ambtelijke diensten, beherende organisaties etc., die gegevens leverden waarop dit rapport is gebaseerd. In 1994 waren dit:

F. Arts, T. Bakker, J. Beijersbergen, R. Beijersbergen, W. van Benthum, R. Bleijenberg, P. Boeren, F. Bos, T. Boudewijn, S. Breedveld, G. Brinkman, R. Brouwer, M. Buise, H. Bult,A.R.F. Bun, R. Burgmans, M. Capello, H. Castelijns, P. Derks, S. Dirksen, H. Donkers, J. Ettema, D. Fluyt, A. van der Heiden, M. van 't Hof, R. ter Horst, G. Huyzers, Ch. Jacobusse, A. de Jonge, A. de Kind, P. de Keuning, K. de Kraker, S. Kuyper, A.&. van der Linden, R. van Loo, C. Maatjens, J. Maebe, W. Mahu, W. Mangnus, W. M. Matthijs, J.W. Minnaar, T. Quekel, W. Oudebeek, G.L. Ouweneel, A. Paauwe, W. Poelmans, J. Poortvliet, H. Potters, H. Ravesteijn, A.J. Remmerts, F. Schenk, G.J. Slob, A. de Smet van der Steen, P. Stols, N.D. van Swelm, K. Tanis, R.M. Teixeira, F.L.L. Tombeur, J. Tramper, F. Twisk, G. van der Vliet, H. van Vugt, H. van der Wal, R. van Westrienen, A. Wieland, W. Wisse, P. Wolf, M. van Wouwe, T. Ysebaert en C. van't Zelfde.

Bureau Waardenburg, Provincie Zuid-Holland (Dienst Ruimte en Groen), Provincie Noord-Brabant, Westbrabantse Vogelwerkgroep, Vogelwerkgroep Bergen op Zoom, Vogelwerkgroep 't Duumpje, Vogelwerkgroep Goeree-Overflakkee, Vogelwerkgroep Steltkluut, Vogelwerkgroep Tholen, Vogelwerkgroep Schouwen-Duiveland, Vogelwerkgroep Roosendaal, Vogelwerkgroep Walcheren, Staatsbosbeheer Delta, Stichting Het Zeeuwsch Landschap, Stichting Het Brabants Landschap, Natuurmonumenten, SOVON en Stichting Ornithologisch Station Voorne.

Gegevens over Westplaat/Sluftergebied zijn ontleend aan van Swelm (*in prep.*), die dit onderzoek uitvoerde in opdracht van de gemeente Rotterdam en Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland.

Gegevens over het Grevelingenmeer zijn grotendeels ontleend aan de Kraker (1994).

Gegevens van de Westvlaamse kust werden verstrekt door: G. De Putter. F. De Ruwe, F. De Scheemaeker, P. Lust en G. Burggraeve.

Voor het ter beschikking stellen van een boot en assistentie bij het ringen danken wij Staatsbosbeheer Delta (Slijkplaat; R. van Loo, A. Wesdorp), de Stichting Het Zeeuwsch Landschap (Hooge Platen; R. Beijersbergen en F. Schenk), Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland (Slijkplaat, Boereplaat en Volkerakmeer; M. van Wouwe) en Natuurmonumenten (Middelplaten).

De volgende instanties verleenden toestemming voor het inventariseren en ringen van vogels op hun terreinen: DOW Chemical BV Terneuzen, Staatsbosbeheer Delta, Stichting het Brabants Landschap, Stichting het Zeeuwsch Landschap, Natuurmonumenten, Dienst der Domeinen, Rijkswaterstaat Directie Zeeland en Waterschap Schouwen-Duiveland.

De Nederlandse Ringcentrale (Vogeltrekstation) verleende toestemming voor het (kleur)- ringen van vogels.

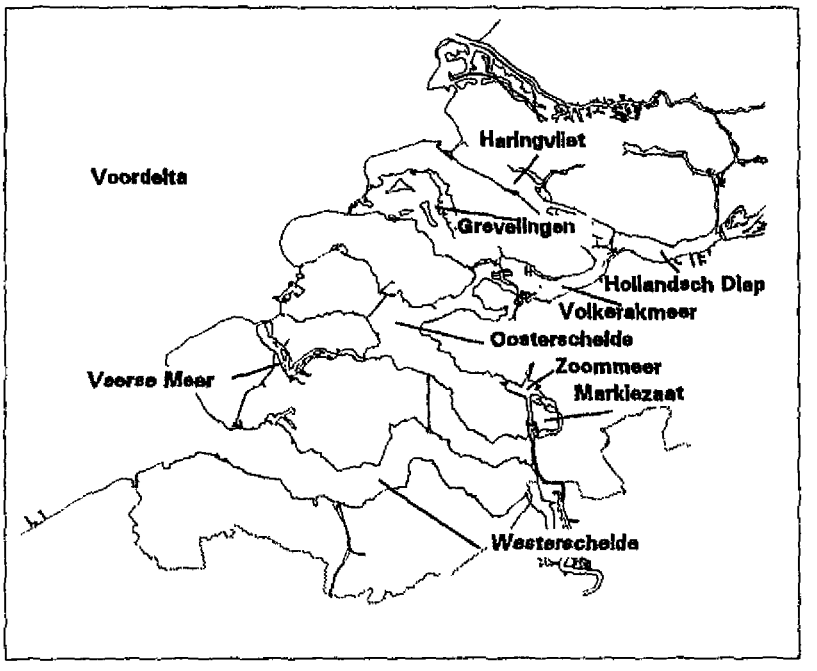
Een speciaal woord van dank aan Floor Arts, Daan Bos, Pim Wolf en Machiel van Wouwe voor hun hulp bij het inventarisatie- en ringwerk.

3 KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED IN 1979-94

3.1 Methode

Al jarenlang worden in het Deltagebied (figuur 1) kustbroedvogels geïnventariseerd door vrijwilligers en diverse ambtelijke diensten. De methoden die bij deze inventarisaties worden gebruikt zijn tot op heden echter niet duidelijk omschreven. Dubbeltellingen kunnen ontstaan als gevolg van hervestigingen. Sommige soorten kustbroedvogels kunnen zich namelijk binnen een broedseizoen verplaatsen (soms over aanzienlijke afstanden), wanneer hun broedsel verloren is gegaan. Een voorbeeld hiervan vormt een kolonie Visdieven, die in 1994 aanwezig was in Europoort, maar als gevolg van predatie door een Bunzing geen jongen produceerde. Een aanzienlijk deel van deze vogels vestigde zich daarna op de Maasvlakte. In een traditionele broedvogelinventarisatie zouden beide tellingen worden opgenomen, hetgeen tot een overschatting van de totale populatie leidt.

Voor alle relevante soorten wordt in tabel 2 een overzicht gegeven van de voorkeursperiode van tellen en de meest efficiënte methoden van inventariseren. Verder worden per soort nog enkele specifieke opmerkingen geplaatst. De tabel dient gezien te worden als een richtlijn voor verder onderzoek aan kustbroedvogels. Door het instellen van een voorkeursperiode van tellen kunnen dubbeltellingen als gevolg van hervestigingen in de toekomst grotendeels worden onderkend.



Figuur 1. Het Deltagebied met enkele in de tekst gebruikte namen.

Tabel 2. Overzicht van inventarisatiemethodes van kustbroedvogels

	voorkeur periode	alarmerende vogels	paren	vogel op nest	nesten
Aalscholver	1 mei-31 mei	-	-	x	xx
Kluut	1 mei-15 juni	x	x	xx	xx
Kleine Plevier	15 mei-15 juni	xx	x	xx	xx
Bontbekplevier	15 mei-15 juni	xx	x	xx	xx
Strandplevier	15 mei-15 juni	xx	x	xx	xx
Zwartkopmeeuw	1 mei 31 mei	-	-	x	xx
Dwergmeeuw	1 mei - 30 juni	-	-	-	xx
Kokmeeuw	1 mei 31 mei	-	-	x	xx
Stormmeeuw	15 mei-15 juni	-	-	x	xx
Kleine Mantelmeeuw	15 mei-15 juni	-	-	x	xx
Zilvermeeuw	15 mei-15 juni	-	-	x	xx
Grote Mantelmeeuw	1 mei-30 juni	-	-	-	xx
Grote Stern	1 mei - 1 juli	-	-	-	xx
Visdief	20 mei-20 juni	-	-	x	xx
Noordse Stern	20 mei-20 juni	-	-	xx	-
Dwergstern	1 juni - 30 juni	-	-	x	xx

X = bruikbare methode
XX = aanbevolen methode

In tabel 2 worden de volgende methoden besproken:

-voorkeurperiode:; de beste periode om de populatiegrootte van een soort in het gehele Deltagebied vast te stellen, het verdient aanbeveling om in deze periode een gebied meerdere keren te bezoeken.

- alarmerende vogels; vogels die op enigerlei wijze proberen de aandacht van hun nest of jongen af te leiden. Het totaal aantal broedparen kan in een gebied worden bepaald door het aantal alarmerende paren en alarmerende individuen op te tellen. Deze methode is vooral bij plevieren bruikbaar.

- paren; vogels die twee aan twee in een geschikt broedgebied voorkomen.
- vogel op nest; vogels die voor een langere tijd op een nest lijken te zitten, waarbij het onbekend is of ze op eieren zitten. Bruikbaar in overzichtelijke kolonies, die geteld worden met kijker of telescoop.
- nesten: nesten met eieren of jongen, of waar duidelijk aanwijzingen zijn voor recent gebruik (oa. eierschalen).

Aanvullingen per soort op de tabel:

Aalscholver
Alleen nesten tellen met eieren, resten van eieren, jongen en nesten met vers nestmateriaal. Telling bij voorkeur met behulp van lange stok met spiegel om inhoud vast te kunnen stellen (ook bij hoge nesten).

Kluut
Geen groepen van vogels tellen, het betreft vaak niet-broedende of doortrekkende vogels.

Kleine Plevier, Bontbekplevier en Strandplevier
Bij Bontbekplevier tot in juni rekening houden met doortrek van noordelijke broedvogels (donkerbruine rug, meestal in groepen). Paren met jongen alleen tellen indien in de ruime omgeving (tot 500 m) geen nesten zijn gevonden.

Zwartkopmeeuw
Nesten vaak in clusters tussen Kokmeeuwnesten en herkenbaar door fijner nestmateriaal (vaak mos in nest) en grotere, meestal lichtbruine gevlekte eieren (met enige ervaring meestal herkenbaar). Jongen, herkenbaar (vooral gedurende eerste weken) aan stekelig dons en strepen op rug, blijven lang op het nest aanwezig, waardoor dit sterk bevuild raakt. Het tellen van alarmerende vogels wordt afgeraden omdat dit altijd tot een aanzienlijke onderschatting leidt.

Dwergmeeuw
door het zeldzame voorkomen kunnen alleen nestvondsten worden geaccepteerd.

Kokmeeuw
Kleine kolonies (<200) kunnen (indien ze overzichtelijk zijn) geteld worden op broedende (zittende) vogels. Voor grote kolonies is een uitgebreide telling van nesten noodzakelijk, bij alle nesten dient dan een tijdelijke markering (bv lucifer) te worden aangebracht.

Stormmeeuw
Kleine kolonies (<200) kunnen (indien ze overzichtelijk zijn) geteld worden op broedende (zittende) vogels. Voor grote kolonies is een uitgebreide telling van nesten noodzakelijk, bij alle nesten dient een tijdelijke markering (bv lucifer) te worden aangebracht.

Kleine Mantelmeeuw/Zilvermeeuw (gemengde kolonies)
Kleine kolonies (<200) kunnen (indien ze overzichtelijk zijn) geteld worden op broedende (zittende) vogels. Voor grotere kolonies zijn weinig eenvoudige methodes voorhanden; vrijwel alle methodes zijn arbeidsintensief (alle nesten markeren) of duur (tellingen uit een vliegtuig, Dijksen 1992). Mede daarom hebben we in 1993 een methode ontwikkeld die gebaseerd is op het integraal tellen van alle aanwezige meeuwen in een gebied (bijlage 4).

Grote Mantelmeeuw
Door het zeldzame voorkomen kunnen alleen nestvondsten worden geaccepteerd.

Grote Stern
Voor alle kolonies van de Grote Stern geldt dat alleen een telling van de nesten met eieren/jongen bruikbaar is. Waarnemingen van Grote Sterns op nestkuilen of baltsende vogels zijn niet voldoende.

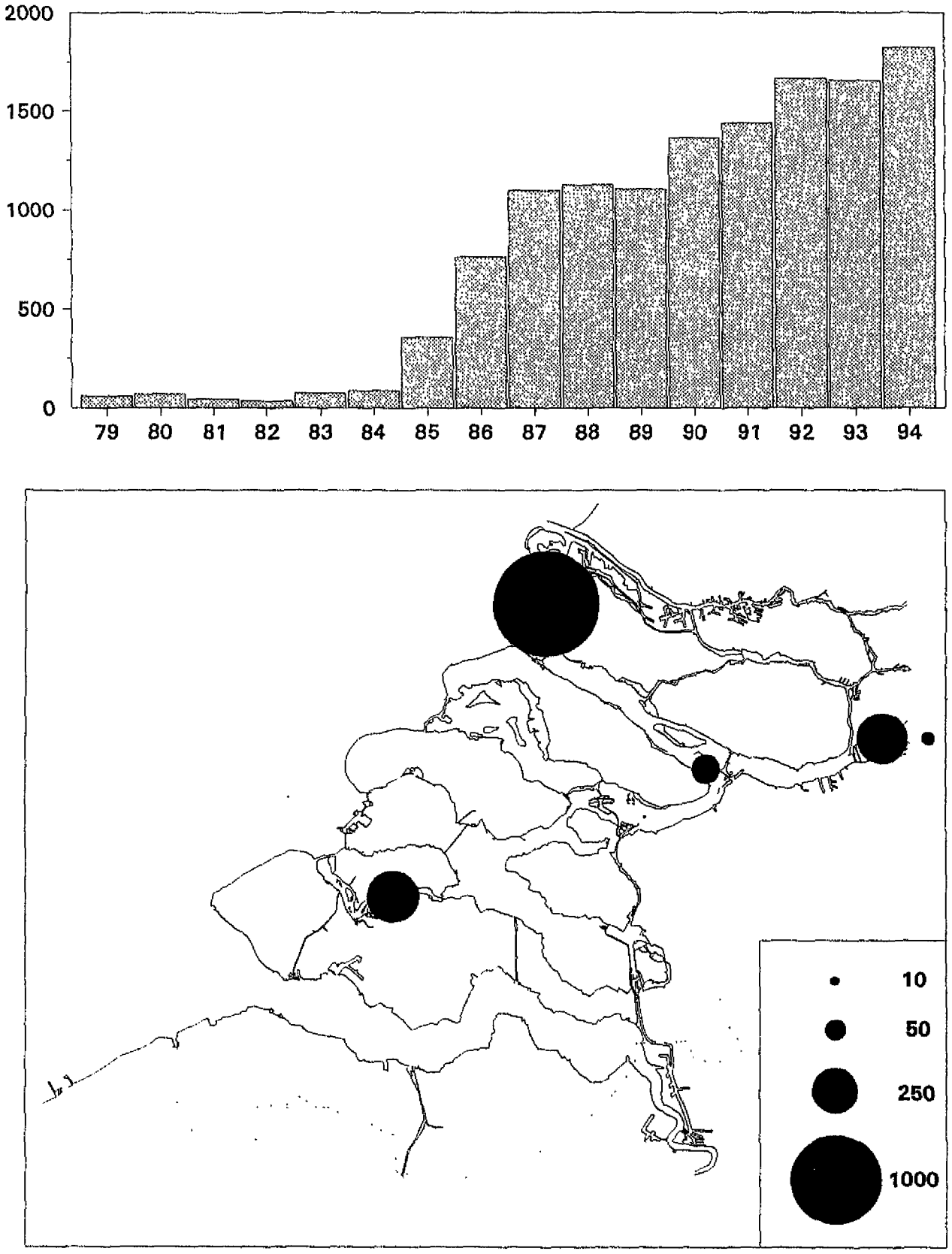
Visdief
In kleine kolonies (<50) kan volstaan worden met een telling van broedende vogels, bij grotere kolonies is het noodzakelijk om alle nesten te tellen en bij voorkeur tijdelijk te markeren.

Noordse stern
Alleen broedende vogels die op basis van geluid en uiterlijke kenmerken (niet gedrag) herkend zijn als Noordse Sterns. Belangrijke herkenningspunten zijn de geheel bloedrode snavel, grijze flank contrasterend met lichte wang en de doorschijnende vleugels zonder abrupte overgang naar donkerder buitenste handpennen. Voorts valt de lange staart die voorbij de vleugelpunten reikt op. Een combinatie van deze kenmerken maakt het gemakkelijk om de soort met zekerheid te determineren. Jongen herkenbaar aan grijs kleed en kortere pootjes. De nesten liggen in het Deltagebied vaak in Visdievenkolonies.

Dwergstern
Het alleen tellen van broedende paren is bij deze soort onvoldoende, omdat de vogels slechts een deel van de tijd aanwezig zijn op het nest. Ook na verstoring verlaten de vogels de kolonie vaak voor langere tijd. Het tellen van nesten dient bij voorkeur met tijdelijke markeringen plaats te vinden, waarbij goed gecoördineerd en efficiënt gewerkt moet worden om verstoring zoveel mogelijk te voorkomen.

3.2 Bewerking

Alle aantalsgegevens van kustbroedvogels zijn op het laagste niveau (per telgebied) opgeslagen in een database. Indien een waarnemer in plaats van een exacte opgave een marge (minimum-maximum) opgeeft, wordt ook deze opgeslagen. Deze marges zijn tot nu toe nog niet verwerkt in de rapportages: in de tabellen wordt alleen de mediaan weergegeven.
In de tabellen bij de soortbesprekingen is meestal een indeling gemaakt waarbij de 'bekkens' centraal staan. Dit betekent dat b.v. de inlagen aan de zuidkust van Schouwen zijn 'toegekend' aan de Oosterschelde. Gebieden die geen duidelijke binding hebben met een bekken, zijn 'toegekend' aan het 'landgebied' waarbinnen zij vallen. Cursief en onderstreepte aantallen in de tabellen hebben betrekking op aantalsopgaven uit het voorgaande jaar, het streven is om gegevens tot maximaal een jaar na de inventarisatie te gebruiken.
In de stippenkaarten wordt per soort de verspreiding per gebied weergegeven in 1994. De oppervlakte van een stip is gerelateerd aan het aantal broedparen dat deze stip vertegenwoordigt. De legenda geeft weer hoe groot diverse stippen zijn bij verschillende aantallen broedparen. Er zijn dus nadrukkelijk geen aantalsklassen gebruikt!
Een overzicht van basisgegevens per gebied in 1994 is te vinden in bijlage 1. Hierbij is een indeling aangehouden, waarbij de verschillende landgebieden centraal staan (b.v. Goeree-Overflakkee, Walcheren). Alle gebieden langs de grote wateren (bekkens) worden in deze tabel dan ook toegewezen aan het landgebied, waar ze deel van uitmaken. Alleen de eilanden zijn te vinden onder het bekken (b.v. Veermansplaat onder Grevelingenmeer).



Figuur 2. Broedende Aalscholvers in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.3 Aalscholver - *Phalacrocorax carbo*

In de eerste helft van deze eeuw broedden verspreid over enkele grote kolonies maximaal enkele duizenden paren van de Aalscholver in Nederland. In de jaren zestig bereikte de Nederlandse populatie met slechts 800 paar in nog slechts twee kolonies een absoluut dieptepunt. Deze afname wordt vooral toegeschreven aan vervolging, verlies van broedhabitat en de toenemende waterverontreiniging. Na 1970 groeide de Nederlandse populatie zeer snel tot bijna 21 000 in 1992 (van Dijk *et al.* 1994). Vanaf het eind van de jaren zeventig werd het Deltagebied door Aalscholvers ge(re-)koloniseerd.

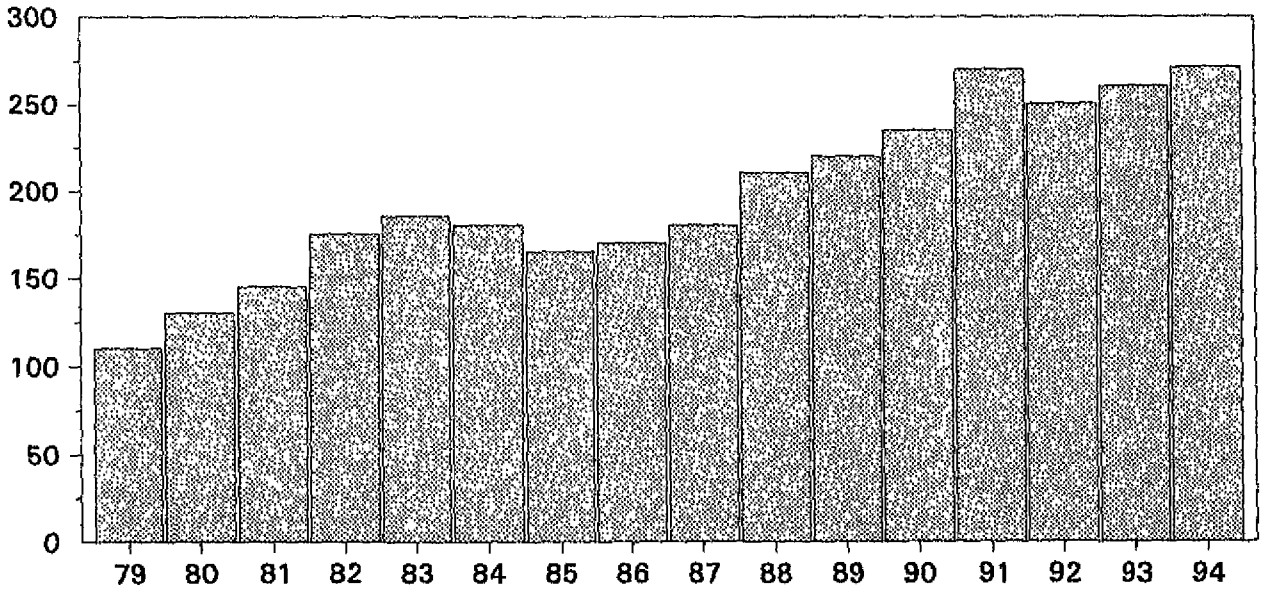
In de Dordtse Biesbosch is sinds 1978 een kleine kolonie aanwezig (Rooth 1985), in 1994 broedden hier 311 paar. In het Breede Water op Voorne vestigde zich in 1984 een kolonie (Bakker & Lok 1985), die in 1994 was gegroeid tot 1395 paar. In het Zeeuwse deel van de Delta keerde de Aalscholver, na een lange periode van afwezigheid, terug in 1987. Tot op heden gaat het hier om één kolonie, die gesitueerd is op de Middelplaten in het Veerse Meer. Vanaf 1989 werden hier jaarlijks nestinhouden bepaald, waarvan de resultaten vermeld staan in bijlage 3. In de kolonie op de Ventjagersplaten, die in 1993 nog 135 paar telde, vond een afname plaats door het afsterven van de schaarse nestbomen (Boudewijn & Dirksen 1995).

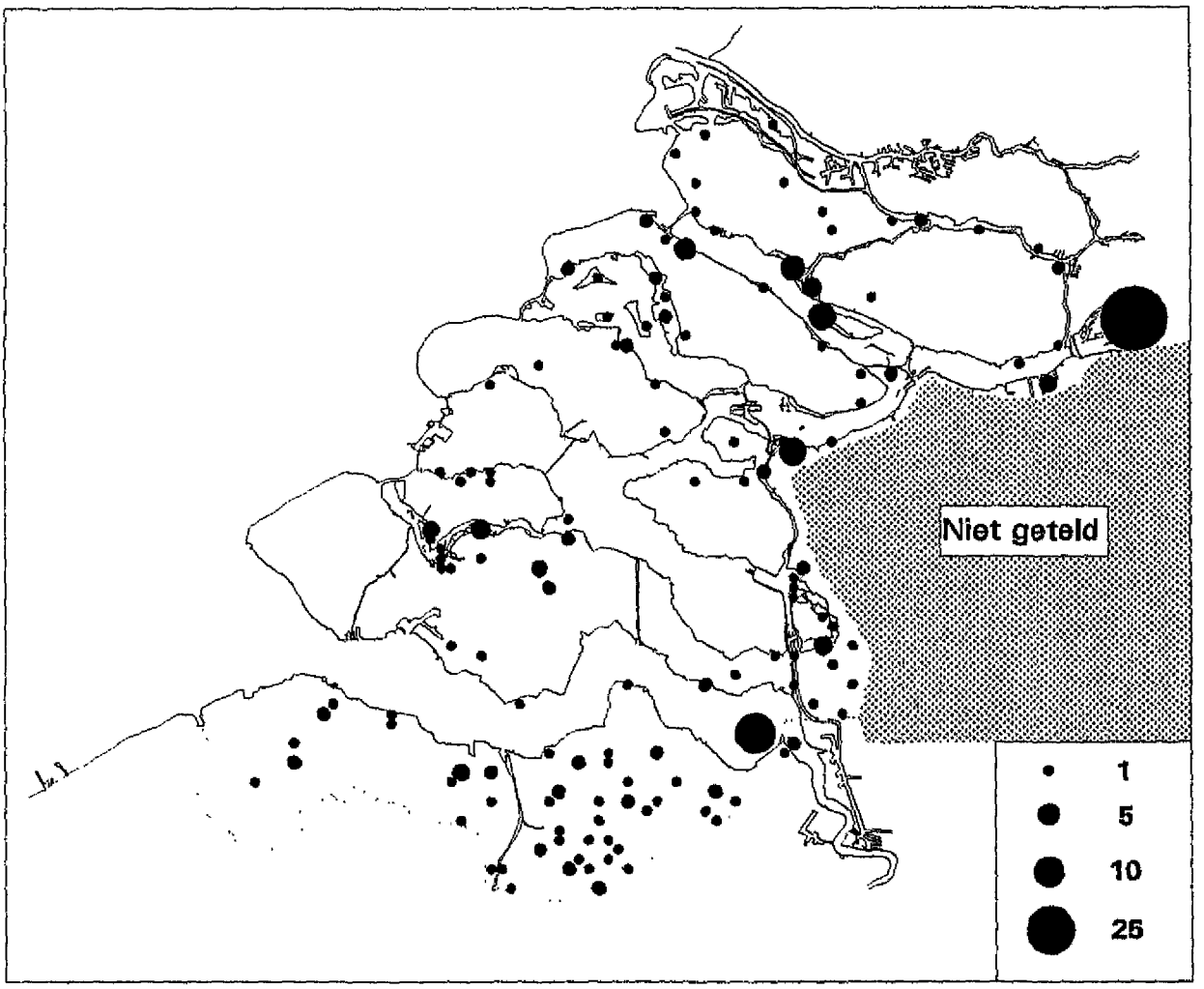
Het aantal broedende Aalscholvers in het Deltagebied is in de periode 1984-92 jaarlijks gestegen, maar in 1993 leek sprake te zijn van een lichte afname. In tegenstelling tot de Nederlandse populatie, die in de periode 1990-93 stabiliseerde en in 1994 sterk afnam (van Dijk *et al.* 1994), nam de soort in de Delta verder toe.

Hoewel de meeste kolonies zijn gesitueerd in 'zoete' gebieden, foerageert een aanzienlijk deel van de broedvogels in het Deltagebied op zout water. Zo foerageren de broedvogels van het Breede Water hoofdzakelijk in het Grevelingenmeer en de Voordelta (Lok & Bakker 1988). Ook de kolonie op de Middelplaten in het Veerse Meer is een uitgesproken 'zoute kolonie'.

Tabel 2. Aantal broedparen van de Aalscholver in het Deltagebied in 1979-94 (per kolonie).

Gebied	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Breede Water	-	-	-	-	-	26	195	550	900	1000	950	1200	1225	1304	1245	1395
Dordtsche Biesbosch	60	69	41	32	75	60	160	214	198	125	155	160	180	268	269	311
Brabantse Biesbosch	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	9	22
Ventjagersplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	35	82	135	99
Willemstad, Tonnekreek	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Middelplaten, Veerse M.	-	-	-	-	-	-	-	-	7	47	120	109	185	330	250	337
Totaal	60	69	43	34	75	86	357	764	1105	1172	1225	1473	1625	1996	1908	2164





Figuur 3. Broedende Bruine Kiekendieven in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994.

3.4 Bruine Kiekendief - *Circus aeruginosus*

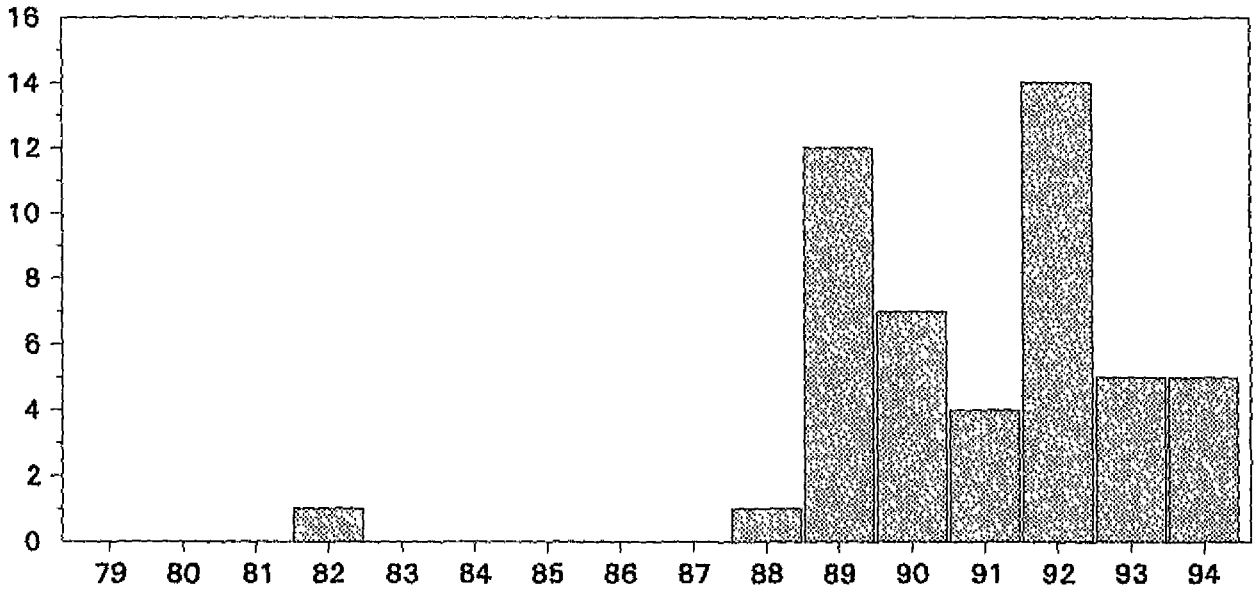
Na een toename tot 1982 leek het aantal broedparen in het Deltagebied zich in 1982-87 te stabiliseren op een niveau van 165-185 paar. In de periode 1988-91 was sprake van opnieuw een toename tot een stabiel aantal van *c.* 270 broedparen. In Nederland werd het aantal broedparen van de Bruine Kiekendief in 1991-92 geschat op 1370-1410 (Bijlsma, 1993). Het Deltagebied heeft zich dus ontwikkeld tot een belangrijk broedgebied, waar de laatste jaren bijna een kwart van de Nederlandse populatie tot broeden komt.

In het Deltagebied komen Bruine Kiekendieven vooral tot broeden in verruigde rietgorzen, langs kreken, in schorren en in toenemende mate in akkers. Belangrijke broedgebieden zijn het Haringvliet, de Biesbosch, Zuid-Beveland en Zeeuwsch-Vlaanderen. De recente toename in Oost-Zeeuwsch-Vlaanderen is gedeeltelijk toe te schrijven aan een uitgebreide inventarisatie van alle kreken en kreekresten. Van de Westbrabantse populatie zijn de laatste jaren vrijwel geen gegevens meer ontvangen.

In de 'nieuwe' zoete Deltawateren (Volkerakmeer, Zoommeer en Markiezaat) komen nog steeds relatief weinig Bruine Kiekendieven tot broeden. Een duidelijk negatieve invloed vormt de begrazing in diverse terreinen. Zo meldde de KNNV VWG Roosendaal al in 1993 (Baselier *et al.* 1993) een afname van broedbestand op de Dintelse Gorzen door het begrazen van de vegetatie en verstoring van nesten ten gevolge van het rondtrekkende vee. Waarschijnlijk vond een deel van deze vogels een geschikte broedplaats op de nabijgelegen Slikken van de Heen Oost, waar geen begrazing plaats vind.

Tabel 3. Aantal broedparen van de Bruine Kiekendief in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

Gebied	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voorne-Putten/Maasvl.	3	2-3	2-3	3-4	8	8-10	7-9	12	7-10	10	10	11	11	11	8	11
IJsselm./Hoeksche W.	2	2-4	2	4	4	2-4	2-4	2-4	5	4	6	6	5	5	3	5
Biesbosch e.o.	40	43	45	47	50	49	44	42	47	49	50	50	50	48	44	44
Haringvliet	26	25	24	25	25	25	22-25	23-26	20-25	20-25	20-25	20-25	27	19	30	27
Hollandsch Diep	3	4	5	4	4	5	4-5	4-5	4-5	3	4	4	6	5	3	2
Volkerakmeer									3	9	7	9-10	13	13	11	12
Goeree-Overflak/Grev.	2	3	5	6	5	5	5	8-9	7-9	11	13	11	14	17	18	16
Schouwen-Duiveland	2	3	3-4	8-10	4-7	4-7	5-8	5-6	5-6	6-7	5-7	5-7	4	7	5	7
Sint Philipsland/Tholen	1	1	2-3	1-2	1-2	1-2	4-5	3-4	3-4	6	6	7	7-8	8	7	5
Noord-Beveland	1	1	2-3	2	1-2	2	2	2	1-2	2	1	2	4	3	6	7
Walcheren (+ Haringvr.)	-	-	1	2	3	2-3	2	2	1-2	1-2	2	3	3	3	5	5
Zuid-Beveland	6-7	11-13	17-18	17-21	17-21	18-22	15-21	16-19	16-20	20	19	22	28-30	27	26	23
West Zeeuwsch Vl.	4-8	4-8	6-8	6-12	15-17	9-13	7-9	12-15	13-15	15-20	15-20	15-20	12-20	15	13	9
Oost Zeeuwsch Vl.	10-15	15	20	29-32	28-32	25-30	23-28	20-25	20-25	29-31	32	40	52	38	49	72
West Noord-Brabant	3-4	4-5	6-9	10-13	10-13	7-10	8-11	7-10	11-12	15	13-15	13-15	14-15	15	15	9
Markiezaat						3	3-4	4-5	6	7-8	8	8	10	8	5	7
Zoommeer								-	-	-	-	2	1	1	2	4
Totaal min	103	119	140	163	175	165	153	162	169	207	211	229	261	243	250	265
max	114	124	150	182	193	190	170	187	198	222	225	243	273	243	250	265
EINDSCHATTING	110	130	145	175	185	180	165	170	180	210	220	235	270	250	260	270



Figuur 4. Broedende Steltkluten in het Deltagebied: broedparen in 1979-94.

3.5 Steltkluut - *Himantopus himantopus*

In Europa broeden Steltkluten vooral in landen rond de Middellandse Zee en de Zwarte Zee. In jaren met uitzonderlijke droogte in de Zuideuropese broedgebieden verplaatsen zich soms aanzienlijke aantallen Steltkluten naar noordelijker delen van Europa. Gedurende zulke invasies zijn de meeste broedpogingen in Noordwest-Europa geconstateerd in België en Nederland (Glutz von Blotzheim *et al.* 1977, Cramp & Simmons 1983).

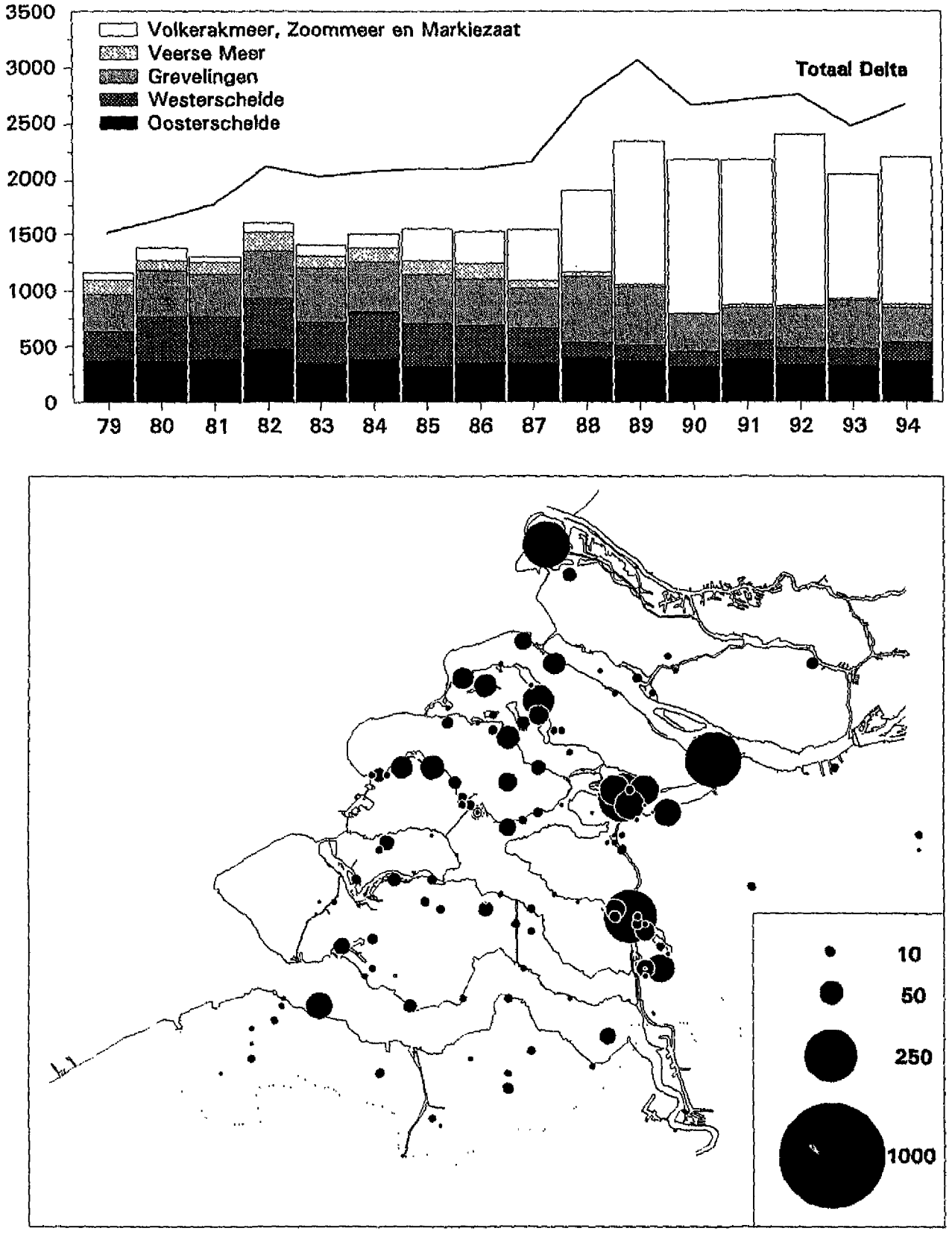
Na een kleine invasie in Nederland in 1989 heeft de soort jaarlijks in het Deltagebied gebroed (Meininger & Schekkerman 1990, Meininger 1993). Het maximum in het Deltagebied werd vastgesteld in 1992, toen 14 paar tot broeden kwamen. In de daaropvolgende jaren nam het aantal broedparen af tot slechts vijf. Inmiddels komen al zeven opeenvolgende jaren Steltkluten in het Deltagebied tot broeden en voorlopig lijkt aan deze reeks nog geen eind te komen. Opvallend zijn de grote wisselingen in broedplaatsen; zo zaten in 1993 alle Steltkluten op het Rammegors, in 1994 was de belangrijkste plaats de Hellegatsplaten in het Volkerakmeer.

In 1994 waren reeds eind maart Steltkluten aanwezig op het Rammegors (Dutch Birding 16: 127), terwijl er in het voorjaar maximaal zes exemplaren aanwezig waren (op 1 mei 1994). Op het Rammegors vond ten minste één broedgeval plaats. Een ander paar broedde op het zanddepot bij Nieuw Vossemeer, aan de overkant van het Schelde-Rijnkanaal tegenover het Rammegors. Dit paar had op 13 juni twee jongen (die werden geringd) van c. 10 dagen oud. Op 17 juni was er geen enkele Steltkluut meer aanwezig in dit gebied. Op het Rammegors waren op 24 juni drie vogels aanwezig, waarvan een zeer agressief paar. Het moet niet uitgesloten worden geacht dat de Steltkluten van het zanddepot het Schelde-Rijnkanaal zijn overgezwommen naar het Rammegors. Op het Rammegors werd één jong vliegvlug.

Op de Hellegatsplaten kwamen drie paar tot broeden (waarnemingen grotendeels verricht door N.D. van Swelm). Van één nest kwamen de pas uitgekomen jongen begin juni om door koude. Van een tweede nest kwamen twee eieren niet uit, één jong ging dood en één jong (c. 5 dagen oud) werd op 13 juni geringd (werd later vliegvlug waargenomen). Het derde nest (vier eieren) mislukte later.

Tabel 4. Aantal broedparen van de Steltkluut in het Deltagebied in 1979-94 (per gebied).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Volkerakmeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	3
Grevelingenmeer	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rammegors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	1
N-Vossemeer, Zanddepot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	4	12	-	-
Markiezaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Oesendrecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Sas van Gent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Totaal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12	7	4	14	5	5



Figuur 6. Broedende Kluten in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.6 Kluut - *Recurvirostra avosetta*

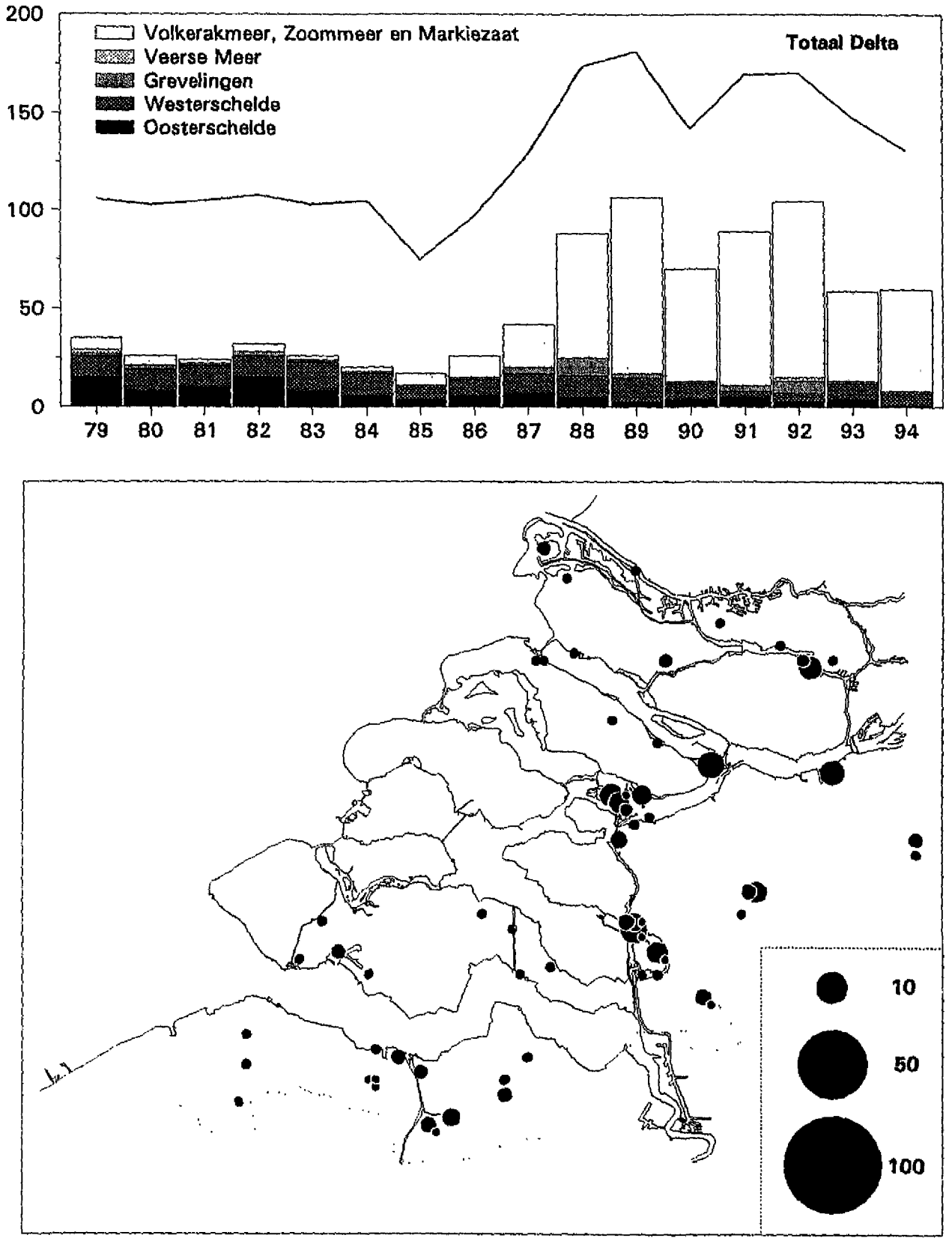
Het aantal broedparen in Noordwest-Europa wordt tegenwoordig geschat op *c.* 20 000 paar waarvan 8000-9000 in Nederland (Arts & Meininger 1995a).

Gedurende de jaren 1982-87 broedden in het Deltagebied 2100 paar, maar vanaf 1988 hebben jaarlijks meestal 2700 paar Kluten gebroed. De toename na 1987 werd vooral veroorzaakt door kolonisatie van de droogvallende gronden in het Volkerakmeer en het Zoommeer. In deze gebieden hebben zich tot nu toe flinke aantallen kunnen handhaven, vooral dankzij het achtereenvolgend aanleggen van nieuwe eilanden. In 1994 waren de recent aangelegde eilanden bij de Philipsdam en de opgespoten Boerenplaat favoriete broedplaatsen, waar enkele honderden Kluten tot broeden kwamen. Door successie van de vegetatie verliezen dergelijke eilanden al na enkele jaren hun functie als broedplaats, zodat in de nabije toekomst met een flinke afname in deze gebieden rekening moet worden gehouden.

Het broedsucces van Kluten in het Deltagebied in 1994 was evenals in 1993 slecht (bijlage 2). Opnieuw trad door een periode met veel regen massale sterfte onder jongen op.

Tabel 5. Aantal broedparen van de Kluut in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voordelta	137	69	142	139	143	175	161	183	265	370	339	257	249	140	184	229
Rozenburg	-	-	-	-	6	8	10	2	6	5	12	4	1	2	-	1
IJsselmonde	-	-	-	-	21	21	20	22	31	13	1	11	-	-	9	-
Voorne Putten	19	8	-	7	6	-	2	8	8	6	-	3	15	11	8	6
Hoeksche Waard	5	13	2	-	2	2	2	10	13	2	5	6	13	11	8	12
Biesbosch	2	8	3	2	8	11	3	5	-	1	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	51	38	64	96	96	102	120	76	91	166	82	48	49	30	57	61
Hollands Diep	6	-	9	-	-	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goeree-Overflakkee	1	4	13	12	16	8	6	14	8	10	11	5	11	8	6	10
Volkerakmeer	11	35	43	70	77	28	27	20	65	263	701	838	816	1039	775	837
Grevelingenmeer	329	410	377	420	483	446	436	417	357	590	521	334	299	359	430	312
Schouwen-Duiveland	29	11	28	29	33	31	14	20	22	16	15	23	20	26	17	51
Oosterschelde	377	373	384	478	341	382	313	350	344	392	368	320	380	330	325	363
Noord-Beveland	-	-	-	4	3	15	16	1	-	-	1	2	-	-	-	-
Veerse Meer	128	82	106	165	103	121	126	136	70	39	21	5	24	21	15	32
Zuid-Beveland	31	36	43	69	96	73	73	81	61	70	71	61	72	38	33	31
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	90	22	38	38	12	11
Zoommeer	38	47	-	-	4	2	-	-	28	136	473	275	207	252	199	342
Markiezaat	17	35	8	9	17	92	255	264	356	338	101	259	268	231	137	129
West-Brabant	36	22	68	103	76	44	42	39	46	60	25	27	31	24	47	23
Walcheren	9	5	5	5	9	9	8	1	3	8	7	5	2	6	-	4
Westerschelde	259	398	386	455	377	428	391	336	317	143	142	135	167	151	154	169
West Zeeuwsch Vl.	-	24	43	30	24	15	49	59	29	34	23	18	22	16	18	17
Oost Zeeuwsch Vl.	50	37	68	38	100	70	32	63	49	72	78	21	39	41	54	44
Totaal	1634	1655	1791	2131	2041	2085	2111	2107	2167	2748	3087	2679	2724	2774	2488	2684



Figuur 6. Broedende Kleine Plevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

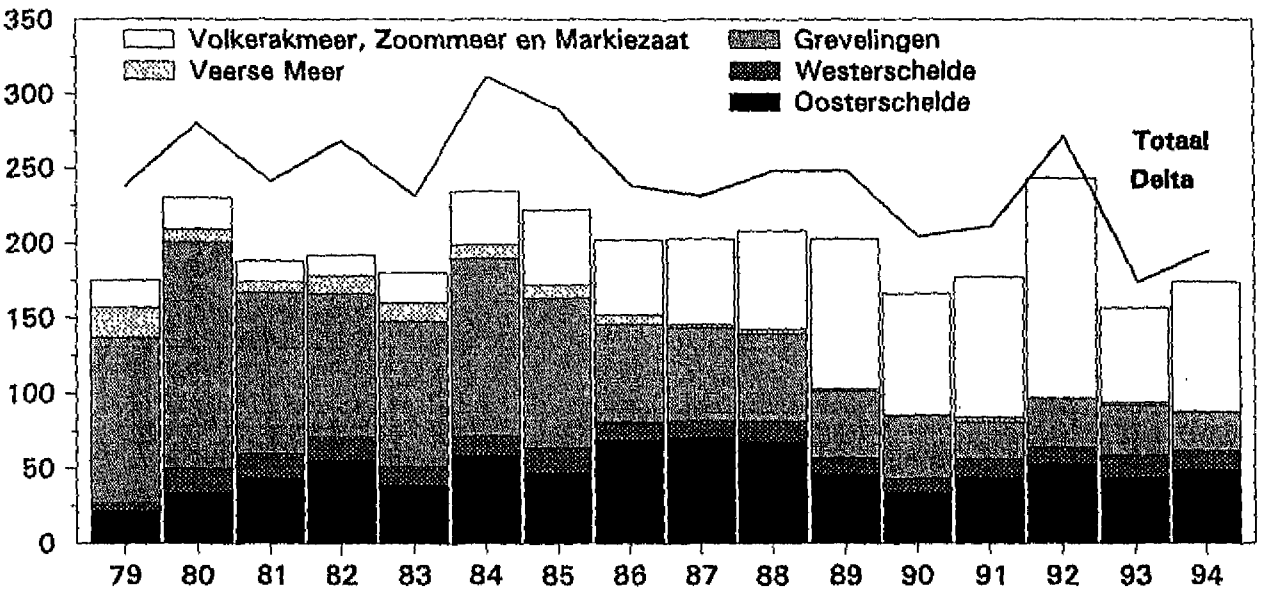
3.7 Kleine Plevier - *Charadrius dubius*

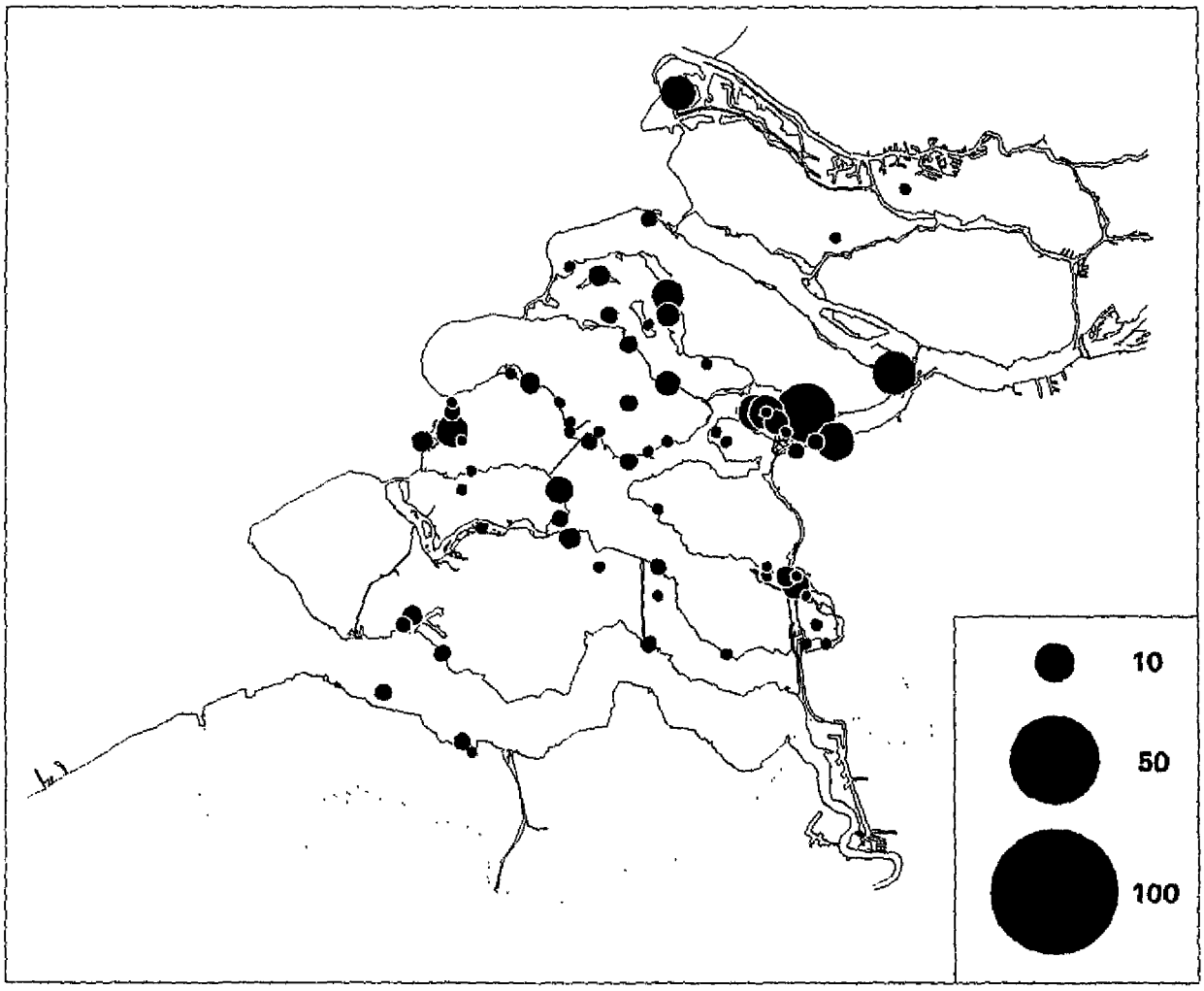
De Kleine Plevier is een wijd verbreide broedvogel van het Europese binnenland in allerlei gebieden met zoet water en een spaarzame begroeiing. In de jaren 1989-91 werd het aantal broedparen in Nederland geschat op 650-1000 (Osieck & Hustings 1994).

In het Deltagebied schommelde het aantal broedparen in de periode 1979-86 rond de 100. Vanaf 1987 namen de aantallen snel toe, in de jaren 1987-92 broedden er jaarlijks meer dan 150 paar. Na 1992 nam het aantal broedparen, met name in de 'nieuwe' zoete wateren, weer sterk af. In tegenstelling tot de Kluut leidde de aanleg van nieuwe eilanden in deze wateren niet tot een stabilisatie of toename van het aantal. De hoge aantallen in West-Brabant in 1993 en 1994 zijn een gevolg van grondwerkzaamheden op het industrieterrein Moerdijk.

Tabel 6. Aantal broedparen van de Kleine Plevier in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voordelta	17	14	11	16	3	3	2	-	2	3	2	2	3	2	3	4
Rozenburg	-	-	-	-	4	5	3	3	2	-	-	-	-	-	1	1
IJsselmonde	-	-	-	5	10	10	10	10	12	6	2	7	5	5	4	3
Voorne Putten	5	5	8	5	5	7	4	4	5	5	-	5	3	2	2	2
Hoeksche Waard	3	7	2	4	-	-	-	-	8	1	8	8	9	12	10	8
Biesbosch	10	14	6	5	5	6	4	3	3	3	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	6	4	4	9	9	4	1	1	3	2	4	4	6	5	5	2
Hollands Diep	1	-	5	-	-	4	2	1	2	2	2	2	1	-	-	-
Goeree-Overflakkee	1	2	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	2	3	2
Volkerakmeer	-	-	1	3	-	-	-	-	2	29	63	36	46	61	27	27
Grevelingenmeer	1	2	1	2	1	1	-	1	3	9	2	1	3	6	1	-
Tholen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Oosterschelde	15	8	10	15	8	6	4	6	7	5	3	4	5	3	4	1
Veerse Meer	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Zuid-Beveland	8	5	4	3	9	9	10	5	1	1	1	1	4	3	2	2
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	4	2	2	-
Zoommeer	4	2	-	1	-	-	-	-	3	8	12	8	18	17	14	16
Markiezaat	2	3	1	-	2	2	6	11	17	26	14	13	15	11	5	9
West-Brabant	5	10	23	10	12	9	6	7	14	18	13	14	11	7	27	25
Walcheren	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	2	2
Westerschelde	11	11	11	11	15	11	7	8	10	11	12	8	3	4	8	7
West- Zeeuwsch Vl.	4	4	6	5	4	5	4	5	7	8	10	10	8	6	7	3
Oost- Zeeuwsch Vl.	10	11	9	13	15	22	11	31	23	32	29	18	21	19	20	16
Totaal	105	102	104	107	102	104	74	96	128	173	181	141	169	170	147	130





Figuur 7. Broedende Bontbekplevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.8 Bontbekplevier - *Charadrius hiaticula*

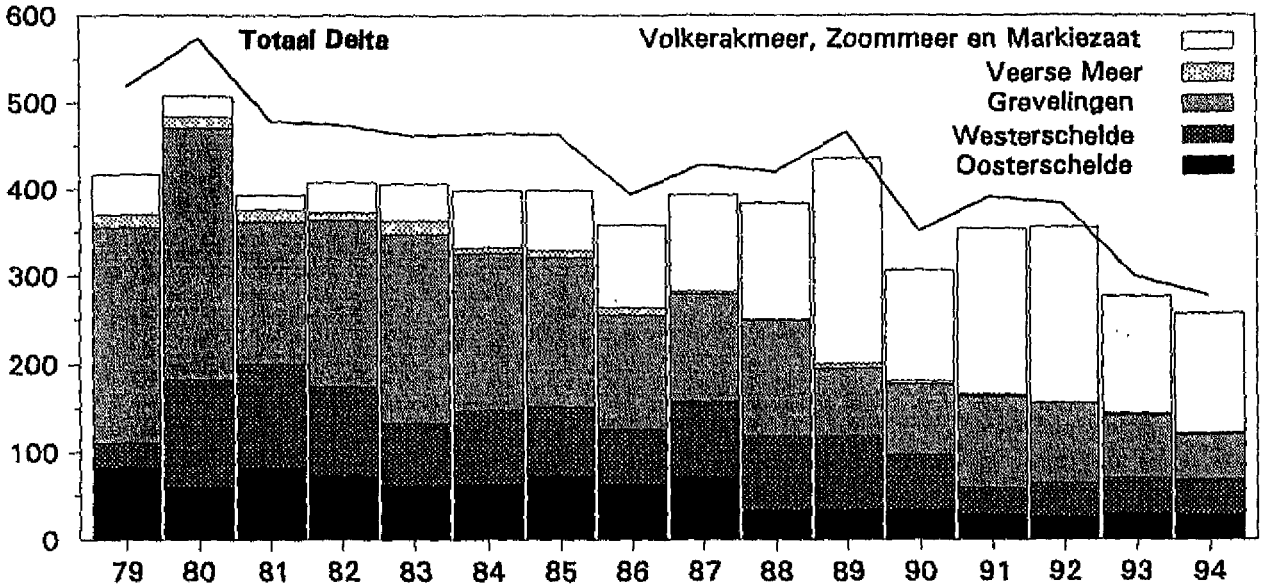
Nederland ligt aan de zuidgrens van het broedareaal van de Bontbekplevier (Cramp & Simmons 1983). De internationale betekenis van de Nederlandse broedpopulatie (350-500 paar in 1989-91; Osieck & Hustings 1994) is gering.

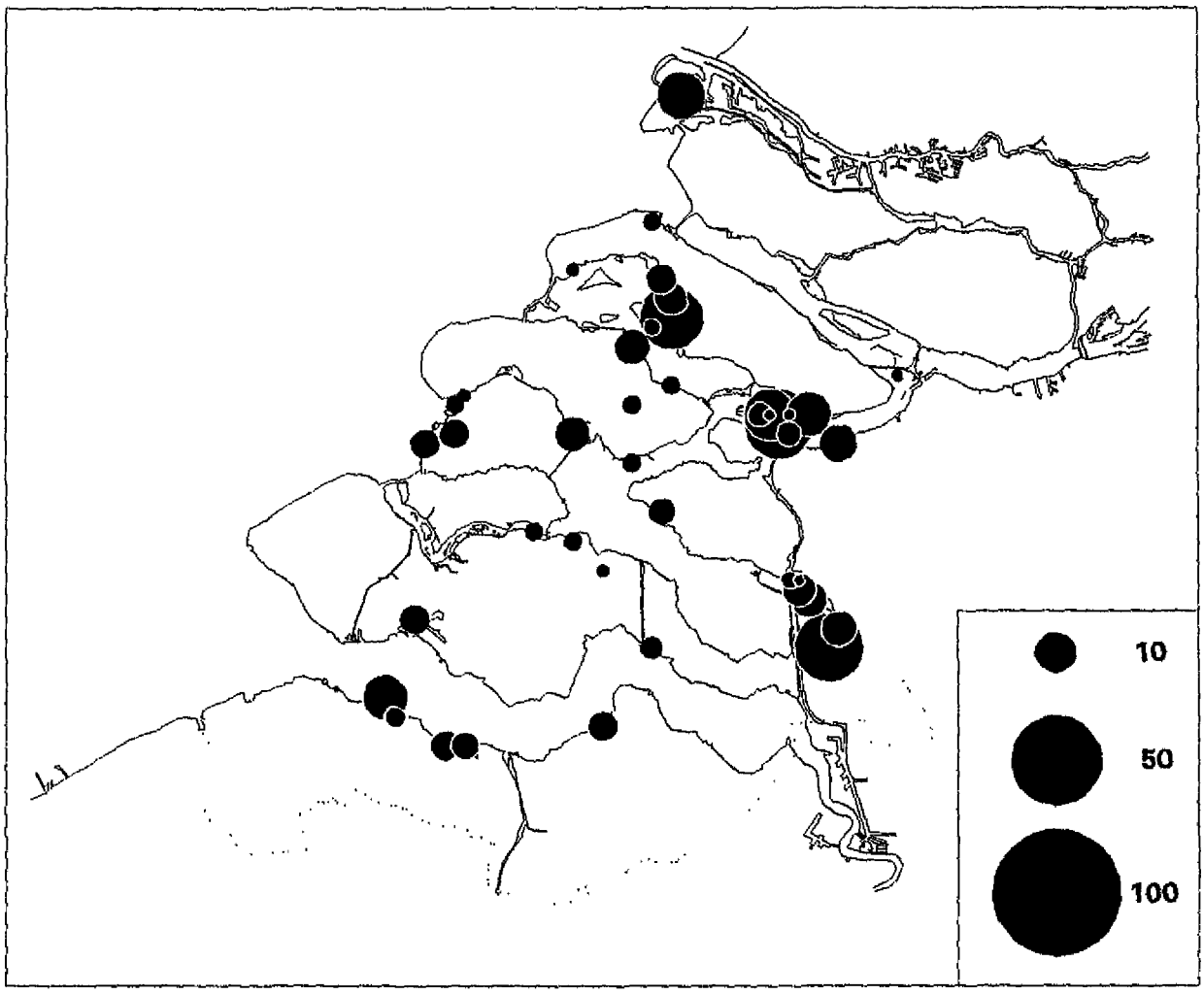
Ongeveer de helft van alle Nederlandse Bontbekplevieren komt jaarlijks tot broeden in het Deltagebied. Tot 1992 schommelde het aantal broedparen rond de 250, maar daarna lijkt de soort in aantal af te nemen. Wel is het vermelde aantal van 169 paar voor 1993 waarschijnlijk te laag, hetgeen grotendeels is toe te schrijven aan een onderschatting van het aantal in het Volkerakmeer.

Lange tijd was het Grevelingenmeer het belangrijkste broedgebied voor Bontbekplevieren in de Delta met jaarlijks 100-150 paar. Sinds 1986 is het aantal broedvogels in dit gebied vrijwel jaarlijks afgenomen en in 1994 zaten er nog slechts 25 paar. Ook in de Voordelta, het Markiezaat en het Zoommeer zijn de aantallen sinds 1992 sterk gedaald.

Tabel 7. Aantal broedparen van de Bontbekplevier in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voordelta	37	32	32	56	27	34	24	13	8	17	21	14	20	13	5	10
Rozenburg	-	-	-	-	3	3	5	-	1	1	-	1	1	1	-	-
IJsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Voorne Putten	5	-	-	-	1	-	-	2	2	2	-	2	1	1	-	1
Haringvliet	7	4	9	12	12	4	1	6	2	3	5	4	1	1	1	-
Hollands Diep	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goeree-Overflakkee	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Volkerakmeer	9	18	10	11	13	7	18	23	23	38	71	54	64	110	49	72
Grevelingenmeer	110	151	107	95	97	118	99	65	62	58	45	42	25	33	33	25
Schouwen-Duiveland	5	4	2	1	-	3	3	2	7	5	4	5	3	1	1	2
Oosterschelde	22	33	44	56	38	59	47	69	71	68	46	34	44	53	44	49
Veerse Meer	20	8	7	12	12	9	9	6	2	3	1	1	3	-	2	1
Zuid-Beveland	1	1	1	-	3	5	7	5	1	1	-	-	-	-	-	1
Eendracht	-	-	-	-	-	12	-	-	1	3	7	3	1	1	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	2	2	3	5	12	13	19	12	18	25	9	10
Markiezaat	9	3	4	3	5	26	29	22	22	14	10	14	11	11	5	4
West-Brabant	3	4	-	2	-	10	22	1	-	-	-	-	1	-	2	-
Westerschelde	5	17	16	15	13	13	17	12	11	14	11	9	12	11	15	13
W. Zeeuwsch Vlaanderen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
O. Zeeuwsch Vlaanderen	-	-	-	-	-	1	-	2	1	3	3	3	1	1	2	1
Totaal	233	275	236	263	226	306	284	233	226	243	243	199	206	266	169	190





Figuur 8. Broedende Strandplevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.9 Strandplevier - *Charadrius alexandrinus*

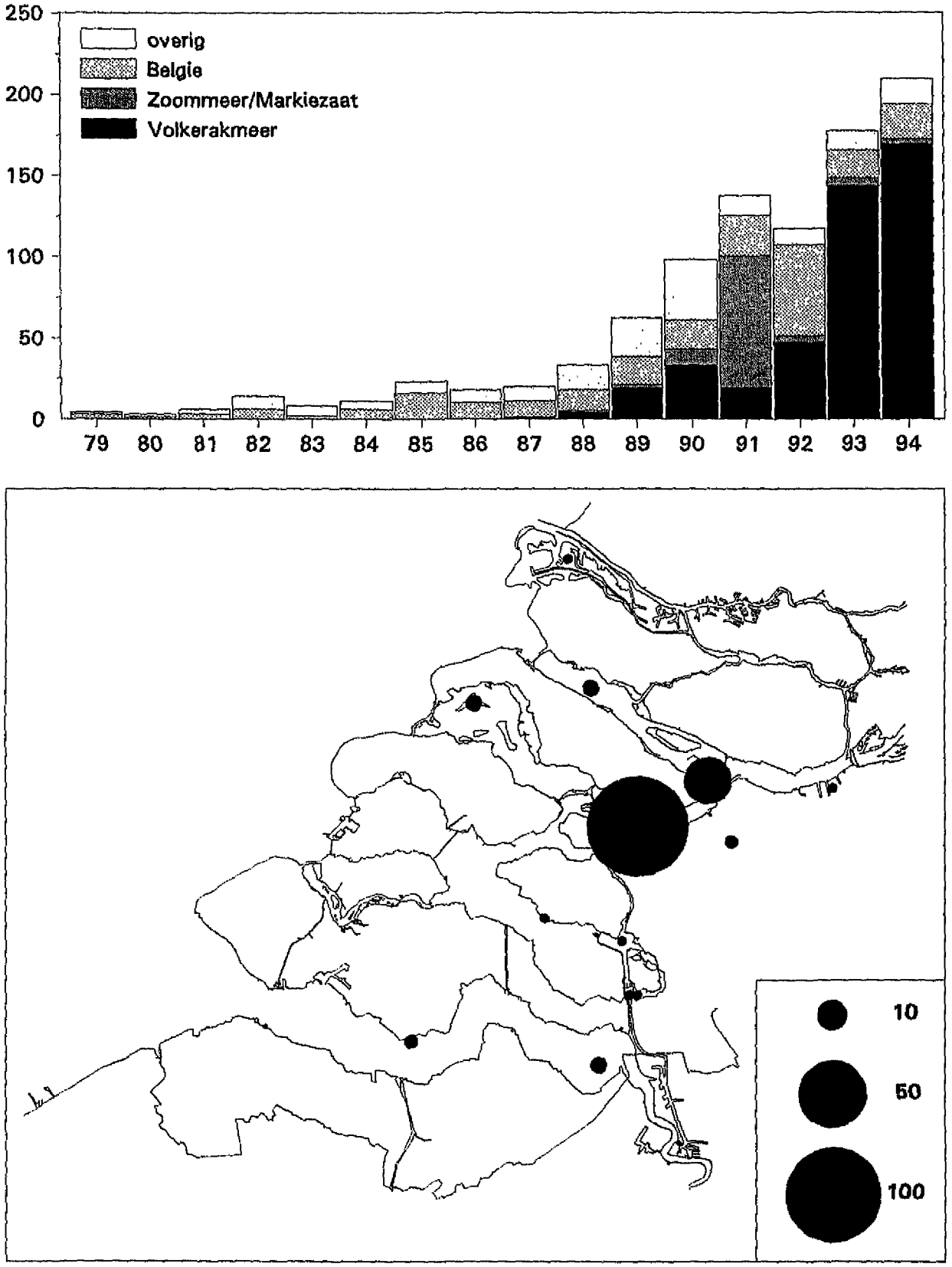
De Strandplevier is de zeldzaamste van de in Noordwest-Europa broedende plevieren. Deze soort broedt in Noordwest-Europa op een beperkt aantal plaatsen en neemt bijna overal in aantal af of is al verdwenen (Groot-Brittannië, Noorwegen). In NW-Europa broeden *c.* 1000 paar Strandplevieren (Arts & Meininger 1995b). Het aantal broedparen van deze soort in NW-Europa daalt al gedurende een langere periode. Ook in Nederland en in het Deltagebied broeden steeds minder Strandplevieren.

Het Deltagebied is te beschouwen als een belangrijk gebied voor de NW-Europese populatie: begin jaren tachtig broedden er ruim 500 paar, waarvan de helft in het Grevelingenmeer. Sinds 1980 vertoont het aantal broedende Strandplevieren in het Deltagebied een afnemende trend. Gedurende de afwerking van de Oosterscheldewerken profiteerde deze soort tijdelijk van de nieuw ontstane gebieden. Maar na 1990 nam het aantal broedparen opnieuw af en in 1994 werd een -voor deze telreeks- historisch dieptepunt bereikt van 275 broedparen. In 1994 zaten de grootste aantallen op de nieuwe eilanden voor de Philipsdam (52 paar). Op het belangrijkste broedgebied van 1993, de Archipel bij de Krammerse Slikken, nam het aantal broedparen daarentegen af van 47 in 1993 tot slechts één in 1994. Opvallend is de snelle groei van het aantal broedparen in Zeebrugge van 32 in 1993 tot 83 in 1994 (deze aantallen zijn niet in de totalen van de Delta verwerkt).

De prognose is nog steeds zeer somber; de soort zal zich alleen kunnen handhaven in zoute gebieden zoals het Grevelingenmeer, Oosterschelde en Westerschelde. Ook in het Markiezaat lijkt de soort zich (dankzij het brakke karakter van dit meer) voorlopig goed te kunnen handhaven.

Tabel 8. Aantal broedparen van de Strandplevier in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voordelta	81	43	62	44	38	40	35	21	9	17	13	25	23	15	14	15
Voorne Putten	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	8	1	4	5	4	2	5	3	17	9	2	3	-	-	2	-
Hollands Diep	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goeree-Overflakkee	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	3	-	-
Volkerakmeer	20	18	16	30	27	15	28	37	43	77	184	104	132	146	86	80
Grevelingenmeer	244	288	161	189	214	177	169	130	121	131	77	81	105	91	72	51
Schouwen-Duiveland	7	4	2	2	1	4	5	1	2	2	4	3	3	2	-	2
Oosterschelde	84	61	83	73	62	63	73	64	70	34	34	35	29	26	30	29
Veerse Meer	14	13	14	8	15	7	7	8	3	1	5	3	2	1	2	2
Zuid-Beveland	2	-	2	3	2	4	8	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	4	-	-	-	-
Zoommeer	5	4	-	-	5	5	5	10	20	28	26	11	18	10	3	10
Markiezaat	22	2	1	5	10	46	37	47	48	27	24	11	38	42	44	46
West-Brabant	9	10	11	8	2	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westerschelde	28	122	118	102	72	85	79	62	88	85	85	62	30	39	40	40
West- Zeeuwsch Vl.	1	3	1	-	3	4	3	3	2	1	2	2	2	-	-	-
Oost- Zeeuwsch Vl.	1	-	-	1	2	1	-	1	-	1	1	3	5	3	3	-
Totaal	527	569	475	470	457	460	458	390	424	415	462	347	387	378	296	275



Figuur 9. Broedende Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied in België: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.10 Zwartkopmeeuw - *Larus melanocephalus*

Het belangrijkste broedgebied van deze soort is gelegen langs de Zwarte Zee, waar de aantallen na een toename tot 336 000 paar in 1985 weer zijn afgenomen tot 40 000-60 000 paar in de jaren 1989-94 (*Siokhin et al.* 1988; Antonio Rudenko *pers comm.*). Daarnaast hebben zich de afgelopen jaren kleinere kolonies gevestigd op diverse plaatsen in Europa (o.a. Duitsland, België, Hongarije, Frankrijk, Nederland).

In het Deltagebied werden Zwartkopmeeuwen in de gehele onderzoeksperiode (1979-94) vastgesteld als broedvogel (Meininger & Bekhuis 1990). In de eerste jaren betrof het slechts 5-10 paren, maar vanaf 1988 vond een spectaculaire toename plaats en in 1994 werd een voorlopig maximum vastgesteld van 210 paren. Binnen het Deltagebied komen de grootste aantallen tot broeden in het Volkerakmeer, waar de kolonies vrijwel jaarlijks van plaats wisselen.

In 1994 kwam het merendeel van alle Zwartkopmeeuwen tot broeden op recent aangelegde eilanden in het Volkerakmeer, met als grootste kolonies de Noordplaat (110 paar), de Archipel, Krammerse Slikken (35 paar) en de eilanden voor de Hellegatsplaten (24 paar). De vogels foerageren vooral in West-Brabant, waar ze vaak te zien zijn op bemeste graslanden en pas geploegde akkers (Meininger *et al.* 1991). Elders in het Deltagebied waren de vestigingen klein (1-3 broedparen). Verder werden op verschillende plaatsen in het voorjaar Zwartkopmeeuwen waargenomen die wel territoria bezetten, maar niet tot broeden kwamen (o.a. Werkeiland Roggenplaat, Neeltje Jans). Deze vogels zijn niet opgenomen in het overzicht .

In het Deltagebied broeden Zwartkopmeeuwen vrijwel altijd in kokmeeuwenkolonies. Alleen op de Maasvlakte en in Europoort wordt gebroed tussen Stormmeeuwen. In de grotere kokmeeuwenkolonies liggen de nesten van Zwartkopmeeuwen vaak bijeen in groepjes, bij voorkeur in de nabijheid van struiken.

De enorme groei van de populatie in het Deltagebied wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een hoge eigen produktie. In tegenstelling tot Kokmeeuwen zorgen Zwartkopmeeuwen ook onder moeilijke omstandigheden (hoge vegetatie) goed voor hun jongen. Hierdoor is hun broedsucces aanzienlijk hoger, vaak meer dan één jong per paar (bijlage 2).

Tabel 9. Aantal broedparen van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied en België in 1979-94

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Maasvlakte	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Europoort, Dintelhaven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	1
Haringvliet, Slijkplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	3
Industrieterrein Moerdijk	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	14	20	-	-	-	1
Stampersgat, Suikerfabriek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	3	1	-	2
Hellegatsplein/platen	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	7	3	4	1	1	24
Slikken van de Heen West	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	12	30	15	45	3	-
Volkerakmeer, Noordplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	110	110
Volkerakmeer,Archipel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	35
Grev.meer, Hompelvoet	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1	4	3
Grev.meer, Markenje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Slikken van Flakkee	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Veerse Meer, Middelplaten	-	-	-	-	1	-	1	-	3	3	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer, Soelekerkepl.	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	2	-	-	-	-
Terneuzen, Neuzen II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	1	-	-	-
Ellewoutsdijk, Zuidgors	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	3	2
Biervliet, Paulinaschor	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Cadzand, Het Zwin (NI)	-	-	1	2	1	-	2	3	2	3	3	3	-	-	1	-
Verdronken land v. Saeftinge	-	-	-	2	-	-	1	1	-	1	1	1	2	3	1	3
Tholen, Speelmansplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
St. Maartensdijk, Pluimpot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Zoommeer, Boerenplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	21	-	-	1
Prinsesseplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Kreekraksluis, N-voorhaven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
Kreekrak, NW Natuurbouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
Kreekrak, NO Natuurbouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Markiezaat, Hogerwaardpld.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Markiezaat, Spuitkop	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	60	-	-	-
Markiezaat, Molenplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Totaal DELTA	1	2	3	8	6	5	7	8	10	20	45	80	112	61	160	188
België:																
Zwin (WVI)	3	1	3	6	2	6	15	10	8	13	8	5	4	8	3	7
Zeebrugge (WVI)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	3	7	11
Doel, Liefkenshoek (OVI)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kallo-Doel (OVI)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Moerbeke-Waas (OVI)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Sint-Kruis-Winkel (OVI)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Kalmhout-Stapperven (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Lillo (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	11	45	7	4
Oorderen (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-
Zandvliet (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10	-	-	-
Totaal BELGIË	3	1	3	6	2	6	16	10	10	13	17	18	25	56	17	22
Totaal DELTA + BELGIË	4	3	6	14	8	11	23	18	20	33	62	98	138	117	177	210

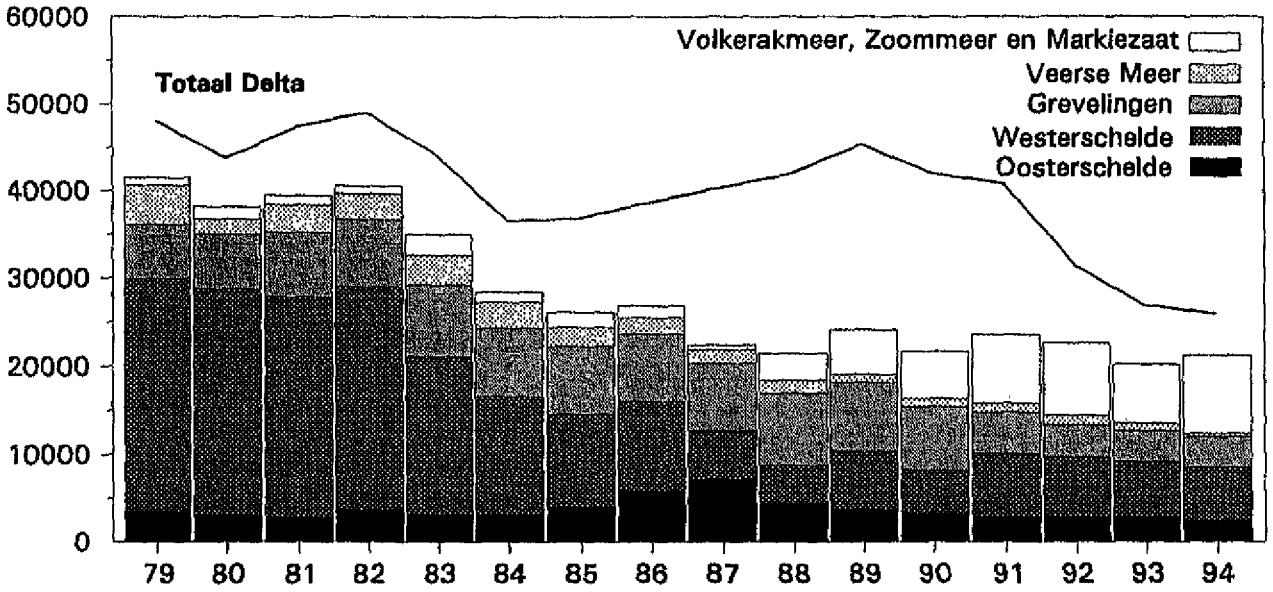
3.11 Dwergmeeuw - *Larus minutus*

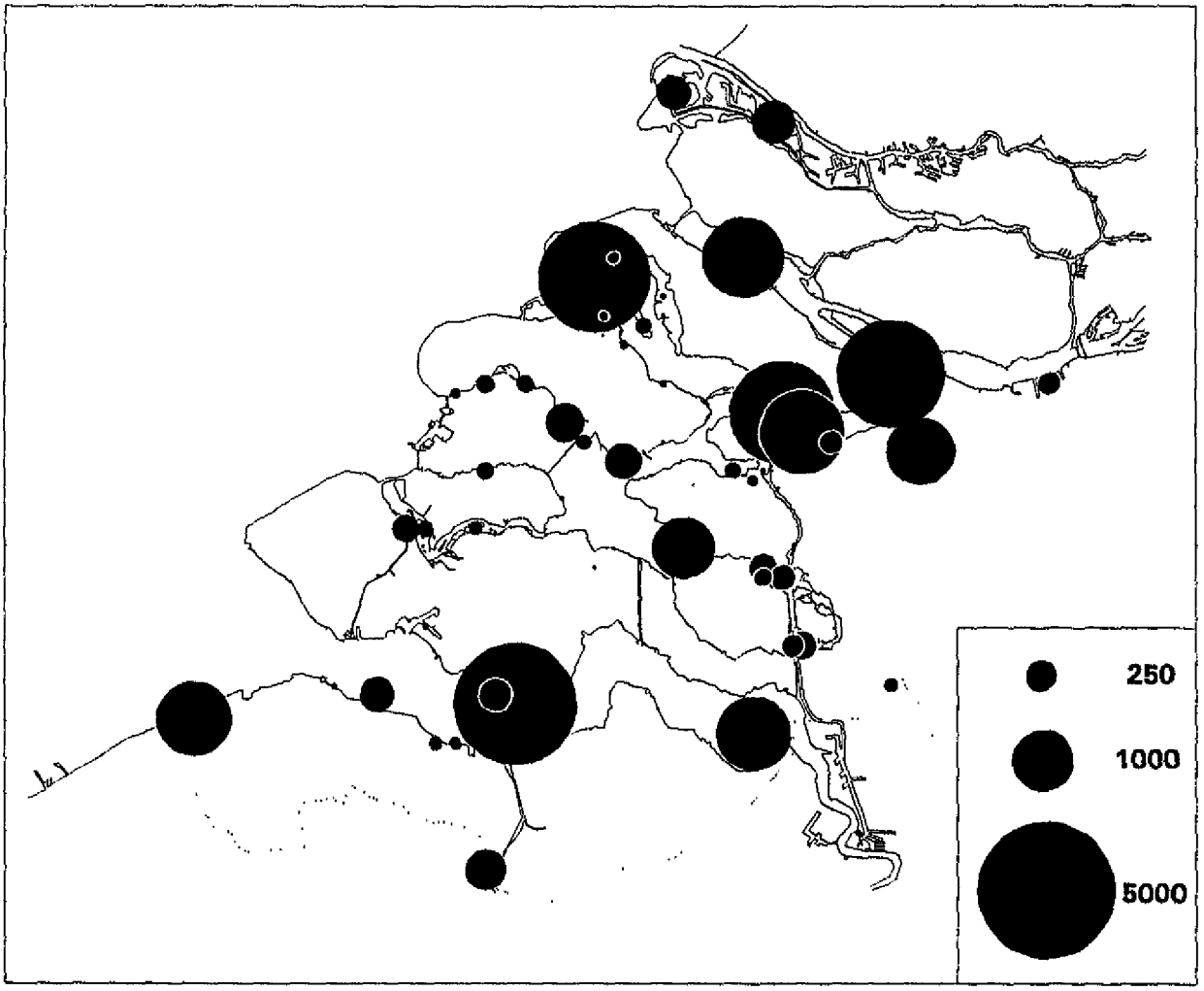
Tot 1990 kwamen Dwergmeeuwen vrijwel jaarlijks tot broeden in Noord-Nederland, maar de laatste jaren gebeurt dit nog slechts onregelmatig (van Dijk *et al.*, 1994). Het eerste zekere broedgeval van de Dwergmeeuw in het Deltagebied werd vastgesteld in 1992, toen een nest met twee eieren werd gevonden op de Noordplaat in het Volkerakmeer (Meininger 1992). In 1993 werden twee nesten met eieren gevonden op de Archipel van de Krammersche Slikken. De broedgevallen in 1992 en 1993 waren niet succesvol. In 1994 werd op 7 juni één nest met drie eieren gevonden op een eilandje bij de Hellegatsplaten. Beide oudervogels waren in tweede-zomerkleed (zwarte vleugelpunten). Het nest lag precies op de 'grens' tussen een kleine visdiefkolonie, gesitueerd in lage vegetatie, en een kokmeeuwenkolonie in wat hogere vegetatie. Op 27 juni werden drie dwergmeeuwkuikens gevonden van enkele dagen oud. Eén was dood, de beide andere werden geringd. Het eiland werd daarna niet meer bezocht, zodat het onbekend is of de jongen vliegvlug werden (Meininger 1995).

3.12 Grote Mantelmeeuw - *Larus marinus*

De dichtstbijzijnde traditionele broedgebieden van de Grote Mantelmeeuw zijn gelegen in Normandië en Bretagne (Frankrijk), Zuidoost-Engeland, Schotland en Denemarken (Cramp & Simmons 1983). Sinds enkele jaren broedt een klein aantal paren in de Duitse Waddenzee (Dierschke *et al.* 1987; Hälterlein & Steinhardt 1993).

In mei 1993 werd een nest met één ei gevonden op de oeververdediging van de Middelplaten in het Veerse Meer, maar het ei kwam niet uit (Vercruijsse & Spaans 1994). Dit betrof de eerste broedpoging van deze soort in Nederland. In april 1994 werden op een drietal plaatsen op de oeververdediging van de Middelplaten nestbouwende paren gezien, waarvan één paar later niet meer aanwezig bleek te zijn. Op 18 mei 1994 werden, op een onderlinge afstand van *c.* 100 m, twee nesten aangetroffen op de oeververdediging van de Middelplaten: het ene nest bevatte één ei (afmetingen 77.0 x 53.8 mm), het andere nest bevatte twee jongen van enkele dagen oud en één ei (niet gemeten), (Dutch Birding 16: 176). Dit waren voor zover bekend de eerste jonge Grote Mantelmeeuwen die in Nederland uit het ei kropen; het is helaas onbekend of de jongen vliegvlug werden en de overige eieren nog zijn uitgekomen. In 1994 werd ook een broedgeval van de Grote Mantelmeeuw gemeld uit het Waddengebied (SOVON-Nieuws 7(3):8).





Figuur 10. Broedende Kokmeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.13 Kokmeeuw - *Larus ridibundus*

In Europa broeden ongeveer twee miljoen paar Kokmeeuwen. Het aantal broedparen in Nederland werd in 1992 geschat op 170 000 (van Dijk *et al.* 1994).

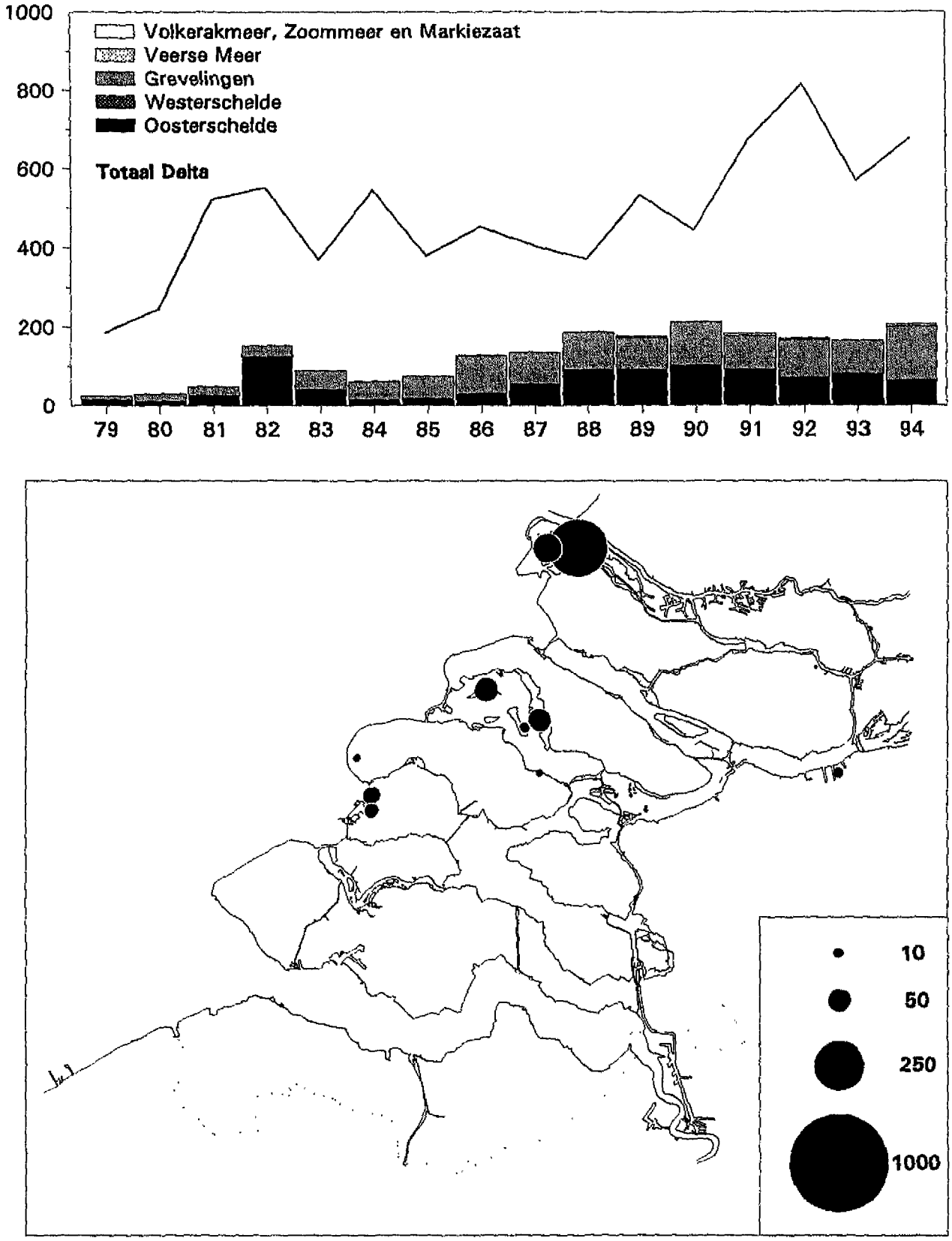
In het Deltagebied komt de Kokmeeuw als broedvogel voro langs alle grote wateren. De kolonies liggen op schorren, inlagen, drooggevallen gronden en opgespoten terrein. Aan het eind van de jaren zeventig kwamen in het gebied nog ruim 45 000 paar tot broeden, maar in de jaren daarna zijn de aantallen flink afgenomen. Deze afname vondt vooral plaats in het Grevelingenmeer, het Veerse Meer en Saeftinge. In het Volkerakmeer is de soort daarentegen duidelijk toegenomen

Op de drooggevallen gronden en aangelegde eilanden in het Volkerakmeer komen Kokmeeuwen vooral tot broeden, op plaatsen die door successie van de vegetatie voor de meeste andere kustbroedvogels ongeschikt zijn geworden. Wanneer de soort zich in het voorjaar vestigt, is de vegetatie nog laag, maar gedurende het broedseizoen treedt vaak een snelle groei van de vegetatie op. In kolonies met hoge, dichte begroeiing is het broedsucces vaak laag, hetgeen een verklaring kan zijn voor de geconstateerde populatieafname.

In 1994 kwamen in het Deltagebied ruim 27 000 paar Kokmeeuwen tot broeden. In vergelijking met 1993 zijn de aantallen in veel gebieden gelijk gebleven of zelfs iets toegenomen.

Tabel 10. Aantal broedparen van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1979-94(per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voordelta	1400	2350	2950	3450	3300	3000	5626	6846	13127	13784	13528	13315	10817	1928	1749	1868
Rozenburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	-	250	500	500
Voorne Putten	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	3	-	-	-	-	-
Haringvliet	450	1505	601	455	461	710	411	535	1101	1389	1621	2860	4000	4980	2500	1750
Goeree-Overflakkee	12	-	17	22	27	34	16	18	18	7	8	6	-	-	3	-
Volkerakmeer	700	779	475	678	1720	820	1310	1225	170	2205	4300	4280	6093	6564	5959	8297
Grevelingenmeer	6192	6237	7329	7653	8131	7701	7689	7632	7668	8214	7813	7258	4678	3625	3507	3488
Schouwen-Duiveland	16	7	4	16	6	9	13	12	123	38	-	18	11	2	-	1
Oosterschelde	3584	3090	2822	3604	3132	3135	4013	5895	7092	4395	3767	3269	2815	2729	2852	2422
Veerse Meer	4525	1750	3217	2929	3290	2945	2115	1774	1505	1434	902	863	1030	1122	858	307
Zuid-Beveland	15	15	15	-	-	-	1	1	-	5	23	-	-	-	-	-
Eendracht	-	-	-	20	20	20	20	20	-	100	50	-	15	16	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	375	275	25	15	2	60	365	570	680	975	681	673
Markiezaat	145	580	550	215	295	50	345	185	412	841	376	527	1010	657	66	4
West-Brabant	3250	855	3508	3705	4500	3615	3460	2935	2605	3530	5010	2790	1185	1292	1200	1371
Walcheren	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Westerschelde	26282	25680	25001	25413	17977	13467	10563	10098	5595	4347	6610	4929	7290	6986	6286	6077
W- Zeeuwsch Vlaand.	-	3	4	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	
O- Zeeuwsch Vlaand.	1210	600	600	550	530	427	927	1207	585	1316	684	687	910	98	515	425
Totaal	47781	43431	47093	48710	43764	36208	36534	38315	40015	41665	45060	41670	40532	31164	26876	27173



Figuur 11. Broedende Stormmeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

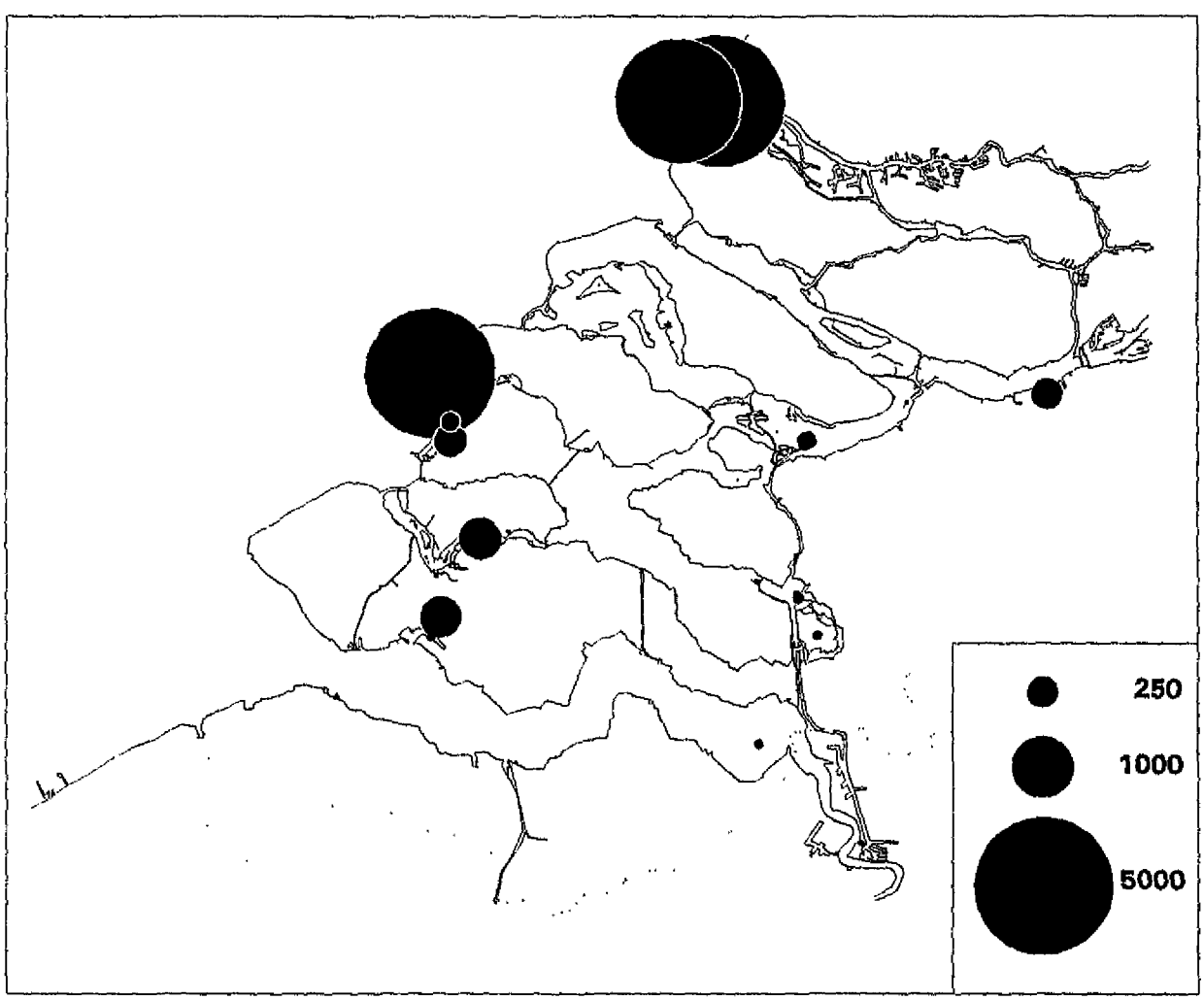
3.14 Stormmeeuw - *Larus canus*

In Nederland nam het aantal broedparen toe van 7000 in 1979 tot meer dan 12 500 in 1985 (Spaans 1987). In de tweede helft van de jaren tachtig zijn de aantallen door de komst van de Vos in de Hollandse duinen sterk afgenomen. Deze afname werd maar ten dele gecompenseerd door een toename in het Waddengebied en in 1992 was het aantal broedparen in Nederland dan ook gedaald tot *c.* 8000 (van Dijk *et al.* 1994).

In het Deltagebied broeden sinds 1980 tussen de 400 en 800 Stormmeeuwen. De jaarlijkse variatie in aantallen is waarschijnlijk voor een groot deel toe te schrijven aan verschillen in inventarisatiemethode en volledigheid van tellingen. De grootste kolonies bevonden zich ook in 1994 langs de kusten van de Voordelta (Maasvlakte/Europoort, Neeltje Jans/Roggenplaat) en in het Grevelingenmeer. Opmerkelijk was het broeden van een paar Stormmeeuwen voor het tweede achtereenvolgende jaar in de Hoeksche Waard bij de suikerfabriek van Puttershoek.

Tabel 11. Aantal broedparen van de Stormmeeuw in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voordelta	170	225	481	409	282	486	310	333	279	195	367	240	495	657	383	472
Hoeksche Waard	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Haringvliet	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollands Diep	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer	-	-	-	1	1	1	-	2	-	-	1	1	2	1	1	5
Grevelingenmeer	10	18	22	27	47	46	57	97	80	95	81	109	86	95	84	136
Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-
Oosterschelde	11	11	26	125	41	15	18	29	55	91	91	101	91	72	78	63
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-	-
Markiezaat	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
West-Brabant	-	-	-	-	7	6	4	2	1	-	-	-	5	-	30	25
Westerschelde	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
Totaal	194	254	531	562	379	556	389	463	415	381	542	454	682	827	579	703



figuur 12. Broedende Kleine Mantelmeeuwen in het Deltagebied; verspreiding in 1994.

3.15 Kleine Mantelmeeuw - *Larus fuscus*

Het aantal broedparen van de Kleine Mantelmeeuw in Nederland is toegenomen van bijna 1500 in 1970, via 12 000 in 1980 tot 34 000 in 1992 (van Dijk *et al.* 1994).

Vroeger was het broeden van de Kleine Mantelmeeuw beperkt tot Noordzeekust, maar recentelijk heeft de soort allerlei verder van de kust liggende terreinen gekoloniseerd (Markiezaat, Moerdijk, Volkerakmeer). De grootste kolonies in de Delta bevinden zich nog steeds langs de kust op de Maasvlakte, in Europoort en op Schouwen. Tot voor kort foerageerden deze vogels vrijwel uitsluitend op zee, recentelijk gebruiken steeds meer Kleine Mantelmeeuwen ook vuilnisbelten in het binnenland als foerageergebied (Spaans *et al.* 1994).

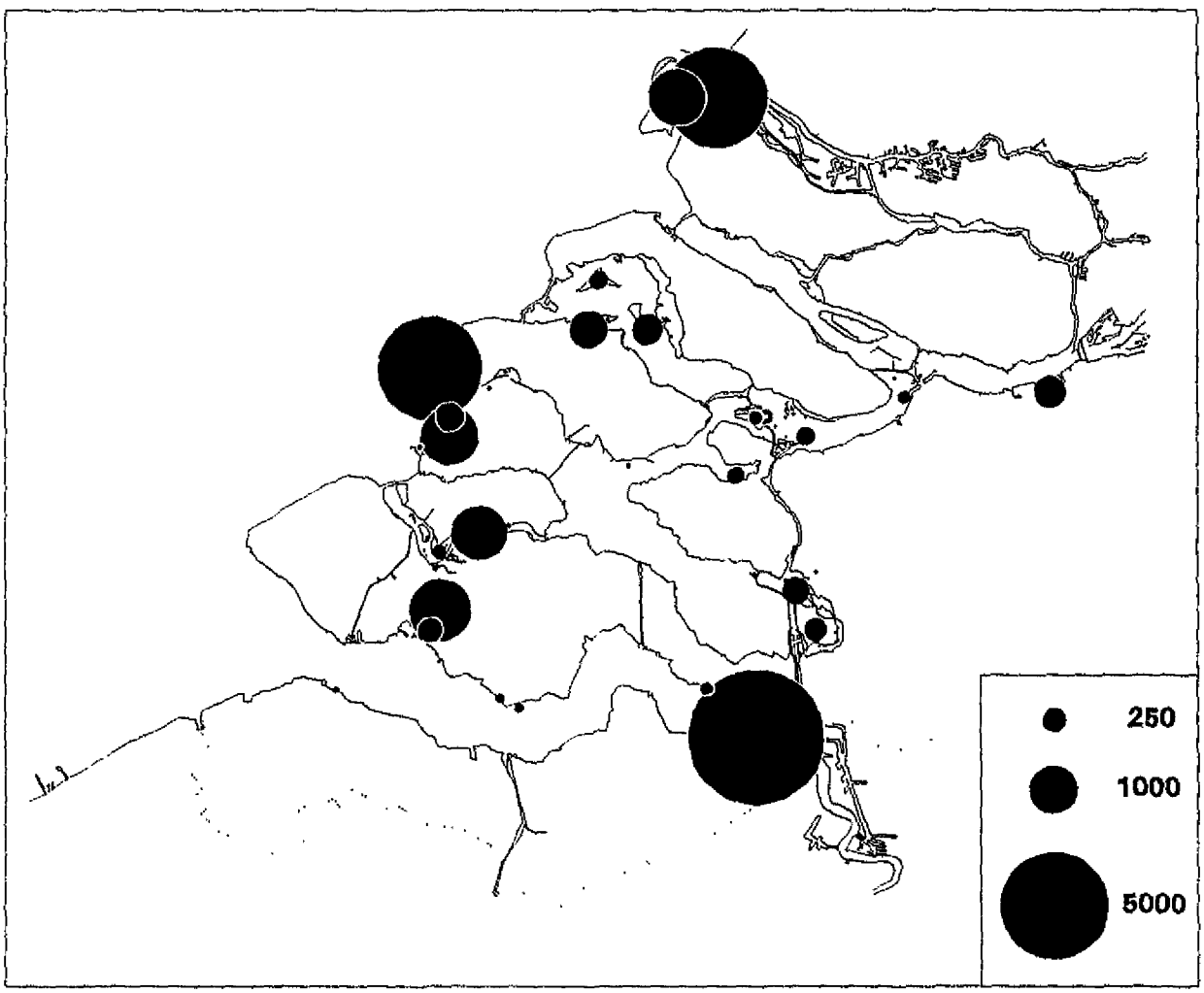
De grootte van de broedpopulatie in het Deltagebied wordt vrijwel geheel bepaald door de aantallen in de drie grote kolonies (Maasvlakte, Europoort, Schouwen). In het verleden is helaas te weinig aandacht besteed aan het tellen van grote meeuwensoorten in deze kolonies. Aantalsopgaven waren in veel gevallen gebaseerd op indrukken uit het veld. Dat deze 'methode' ontoereikend is om tot een enigszins betrouwbare schatting van het aantal te komen, bleek vooral duidelijk toen van een aantal gebieden schattingen van diverse waarnemers met elkaar vergeleken werden. De aantalsopgaven lagen dusdanig ver uit elkaar, dat het niet verantwoord leek om aantallen, die niet gebaseerd waren op duidelijk omschreven tellingen, in de tabellen te handhaven. Recentelijk zijn de meeste tellingen op een 'nieuwe' gestandaardiseerde wijze uitgevoerd, een summiere beschrijving van deze methode is te vinden in bijlage 4.

Het hieronder geschetste 'aantalsverloop' wijst nog steeds op een duidelijk toename sinds 1979 van minder dan 1000 paar tot *c.* 15 000 paar in 1994.

Tabel 12. Aantal broedparen van de Kleine Mantelmeeuw in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Maasvl/Europoort	120	98	360	630	400	275	450	800	?	?	?	?	?	?	8618	8949
Haringvliet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Volkerakmeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13	13	88
Grevelingenmeer	-	-	1	3	13	11	23	40	58	47	28	26	26	15	6	11
Schouwen, duinen	725	?	?	?	?	?	?	?	2500	?	?	?	?	?	2580	4620
Oosterschelde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Neeltje Jans	3	9	14	19	13	41	23	83	92	125	?	?	400	310	220	428
Middelplaten	25	35	50	?	25	18	18	?	?	75	?	?	?	100	440	460
Soelekerkeplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	40
Markiezaat	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	20	20
West-Brabant	-	-	-	-	4	5	-	10	17	30	60	40	45	85	?	250
Vlissingen, Sloe	-	-	-	-	-	-	2	6	6	5	17	20	60	45	85	460
Saeftinge	1	2	1	-	-	-	-	-	-	4	2	3	25	14	67	23
Totaal	874	?	?	?	?	?	?	?	3500*	?	?	?	?	?	12150*	15382

* ten dele gebaseerd op tellingen van voorgaande jaren



Figuur 13. Broedende Zilvermeeuwen in het Deltagebied: verspreiding in 1994

3.16 Zilvermeeuw - *Larus argentatus*

In Nederland broedden in 1992 *c.* 90 000 paar Zilvermeeuwen (van Dijk *et al.* 1994), in 1968 was dit nog slechts 17 000. Deze toename vond voornamelijk plaats in de periode tot 1985, waarna een stabilisatie van het aantal broedparen heeft plaatsgevonden.

In het Deltagebied liggen de grootste Zilvermeeuwenkolonies op de Maasvlakte/Europoort, Schouwen en in Saeftinge. De vogels foerageren vooral op onafgedekte vuilnisbelten, bij vissersschepen en op intergetijdenslikken. Het aantal broedparen is toegenomen van bijna 21 000 in 1987 tot ruim 27 000 in 1994. Waarschijnlijk kan een deel van deze toename verklaard worden door een verplaatsing van Zilvermeeuwen uit de Hollandse duinen (door de komst van de vos) naar het Deltagebied.

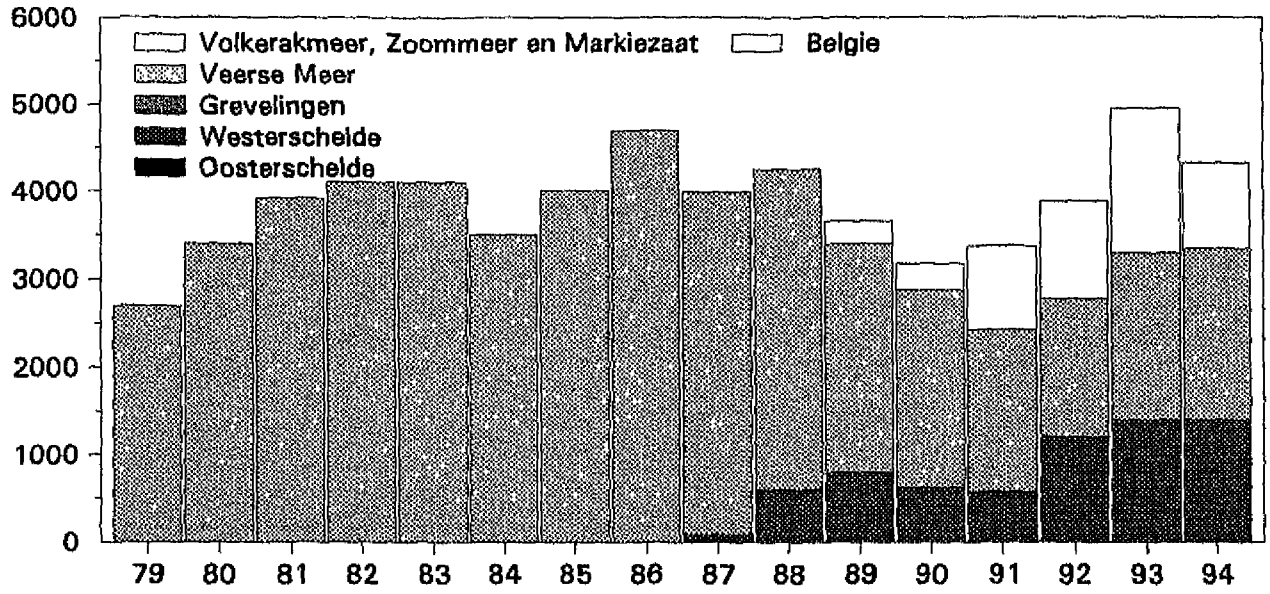
Evenals bij de Kleine Mantelmeeuw is ook een deel van de aantalsopgaven van de Zilvermeeuw uit het verleden gebaseerd op 'indrukken uit het veld' (zie ook 3.15). In de tabel zijn dan ook alleen de aantallen gehandhaafd, die gebaseerd zijn op duidelijk omschreven tellingen.

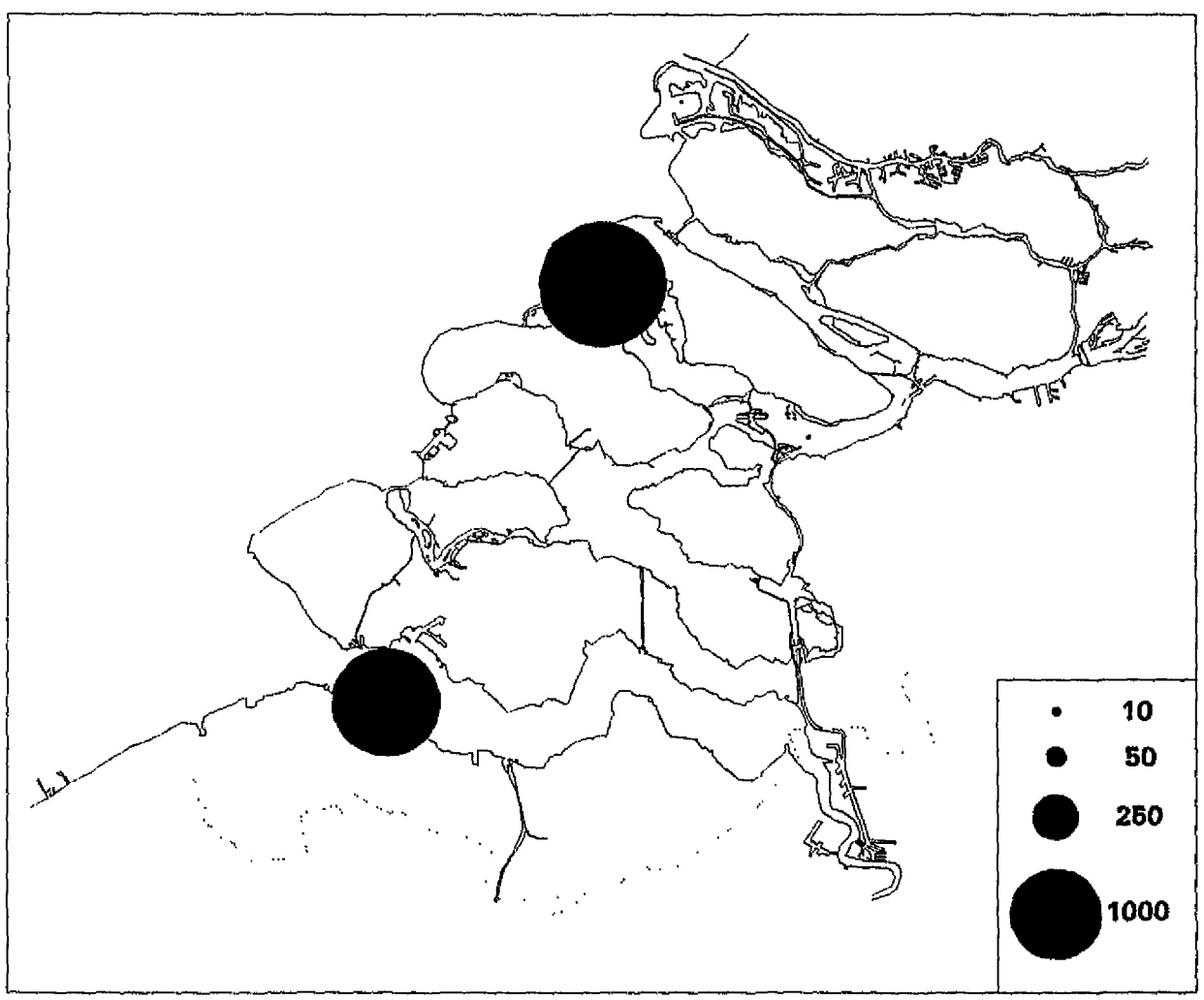
Recentelijk zijn de meeste tellingen op een 'nieuwe' gestandaardiseerde wijze uitgevoerd, een summiere beschrijving van deze methode is te vinden in bijlage 4.

Tabel 13. Aantal broedparen van de Zilvermeeuw in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Maasvl./Europ.	1200	1880	1780	2800	700	500	1330	1265	?	?	?	?	?	?	8110	6244
Voordelta	-	3	3	1	1	-	-	-	1	1	-	1	-	1	-	6
Rozenburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Haringvliet	6	1	1	6	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-
Hollands Diep	-	-	1	-	-	3	2	2	3	3	3	3	-	-	-	-
Goeree-Overflakkee	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-
Volkerakmeer	175	90	20	20	14	14	45	50	106	273	238	236	377	477	414	457
Grevelingenmeer	76	160	240	455	790	839	1141	1270	1142	1207	1043	907	932	1038	647	1135
Schouwen, duinen	?	?	?	?	?	?	?	?	7250	?	?	?	?	?	2770	4885
Schouwen-Duiveland (overig)	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	1	2	-	-	-
Neeltje Jans/Roggenpl.	225	260	431	465	490	370	345	875	1532	?	?	?	?	1330	1197	1978
Oosterschelde (overig)	26	28	8	9	11	7	17	16	76	71	73	68	33	31	21	136
Middelplaten	375	725	1210	?	?	1410	?	?	?	?	?	?	1850	?	1320	1275
Veerse Meer (overig)	-	5	4	14	13	13	15	15	5	18	21	20	48	46	38	101
Zuid-Beveland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	4	8	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	2	1	4	6	1	-	38	25	100	226	250	313
Markiezaat	-	15	25	25	65	69	56	153	365	293	270	332	243	311	267	225
West-Brabant	-	20	100	100	160	180	110	110	120	280	200	380	167	130	?	435
Vlissingen, Sloe	-	-	50	68	140	200	250	650	750	775	1000	1200	1505	1500	2100	2100
Saeftinge	5500	5600	5900	5900	6200	6250	6100	6500	6700	7000	6500	7000	8600	8750	8000	8180
Westerschelde (overig)	38	38	71	33	35	46	133	322	222	152	142	255	258	255	260	149
Schatting	?	?	?	?	?	?	?	?	20970*	?	?	?	?	?	25530*	27619

* ten dele gebaseerd op aantallen van voorgaande jaren





Figuur 14. Broedende Grote Sterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

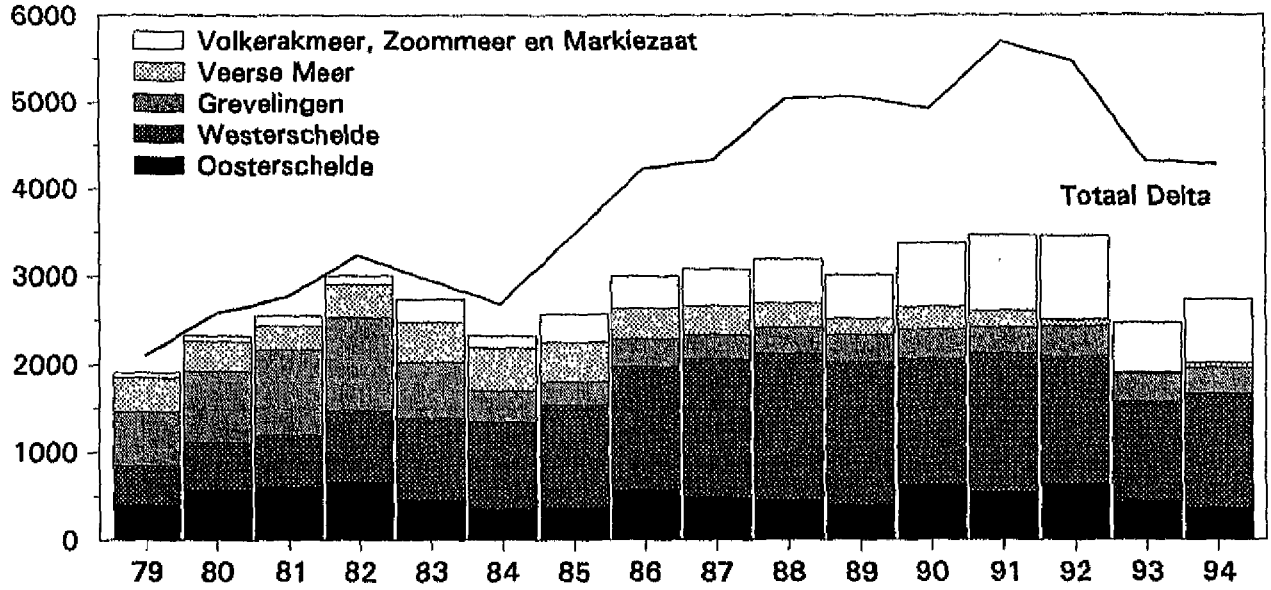
3.17 Grote Stern - *Sterna sandvicensis*

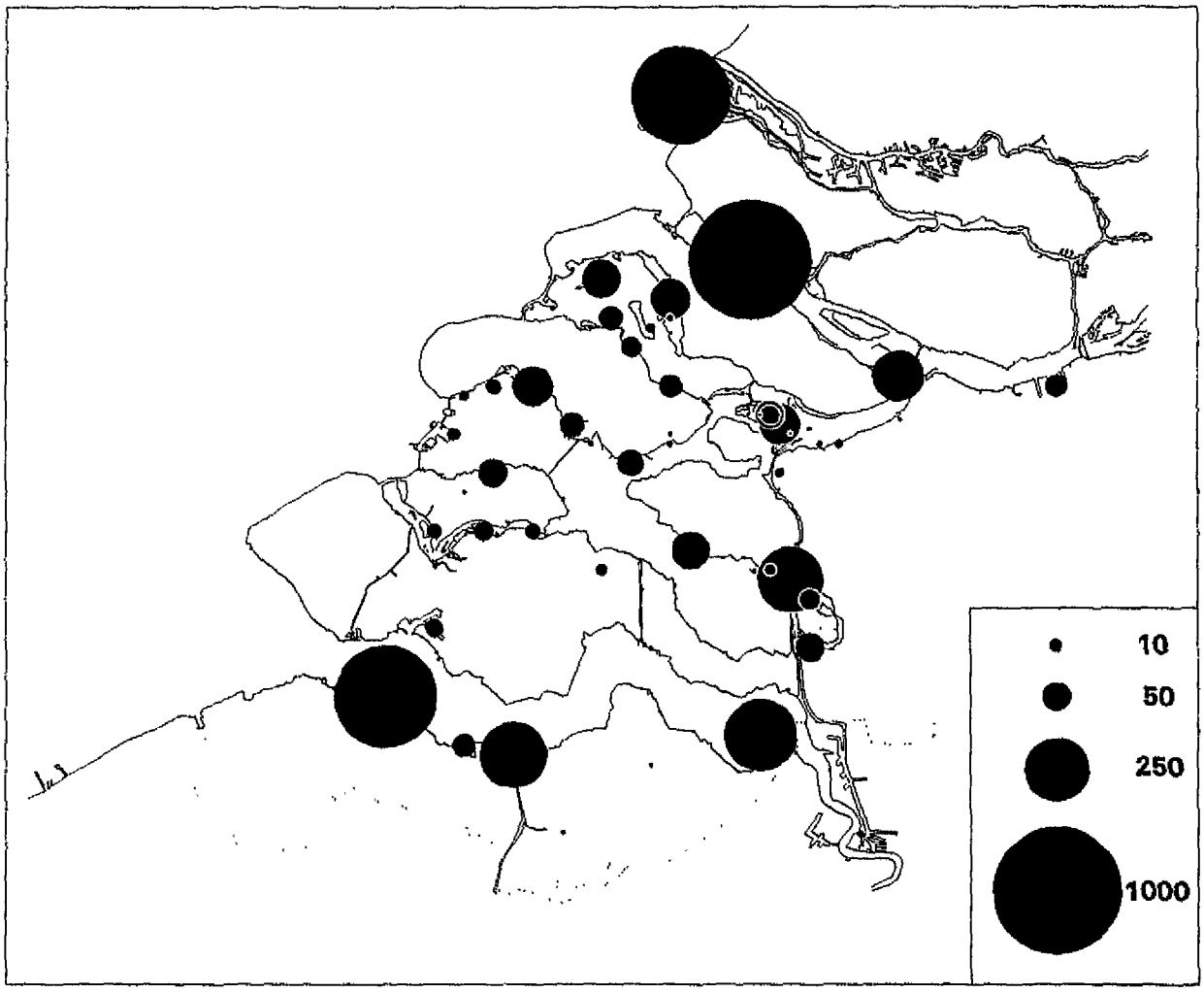
De Nederlandse broedpopulatie van de Grote Stern heeft zich na de dramatische afname in de jaren vijftig en zestig (van 30 000-35 000 in 1955-56 tot 875 in 1965) weer enigszins hersteld, maar het niveau van voor de afname lijkt niet meer te worden bereikt: de laatste jaren broeden in Nederland 10 000-12 500 paren (Brenninkmeijer & Stienen 1992). Ook in de Delta verdween de populatie in de jaren vijftig (10 000 paar) en zestig vrijwel geheel. Na een periode van herstel schommelt de populatie in het Deltagebied (incl. België) sinds 1979 tussen de 3000 en 5000 paar.

De grootste kolonie van de Grote Stern in het Deltagebied is gesitueerd in het Grevelingenmeer (Hompelvoet en Markenje). In de periode 1989-92 zijn de aantallen in deze kolonie gehalveerd, maar deze afname werd vrijwel geheel gecompenseerd door de vestiging van twee nieuwe kolonies: op de Hooge Platen sinds 1987 en bij Zeebrugge (België) sinds 1988 (Belgische gegevens deels ontleend aan Orbie 1991, De Scheemaker & Defoort 1992). Op een aantal plaatsen in het Deltagebied (oa. vogeleiland Neeltje Jans) worden vrijwel jaarlijks baltsende Grote Sterns waargenomen, maar deze vogels zijn daar tot op heden niet tot broeden gekomen. Vrijwel alle Grote Sterns in het Deltagebied zijn voor hun voedsel afhankelijk van foerageergebieden in de Voordelta.

Tabel 14. Aantal broedparen van de Grote Stern in het Deltagebied in 1979-94 (per gebied).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Maasvlakte	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Vogeleiland Westplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	329	98	3	-	-
Kwade Hoek	430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slijkplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Hompelvoet	2700	3400	3922	4100	4100	3500	75	-	-	2375	-	-	1850	1575	1900	1950
Markenje	-	-	-	1	-	3	3925	4700	3900	1275	2600	2250	-	-	-	-
Hooge Platen	-	-	-	-	-	-	-	-	85	600	800	625	575	1200	1400	1400
Totaal DELTA	3130	3400	3923	4107	4100	3503	4000	4700	3985	4250	3414	3204	2524	2778	3300	3351
Zeebrugge (België)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	250	300	950	1100	1650	1000
DELTA + BELGIË	3130	3400	3923	4107	4100	3503	4000	4700	3985	4251	3664	3504	3474	3878	4950	4351





Figuur 15. Broedende Visdieven in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.18 Visdief - *Sterna hirundo*

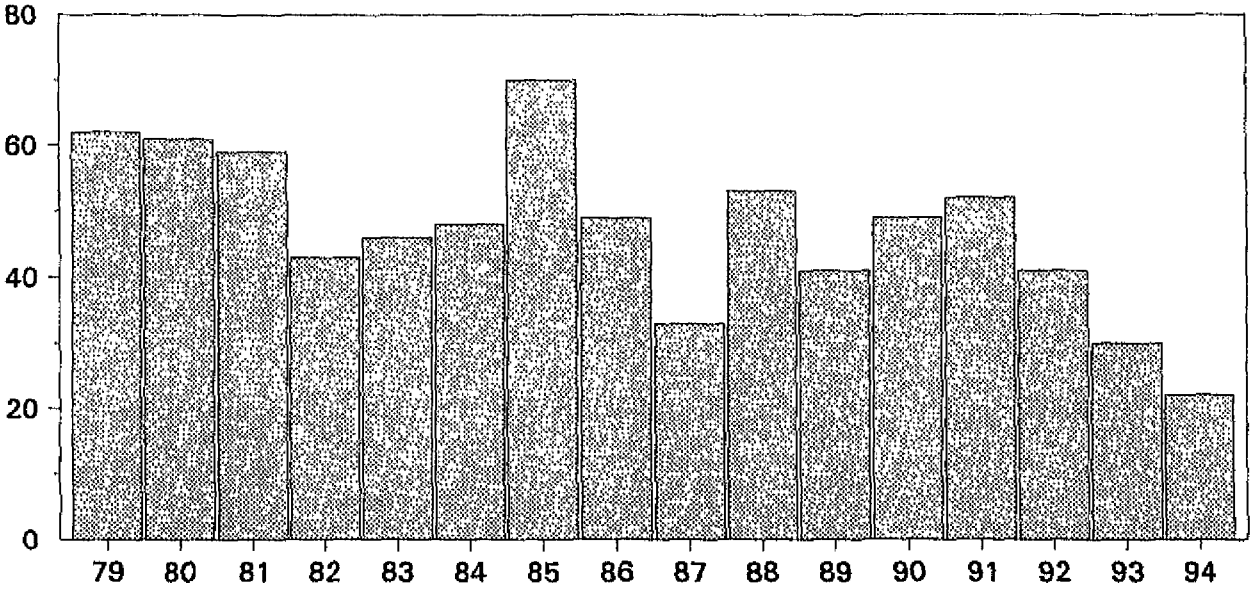
De Noordwesteuropese broedpopulatie van de Visdief (excl. de USSR) wordt geschat op ruim 100 000 paar (Stienen & Brenninkmeijer 1992). In 1992 broedden ruim 17 000 paar in Nederland (van Dijk *et al.* 1994).

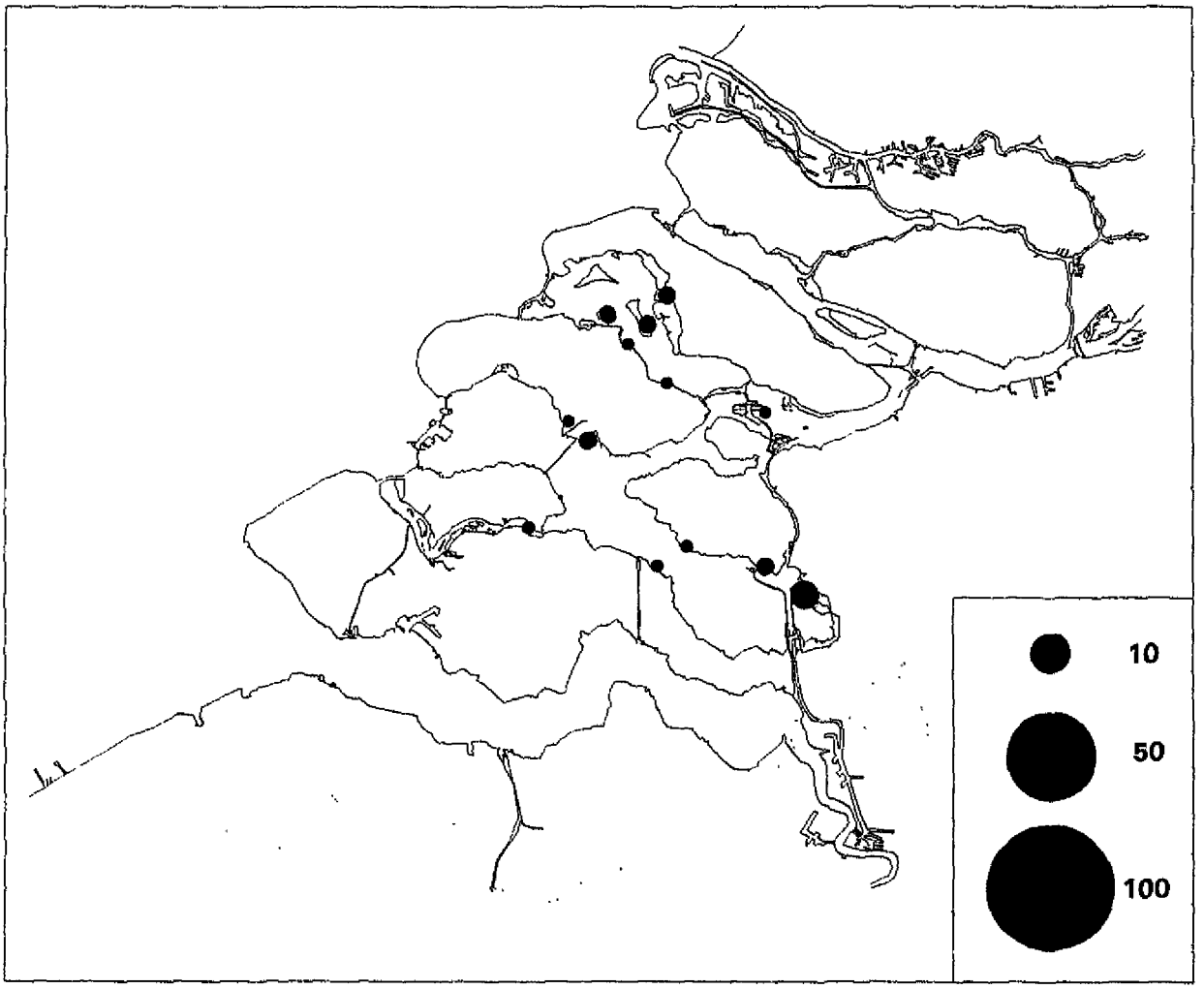
Begin deze eeuw kwamen meer dan 25 000 paar Visdieven in het Deltagebied tot broeden. In de jaren vijftig en zestig nam het aantal broedparen snel af tot slechts 1000 (Beijersbergen & Meininger 1980). Daarna vond een herstel plaats tot ruim 5500 broedparen in 1991, maar vanaf 1993 is er sprake van een opmerkelijke terugval. De afname vond plaats in vrijwel alle deelgebieden, maar was het grootst in de Europoort, het Volkerakmeer, rond de Oosterschelde en in de Westerschelde. Het lijkt vrijwel uitgesloten, dat de Visdief in het Deltagebied in de nabije toekomst nog op het niveau van de jaren vijftig terugkomt. Oorzaken hiervoor dienen gezocht te worden in gebrek aan geschikte broedplaatsen, predatie en problemen in de overwinteringsgebieden.

In 1994 bedroeg het aantal broedparen in het Deltagebied slechts 4200, hetgeen vergelijkbaar is met het (lage) aantal in 1993. Tijdens het broedseizoen is een aantal opmerkelijke zaken geconstateerd. De kolonie op het Shell-terrein in Europoort verplaatste zich, nadat er predatie door Bunzings plaatsvond, gedurende het broedseizoen voor een groot deel naar de Maasvlakte. Verder werd in de kolonie op de sluis van Terneuzen een massale sterfte van jonge Visdieven vastgesteld. Vrijwel alle pas uitgekomen jongen stierven binnen enkele dagen aan een tot nu toe onbekende oorzaak. Onder adulte vogels werd geen sterfte waargenomen en ook in nabijgelegen kolonies (Hooge platen) werd geen verhoogde sterfte bij Visdieven vastgesteld.

Tabel 15. Aantal broedparen van de Visdief in het Deltagebied in 1979-94 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voordelta	125	80	120	101	86	101	500	820	428	817	1156	936	1103	1076	995	600
Rozenburg	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Voorne Putten	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biesbosch	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-
Haringvliet	57	150	73	116	120	207	325	373	757	994	847	603	1100	900	822	900
Hollands Diep	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer	27	12	70	103	113	70	120	132	153	191	233	367	436	681	345	364
Grevelingenmeer	618	815	971	1055	638	357	263	316	276	294	311	333	295	348	319	301
Schouwen-Duiveland	-	-	-	1	1	2	2	2	3	-	4	3	2	1	-	-
Oosterschelde	403	572	610	654	460	357	366	567	483	451	404	624	549	642	443	372
Veerse Meer	383	338	269	367	449	481	448	351	326	282	184	251	183	68	14	53
Zuid-Beveland	9	7	7	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	17	-	5	12	-	-
Zoommeer	10	13	2	-	145	60	90	55	5	22	72	250	284	133	51	328
Markiezaat	23	40	40	-	1	8	109	176	263	281	183	105	137	138	176	31
West-Brabant	6	5	6	19	20	50	60	30	55	20	25	6	9	22	26	35
Walcheren	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Westerschelde	441	535	586	829	931	992	1178	1404	1583	1673	1625	1443	1578	1446	1128	1291
West Zeeuwsch Vl.	-	17	16	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Oost Zeeuwsch Vl.	4	3	2	4	4	16	-	5	2	2	1	1	3	6	5	2
Totaal	2109	2588	2774	3252	2972	2703	3462	4233	4338	5044	5062	4923	5685	5473	4324	4278





Figuur 16. Broedende Noordse Sterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.19 Noordse Stern - *Sterna paradisaea*

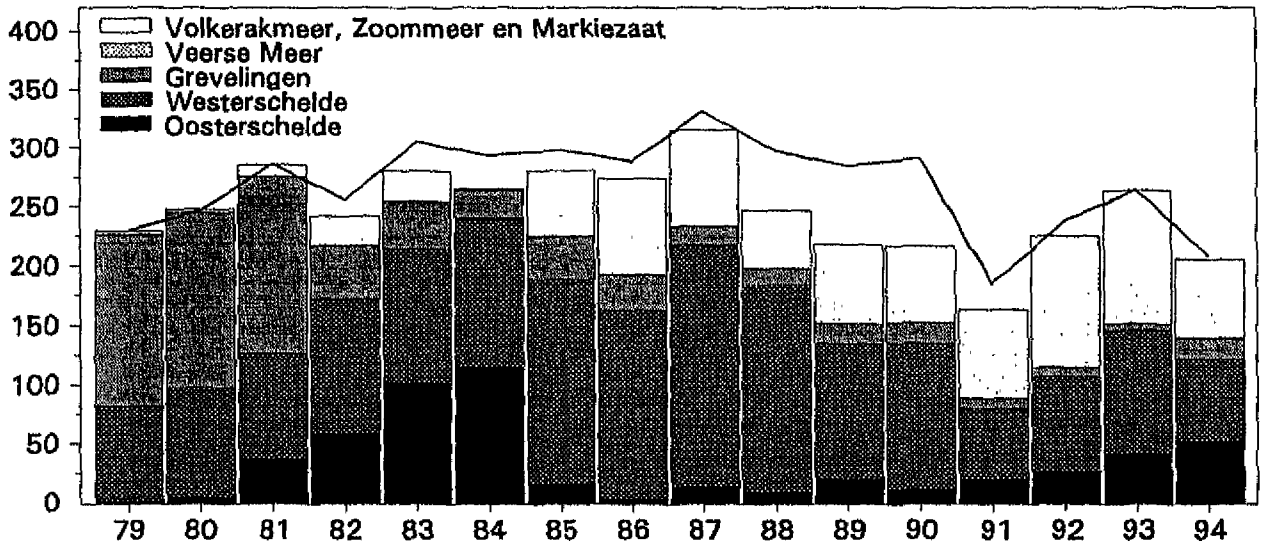
In Europa broeden naar schatting ruim 180.000 paar Noordse Sterns (Thomas 1982), waarvan in 1992 ruim 1800 in Nederland (van Dijk *et al.* 1994).

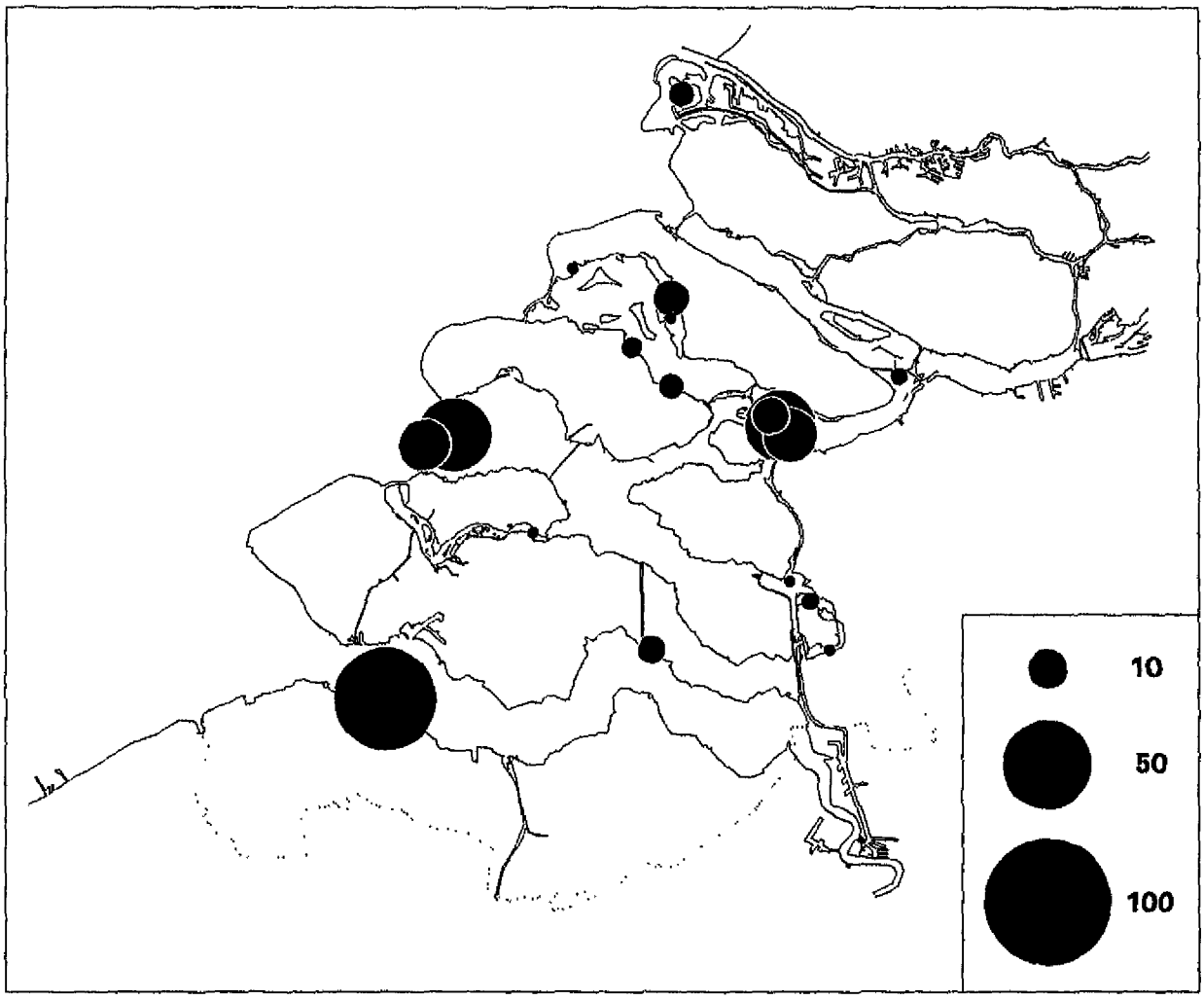
De broedplaatsen in het Deltagebied zijn gelegen aan de zuidgrens van het broedareaal. De soort broedt hier vrijwel altijd in kleine aantallen tussen de Visdieven. In de topjaren hebben er stellig enkele honderden paren Noordse Sterns in de Delta gebroed, waarbij het zwaartepunt (1955 200 paar; Beijersbergen & Meininger 1980) altijd heeft gelegen in de inlagen van Schouwen-Duiveland.

De Nederlandse populatie is na het midden van de jaren vijftig sterk in aantal afgenomen en heeft zich daarna weer wat hersteld. In het Deltagebied lijken de aantallen echter vooral in recente jaren sterk af te nemen: in 1994 werden nog slechts 22 paar vastgesteld, het laagste aantal sinds 1979. Wel kwam van de Slikken van Flakkee Zuid een melding van een ongemengde kolonie van 16 paar Noordse Sterns. Daar ongemengde kolonies met dergelijke aantallen Noordse Sterns uit het Deltagebied niet bekend zijn, leek het veiliger om deze waarneming vooralsnog niet te verwerken. Wel zal komend broedseizoen in dit gebied speciaal op Noordse Sterns worden gelet !

Tabel 16. Aantal broedparen van de Noordse Stern in het Deltagebied in 1979-94 (per regio)

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Voordelta	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer	-	-	-	1	-	1	3	2	1	1	3	2	2	1	1	1
Grevelingenmeer	4	3	5	6	5	16	31	19	13	12	10	15	22	10	8	8
Oosterschelde	46	49	47	29	29	24	25	21	14	29	17	19	15	18	11	7
Veerse Meer	7	5	5	6	10	4	8	3	2	5	4	3	1	2	1	1
Zoommeer	-	-	-	-	2	-	2	2	1	2	4	7	10	8	2	-
Markiezaat	-	3	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	2	7	5
West-Brabant	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Westerschelde	5	1	-	-	-	-	-	1	1	2	3	3	1	-	-	-
Totaal	62	61	59	43	46	48	70	49	33	53	41	49	52	41	30	22





Figuur 17. Broedende Dwergsterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-94 en verspreiding in 1994

3.20 Dwergstern - *Sterna albifrons*

In Noordwest-Europa broeden de laatste jaren naar schatting 5000-5500 paar Dwergsterns (Arts & Meininger 1993). In Nederland kwamen in 1992 volgens van Dijk *et al.* (1994) 340 paar Dwergsterns tot broeden.

Aan het einde van de jaren veertig broedden tot 600 paren in het Deltagebied. Daarna werd de soort van de stranden verdreven door de opkomende recreatie en verdwenen diverse andere broedgebieden door industrialisatie, terwijl de populatie werd gedecimeerd door vergiftiging van het voedsel. In het begin van de jaren zestig was de soort dan ook bijna verdwenen (Arts & Meininger 1993). Het herstel sinds 1965 werd mogelijk door een verbod op lozingen van gechloreerde koolwaterstoffen en het ontstaan van nieuwe broedplaatsen ten gevolge van de Deltawerken. De helft van de Deltapopulatie broedt momenteel op optie-terreinen in de voorhaven van Zeebrugge (België). Deze terreinen zullen in de nabije toekomst echter een andere bestemming krijgen en het is dan ook aannemelijk dat deze vogels elders in de Delta weer een broedplaats gaan zoeken.

De meeste Dwergsterns broeden tegenwoordig op de Hooge platen, de nieuw aangelegde eilanden bij de Philipsdam (Volkerakmeer) en de Oosterscheldekering. De gecombineerde populatie van het Deltagebied inclusief Zeebrugge (België) schommelde recentelijk tussen 300 en 350 paar (tabel 17; Belgische gegevens deels ontleend aan De Putter & Willemyns 1992). In 1994 was er sprake van een duidelijke groei van deze populatie (tot meer dan 400 paar), die in zijn geheel op het conto kwam van de voorhaven van Zeebrugge (gegevens voor 1994 werden verstrekt door: F. De Ruwe, F. De Scheemaeker, P. Lust en G. De Putter). In het Nederlandse deel van de Delta nam de populatie verder af. Het merendeel van de broedgebieden in de Delta is van tijdelijke aard en indien maatregelen uitblijven lijkt een afname van de Deltapopulatie in de nabije toekomst onvermijdelijk. Voor het handhaven van deze populatie zijn rustige en onbegroeide gebieden noodzakelijk.

Tabel 17. Aantal broedparen van de Dwergstern in het Deltagebied in 1979-94 (per gebied)

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Maasvlakte	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	4
Westplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	58	4	5	-	-
Slijkplaat	1	-	2	15	25	30	15	15	17	52	43	7	-	-	1	-
Kwade Hoek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	15	8	-	-
Grevelingenmeer	144	147	149	44	40	24	36	30	15	14	19	19	11	8	6	17
Grevelingendam	-	-	-	-	1	-	40	70	46	-	-	-	-	-	-	-
Hellegatsplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	14	2
Krammer Sl. en Archipel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	83	90	-
Noordplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40	22	-	-
Sl van de Heen /eilanden	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	2	19
Pl. van de Vliet /eilanden	-	-	-	-	-	-	-	-	5	18	40	15	-	-	-	9
Dintelse Gorzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Philipsdam en eilanden	3	3	10	25	25	-	12	8	15	15	-	-	-	1	-	32
Neeltje Jans	-	2	37	55	90	115	15	-	14	9	20	11	20	27	42	52
Schouwen, Inlagen	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterland, Maire	-	-	-	-	9	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Noord-Beveland, Inlagen	-	3	-	4	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kwistenburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Hooge Platen	60	46	83	112	110	125	170	150	180	175	115	125	60	80	105	65
Sloegebied	6	2	2	2	3	-	3	11	24	-	-	-	-	-	-	-
Terneuzen, Zandplaat	15	45	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hansweert slibdepot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Nieuw-Vossemeer, depot	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prinsesseplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	25	26	26	-	-	-
Boereplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Speelmansplaten	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	2	-	-	-
Kreekrak, natuurbouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Markiezaat	-	-	-	-	-	1	3	3	10	-	-	2	-	-	5	3
Totaal DELTA	230	248	288	257	307	295	300	290	333	299	286	293	186	239	266	210
Zeebrugge, België	-	-		-	-	-	1	8	24	50	65	45	134	87	93	229
Totaal	230	248	288	257	307	295	301	298	357	349	351	338	320	326	349	439

4. RINGONDERZOEK AAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED (1986-94).

Naast het vaststellen van aantallen is het ook van belang een beeld te krijgen van populatie-dynamica, vestigingspatronen en verplaatsingen van de karakteristieke kustbroedvogels in het gehele Deltagebied. Door middel van het opbouwen van een geringde populatie kan een beeld worden verkregen van de leeftijdsopbouw van de populatie, uitzonderlijke sterfte (b.v. tijdens de trek of in het overwinteringsgebied), en kan inzicht worden verkregen in de herkomst van vogels die nieuwe broedgebieden koloniseren, in plaatstrouw en in verandering van broedgebied.

Vanaf 1986 wordt een groot aantal gebieden in de Delta bezocht om broedvogels en hun jongen te ringen. Het accent lag hierbij aanvankelijk op terreinen die in beheer zijn bij Rijkswaterstaat (b.v. werkeilanden Oosterscheldekering, Grevelingendam, Philipsdam, Oesterdam, sluis Terneuzen). Omdat het voor het onderzoek van belang is dat een groot deel van de populatie van betrokken soorten is geringd, werden ook vogels geringd in een aantal andere gebieden (b.v. Middelplaten en Soelekerkeplaat in het Veerse Meer, Volkerakmeer, Zoommeer, Markiezaat, DOW-terrein bij Terneuzen, Saeftinge etc.). Met andere in het gebied actieve ringers zijn zoveel mogelijk afspraken gemaakt om ongewenste 'overlappen' te voorkomen. Na de broedtijd werd een relatief gering aantal vogels gevangen, vooral met behulp van mistnetten. In 1986-94 werden in totaal 14 891 vogels geringd (tabel 18).

Tabel 18. Jaarlijks aantal geringde vogels in het Deltagebied in 1986-94 (alleen ringen 'op naam' van PLM en CMB; exclusief controles).

	1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		Totaal	
	p	v	p	v	p	v	p	v	p	v	p	v	p	v	p	v	p	v	p	v
Steltkluut	-	-	-	-	-	-	7	-	12	-	2	-	22	-	2	-	3	-	48	-
Kluut	78	-	116	-	271	-	645	-	265	-	345	2	577	-	144	-	112	-	2553	2
Kleine Plevier	4	3	12	1	2	2	6	1	6	1	6	1	8	1	2	-	2	-	48	10
Bontbekplevier	53	33	65	14	45	16	35	13	38	6	33	4	34	5	13	-	13	2	329	93
Strandplevier	43	32	117	91	65	40	54	26	20	6	34	13	30	7	22	6	51	6	436	227
Tureluur	7	-	21	1	27	-	17	-	22	-	34	2	6	-	13	-	5	-	152	3
Zwartkopmeeuw	-	-	-	-	-	-	42	1	71	23	79	10	50	10	198	-	161	14	601	58
Dwergmeeuw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-
Visdief	422	11	961	14	1361	81	1082	41	563	45	1529	48	1578	19	509	-	970	16	8975	275
Noordse Stern	5	-	3	-	5	3	8	-	4	-	2	-	4	-	5	-	2	1	38	4
Dwergstern	88	43	114	27	49	14	37	19	57	20	38	5	102	4	59	-	53	9	597	141
Grote Stern	-	-	-	-	10	1	-	-	-	-	117	-	34	-	-	-	126	-	287	1
Zwarte Stern	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Totaal:	700	122	1409	149	1835	157	1933	101	1058	101	2219	85	2453	46	967	6	1500	48	14066	815
	822		1558		1992		2034		1159		2304		2499		973		1548		14891	

p=pull, v=volgroeid

Tabel 19. Selectie van terugmeldingen van kustbroedvogels, geringd of gemeld in het Deltagebied
v=gevangen en losgelaten met ring; vv=ring of kleurring afgelezen; b=broedend;
x=dood gevonden; +=geschoten;

Steltkluut - *Himantopus himantopus*

ring	leeftijd	datum	plaats
Paris	>1kj ♂		10.07.87 Les Portes en Re, Charente Maritime, **FRANCE** (46.15 N, 01.30 W)
		vv	19.05.89 Slikken van de Heen W (51.38 N, 04.11 E; 728 km)
		vv	02.06.89 idem *(op beide data kleurringen afgelezen)*
Paris	?		18.06.91 Golfe du Morbihan, Morbihan, **FRANCE** (47.35 N, 02.48 W)
[links: groen/blauw]			
[rechts: groen/metaal]		vv	12.04.93 Rammegors, Zeeland (51.36 N, 04.08 E; 670 km)
			(kleurringen afgelezen)
		vv	24.04.93 Rammegors, Zeeland (51.36 N,04.08 E; 670 km)
			(kleurringen afgelezen)

Kluut - *Recurvirostra avosetta*

ring	leeftijd		datum/plaats
Stockholm	pull		13.06.89 Vellinge, Malmohus, **SWEDEN** (55.28 N, 12.58 E)
		x	10.02.91 Braakmanhaven, Terneuzen (51.20 N, 03.46 E; 763 km) (Alex Wieland)
Arnhem	pull		08.06.82 Grevelingenmeer, Kabbelaarsbank (51.46 N, 03.52 E) (G.J. Slob)
		+	17.01.87 Ariestolas Rio Cinca, Monzon, Huesca, **SPAIN** (41.58 N,00.12 E; 1124 km)
Arnhem	pull		05.06.85 Grevelingenmeer, Veermansplaat (51.45 N, 04.00 E) (G.J. Slob)
		vb	10.05.88 Nordstrander Bucht, **GERMANY** (54.30 N, 08.53 E; 447 km)
Arnhem	pull		01.06.83 Oost Holwerd, Friesland (53.22 N, 05.54 E)
kleurring RY-Y/m-x		vv	06.02.88 Inlaag Ellewoutsdijk (51.23 N, 03.49 E; 262 km)
Arnhem	pull		01.06.83 Oost Holwerd, Friesland (53.22 N, 05.54 E)
kleurring		vv	29.04.86 Inlaag Kelhoogte, Wissenkerke (51.36 N, 03.46 E; 244 km)
		vv	10.05.86 Oost Holwerd, Friesland
Arnhem	pull		05.06.83 Oost Holwerd, Friesland (53.22 N, 05.54 E)
kleurring YR-Y/m-x		vv	25.02.89 Inlaag Ellewoutsdijk (51.23 N, 03.49 E; 262 km)
Arnhem	pull		08.05.84 Oost Holwerd, Friesland (53.22 N, 05.54 E)
kleurring YR-W/m-x		vvb	22.06.87 Inlaag Ellewoutsdijk (51.23 N, 03.49 E; 262 km)
		vv	05.08.87 Middelplaten, Veerse Meer (51.33 N 3.45 E)
		vvb	22.04.88 Inlaag Ellewoutsdijk (51.23 N, 03.49 E; 262 km)
		vvb	04.06.91 Inlaag Ellewoutsdijk (51.23 N, 03.49 E; 262 km)
Arnhem	pull		13.06.86 Inlaag Havenkanaal, Zierikzee (51.38 N, 03.54 E)
		x	25.01.87 La Trache sur Mer, **FRANCE** (46.20 N, 01.26 W; 706 km)
Arnhem	pull		12.06.87 Linthorst-Homanpolder, Groningen (53.25 N, 06.28 E)
		x	08.05.92 Inlaag Ellewoutsdijk (51.23 N, 03.49 E; 289 km)
Arnhem	>2kj	b	28.05.88 Julianapolder, Groningen (53.25 N, 06.22 E)
		x	23.08.88 Oesterdam (51.29 N, 04.12 E; 260 km)
Arnhem	pull		25.05.89 Oesterdam (51.29 N, 04.12 E)
		x	02.06.92 Krammer Volkerak, Archipel Krammerse Sl. (51.40 N, 04.14 E; 19 km)
Arnhem	pull		25.05.89 Oesterdam (51.29 N, 04.12 E)
		x	20.12.89 Boucefranc le Chapus, Charente-M, **FRANCE** (45.51 N, 01.09 W; 740km)

Kluut - *Recurvirostra avosetta* (vervolg)

ring	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	pull		13.06.89 West van Kreekraksluizen (51.27 N, 04.14 E)
		vvb	28.05.92 Karrevelden Schakerloopolder, Tholen (51.31 N, 04.11 E; 8km)
Arnhem	pull		15.06.89 Slikken van de Heen W (51.38 N, 04.12 E)
		x	15.12.89 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E; 2 km)
Arnhem	pull		17.06.90 Krammerse Slikken, Krammer-Volkerak (51.40 N, 04.14 E)
		x	24.11.90 Villanueva de las Caballeros, Valadolid, **SPAIN** (41.45 N, 05.14 W; 1316 km)
Arnhem	pull		17.06.90 Krammerse Slikken, Krammer-Volkerak (51.40 N, 04.14 E)
		v	28.09.90 W. Maasvlakte, Binnenmeer (51.58 N, 04.01 E; 37 km)
Arnhem	pull		09.06.92 Krammer-Volkerak, Hellegatsplaten (51.42 N, 04.21 E)
		x	11.08.92 Wieringermeer, Wagendwarspad (52.48 N, 05.05 E; 132 km) (botulisme)
Arnhem	pull		09.06.92 Krammer-Volkerak, Hellegatsplaten (51.42 N, 04.21 E)
		vv	30.07.92 Keersluisplas, Oostvaardersplassen, Flevoland (51.42 N, 04.21 E; 111 km)
Arnhem	pull		09.06.92 Krammer-Volkerak, Hellegatsplaten (51.42 N, 04.21 E)
		x	15.08.92 Kwade Hoek, Zuid-Holland (51.50 N, 03.59 E; 29 km)
Arnhem	pull		16.06.92 Zoommeer, Speelmansplaten (51.30 N, 04.12 E; 2 km)
		x	30.10.92 Pancas, Ribatejo, **PORTUGAL** (38.48 N, 08.55 W; 1743 km)
Arnhem	pull		24.06.92 Krammerse Slikken, Archipel Kr. Slikken (51.40 N, 04.13 E)
		vv	18.08.92 Knardijk, Oostvaardersplassen (52.25 N, 05.28 E; 119 km) *(afgelezen)*

Bontbekplevier - *Charadrius hiaticula*

ring	leeftijd		datum/plaats
London	>2kj ♀		09.08.79 Tewkes Creek, Canvey, Essex, **UK** (51.32 N, 00.35 E)
		vb	15.05.87 Oosterdam (51.29 N, 04.12 E; 250 km)
London	1 kj		25.08.80 Porthmouth Harbour, Hampshire **UK** (50.50 N, 01.05 W)
	>2kj ♀	vb	24.05.86 3 km NW van Ellewoutsdijk (51.24 N, 03.51 E; 360 km)
Stockholm	pull		04.06.91 Sundre, Gotland, **SWEDEN** (56.56 N, 18.11 E)
	1 kj	v	05.08.91 Schor van Kats (51.35 N, 03.53 E; 1101 km)
Arnhem	pull		04.06.87 Aanzet Stormvloedkering N.Beveland (51.36 N, 03.41 E)
		vb	17.06.88 Werkeiland Neeltje Jans (51.38 N, 03.43 E; 4 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	29.05.84 Vliegveldkreek, Arnemuiden (51.31 N, 03.43 E)
		vb	18.05.86 Vliegveldkreek, Arnemuiden
Arnhem	>2kj ♀	b	15.05.86 Sophiahaven, Noord-Beveland (51.36 N, 03.43 E)
		vb	25.06.88 Werkeiland Neeltje Jans (51.38 N, 03.43 E; 4 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	29.05.86 Slikken van de Heen West (51.38 N, 04.14 E)
		+	12.01.87 St. Vaast La Hougue, Manche, **FRANCE** (49.36 N, 01.16 W; 449 km)
Arnhem	pull		17.06.86 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		+	20.02.88 Wimereux, Pas de Calais, **FRANCE** (50.46 N, 01.37 E; 203km)
Arnhem	>2kj♂	b	19.06.87 Werkeiland Neeltje Jans (51.38 N, 03.43 E)
		vb	04.05.88 Werkeiland Neeltje Jans(51.38 N, 03.43 E)

Bontbekplevier - *Charadrius hiaticula* (vervolg)

ring	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	pull		30.06.87 Werkeiland Neeltje Jans (51.38 N, 03.43 E)
		vb	23.05.91 Werkeiland Roggenplaat (51.39 N, 04.43 E; 2 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	26.04.88 Ellewoutsdijk (51.24 N, 03.48 E)
		x	17.06.90 W van Ellewoutsdijk (51.23 N, 03.49 E; 2 km)
Arnhem	pull		16.05.88 Molenplaat, Zoommeer (51.30 N, 04.15 E)
		vb	22.07.89 Oesterdam (51.29 N, 04.12 E; 4 km; afgelezen)
Arnhem	pull		02.06.88 Werkeiland Noordland (51.38 N, 03.41 E)
		vb	07.06.90 Aanzet Stormvloedkering N-Beveland (51.36 N, 03.41 E; 4 km)
		vb	22.08.90 Aanzet Stormvloedkering Noord-Beveland
Arnhem	pull		23.06.88 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	26.07.91 Kreekraksluizen N.O. (51.28 N, 04.15 E; 23 km)
Arnhem	>2kj ♂		15.06.89 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	17.05.91 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
Arnhem	>2kj ♀	b	11.05.90 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
	>2kj ♀	b	14.05.92 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)

Strandplevier - *Charadrius alexandrinus*

ringnummer	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	pull		12.06.72 O.Flevoland bij Harderwijk (52.23 N, 05.38 E)
	>2kj ♀	vb	30.06.87 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E; 132 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	15.06.87 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)
		vb	02.06.88 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E; 3 km)
Arnhem	pull		19.06.87 Paulinaschor, Zeeland (51.21 N, 03.44 E)
	>2kj♂	vb	xx.05.94 Zeebrugge, Voorhaven, Oost-Vlaanderen, **BELGIUM;** *(meded. G. De Putter)*
Arnhem	pull		22.07.87 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
	>2kj ♀	vb	14.05.92 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
Arnhem	pull		22.07.87 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
	>2kj♂	vb	14.06.90 Plaat van de Vliet (51.39 N 04.11 E)
Arnhem	>1kj		18.09.84 Schor van Kats (51.35 N 03.53 E)
	>2kj ♀	vb	15.06.87 Grevelingendam (51.40 N 04.06 E)
		v	10.08.87 Schor van Kats
		vb	22.06.88 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
Arnhem	pull		13.06.90 Slikken van Flakkee Zuid (51.44 N, 04.03 E)
	>2kj ♀	vb	14.05.92 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E; 10 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	24.05.86 Philipsdam (51.40 N, 04.10 E)
		vb	03.07.86 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E; 5 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	25.05.86 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	17.05.87 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
Arnhem	2kj ♀	b	25.05.86 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	27.06.86 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)

Strandplevier - Charadrius alexandrinus (vervolg)

ringnummer	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	2kj♂	b	25.05.86 Oesterdam (51.30 N, 04.11 E)
		v	10.04.88 *Dungeness, Kent,* **UK** (50.55 N, 00.59 E; 232 km) *afgelezen!*
Arnhem	>2kj ♀	b	03.06.86 Aanzet Stormvloedkering, N.Beveland (51.35 N, 03.45 E)
		v	22.12.86 I.de Formosa, **GUINEA BISSAU** (11.23 N, 11.55 W; 4816 km)
Arnhem	>2kj♂	b	05.06.86 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)
		vb	17.05.89 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
Arnhem	>2kj ♀	b	27.06.86 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)
		v	18.08.86 *Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)*
		vb	09.06.87 Grevelingendam
Arnhem	pull		20.07.86 Oesterdam (51.29 N, 04.12 E)
	>2kj ♀	vb	31.05.89 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E; 21 km)
Arnhem	>2kj ♂	b	20.06.87 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	17.05.90 Philipsdam
Arnhem	pull		23.06.87 Markiezaat Z v. Molenplaat (51.28 N, 04.16 E)
		v	10.08.87 Schor van Kats (51.35 N, 03.53 E; 30 km)
		v	12.10.89 Mexiloeira Grande/Portimao, Algarve, **PORTUGAL** (37.09 N, 08.38W;1889km)
Arnhem	>2kj ♀	b	10.07.87 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	29.06.88 Philipsdam
Arnhem	>1kj		18.08.87 Paulinaschor (51.21 N, 03.44 E)
		+	06.10.87 Le Croisic, Loire Atl. **FRANCE** (47.18 N, 02.31 W; 637 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	25.05.88 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
	>2kj ♀	vb	22.05.92 Philipsdam
Arnhem	pull.		13.06.88 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		v	23.08.88 Oesterdam (51.30 N, 04.11 E; 21 km; ziek naar vogelasiel!)
	2 kj ♀	vb	10.06.89 Philipsdam
Arnhem	2 kj ♀	b	13.06.88 *Philipsdam* (51.40 N, 04.09 E)
	>2kj ♀	vb	31.05.89 Philipsdam
	>2kj ♀	vb	10.06.89 Philipsdam
Arnhem	>2kj		22.07.88 Schor van Kats (51.35 N, 03.53 E)
	>1kj	v	09.08.89 Schor van Kats
		x	19.04.92 El Jadida, **MOROCCO** (33.15 N, 08.30 W; 2272 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	23.05.89 Werkeiland Neeltje Jans (51.38 N, 03.43 E)
		vb	02.06.90 *Werkeiland Neeltje Jans*
Arnhem	pull		09.06.89 *Hellegatsplaten* (51.42 N, 04.21 E)
	>2kj♂	vb	30.05.91 Krammerse Slikken Oost (51.40 N, 04.17 E; 7 km)
Arnhem	pull.		26.06.89 Werkeiland Noordland (51.38 N, 03.41 E)
		x	22.05.90 Krammerse Slikken Oost (51.40 N, 04.13 E; 37 km)
Arnhem	>2kj ♀	b	05.07.89 Krammerse Slikken Oost (51.40 N, 04.13 E)
		vb	23.05.90 Noordplaat, Krammer-Volkerak (51.39 N, 04.15 E)
Arnhem	>1kj		09.08.89 Schor van Kats (51.35 N, 03.53 E)
	>2kj♂	vb	04.06.91 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E; 21 km)
	>2kj♂	vb	08.06.92 Philipsdam

Strandplevier - *Charadrius alexandrinus* (vervolg)

ring	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	>2kj♂	b	10.06.91 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
	>2kj♂	vb	22.05.92 Philipsdam
Arnhem	pull		14.06.93 Slikken van Flakkee zuid (51.45N, 04.02E : geringd door G. Slob)
	2kj♀	vb	26.06.94 St. Peter, Ording ,Sleswig-Holstein (54.19N, 08.37E)

Grote Stern - *Sterna sandvicensis*

ring	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	pull		23.07.91 Hooge Platen, Westerschelde (51.23 N, 03.37 E)
			c.12.02.92 Accra, **GHANA** (05.33 N, 00.13 W; 5108 km)
Arnhem	pull		23.07.91 Hooge Platen, Westerschelde (51.23 N, 03.37 E)
		+	01.09.92 Thiaroye sur Mer, **SENEGAL** (14.43 N, 17.23 W)
Arnhem	pull		23.07.91 Hooge Platen, Westerschelde (51.23 N, 03.37 E)
		+	12.10.91 Territoriale wateren **MAURITANIA** (c. 19.00 N, 19.00 W)
Arnhem	pull		08.07.94 Hooge Platen, Westerschelde (51.23 N, 03.37 E)
		+	20.08.94 Port Louis, Morbihan, **FRANCE** (47.43 N, 03.21 W)

Visdief - *Sterna hirundo*

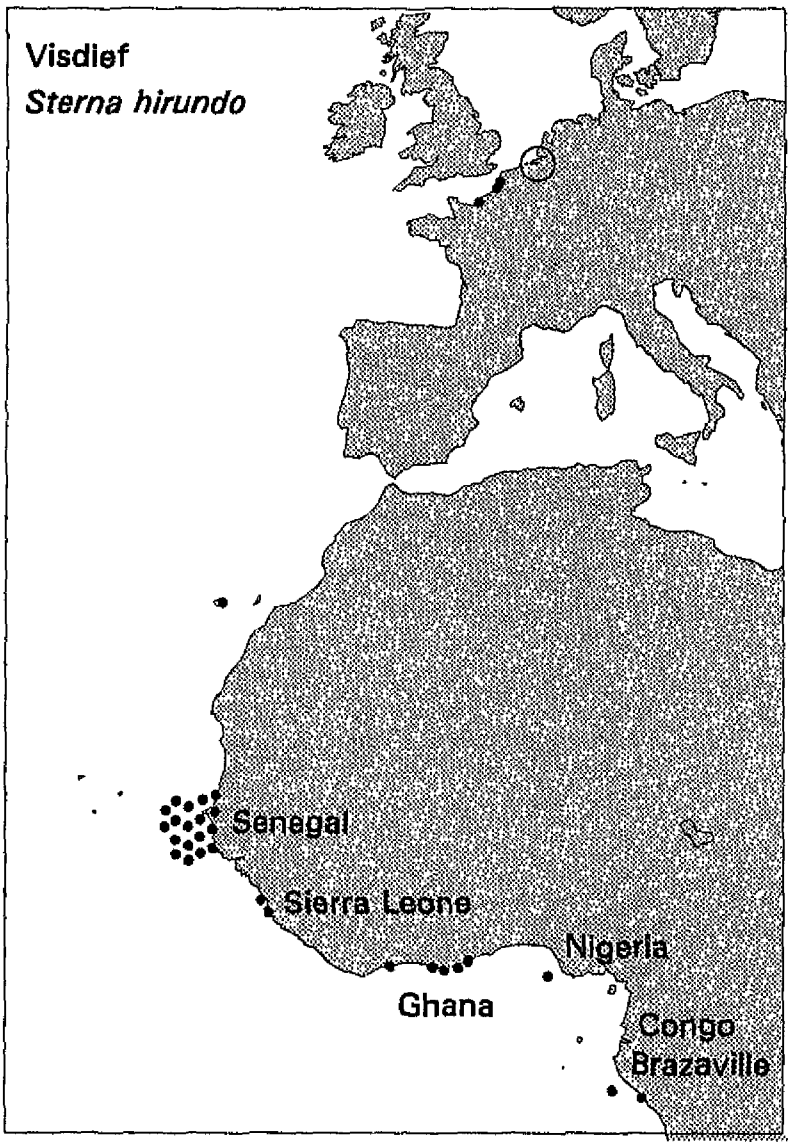
ring	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	pull		10.06.87 Spuitkop, Markiezaat (51.28 N, 04.17 E)
		x	27.05.88 Mbour, **SENEGAL** (14.39 N, 16.57 W; 4617 km)
Arnhem	pull		09.07.82 IJpolder, Amsterdam (52.25 N, 04.47 E)
		vb	16.06.87 Konijnenschor, Saeftinge (51.22 N, 04.08 E; 125 km)
Arnhem	pull		26.06.86 DOW, 4 km W v Terneuzen (51.20 N, 03.47 E)
			c 22.12.86 Diembering, **SENEGAL** (12.28 N, 16.47 W; 4708 km)
Arnhem	>2kj	b	05.06.87 DOW, 4 km W v Terneuzen (51.20 N, 03.47 E)
		vb	10.07.91 Zeebrugge, West-Vlaanderen, **BELGIUM** (51.20 N, 03.12 E;38km)
Arnhem	pull		02.07.87 Konijnenschor, Saeftinge (51.22 N, 04.08 E)
			c 30.09.90 Korle Lagoon, **GHANA** (05.33 N, 00.13 W; 5108 km)
Arnhem	pull		02.07.87 Konijnenschor, Saeftinge (51.22 N, 04.08 E)
			c 05.12.87 Diembering, **SENEGAL** (12.28 N, 16.47 W; 4724 km)
Arnhem	pull		01.06.88 DOW, 4 km W v Terneuzen (51.21 N, 03.45 E)
			c 25.09.88 Atlantic off **NIGERIA** (03.54 N, 07.45 E; 5285 km)
Arnhem	pull		10.06.88 DOW, 4 km W v Terneuzen (51.21 N, 03.45 E)
			c 02.05.89 Freetown, **SIERRA LEONE** (08.30 N, 13.15 W; 5014 km)
Arnhem	pull		14.06.88 Soelekerkeplaat, Veerse Meer (51.32 N, 3.41 E)
			c 25.09.88 Keta, **GHANA** (05.55 N, 00.59 E; 5078 km)
Arnhem	pull		08.07.88 Hooge Platen (51.23 N, 03.36 E)
		+	13.03.90 Dakar-Hann, **SENEGAL** (14.45 E, 17.25 W; 4491 km)
Arnhem	pull		15.06.89 Krammer-Volkerak, Plaat van de Vliet (51.39 N 04.11 E)
		x	20.04.93 Jandia, Canary Island, **SPAIN** (28.03 N, 14.32 W; 3057 km)

Visdief - *Sterna hirundo* (vervolg)

ring	*leeftijd*		*datum/plaats*
Arnhem	pull		15.06.88 Spuitkop, Markiezaat (51.28 N, 04.17 E)
			c 25.07.89 Goree, Dakar, **SENEGAL** (14.40 N, 17.24 W; 4533 km)
Arnhem	pull		15.06.88 Molenplaat, Markiezaat (51.30 N, 04.14 E)
		x	01.10.88 op schip Congo, **CONGO BRAZAVILLE**(ca. 02.00 S, 10.00 E; ca. 6000 km)
Arnhem	pull		20.06.88 DOW, 4 km W v Terneuzen (51.20 N, 03.47 E)
		x	22.02.89 Atl. Oceaan ZW v Ziguinchor, **SENEGAL**(ca. 12.00 N, 16.00 W; ca. 4720km)
Arnhem	pull		21.06.89 Konijnenschor, Saeftinge (51.22 N, 04.08 E)
		x	14.04.90 Takoradi Bay, **GHANA** (04.54 N, 01.43 W; 5193 km)
Arnhem	pull		23.06.89 Hooge Platen, Westerschelde (51.23 N, 03.36 E)
		x	18.08.93 Bay de Somme, Le Crotoy, Somme, **FRANCE** (50.13 N, 01.38 E; 192 km)
Arnhem	pull		04.07.89 Konijnenschor, Saeftinge (51.22 N, 04.08 E)
		x	21.03.91 Mbour, **SENEGAL** (14.24 N, 16.58 W; 4529 km)
Arnhem	pull		05.07.89 Werkeiland Philipsdam (51.40 N, 04.10 E)
		x	15.12.89 Bargny, **SENEGAL** (14.42 N, 17.14 W; 4537 km)
Arnhem	pull		13.06.90 Prinsesseplaat, Zoommeer (51.30 N, 04.14 E)
		x	04.03.92 Bigolo, Bathurst (Banjul) **GAMBIA** (13.25 N 16.44 W 4639 km)
Arnhem	pull		14.06.90 Plaat van de Vliet, Krammer-Volkerak (51.40 N, 04.10 E)
			c 10.05.91 Nkroful, Axim, **GHANA** (04.58 N, 02.19 W; 5226 km)
Arnhem	pull		26.06.90 Hellegatsplaten, Krammer-Volkerak (51.42 N, 04.21 E)
			c 25.12.90 Iles de la Madeleine, **SENEGAL** (14.39 N, 17.28 W; 4561 km)
Arnhem	pull		26.06.90 Hellegatsplaten, Krammer-Volkerak (51.42 N, 04.21 E)
			c 22.12.90 Banana Island, Freetown, **SIERRA LEONE** (08.07 N, 13.13 W; 5108 km).
Arnhem	pull		11.06.91 Haringvliet, Slijkplaat (51.48 N, 04.09 E)
		+	03.01.92 Rufisque, **SENEGAL** (14.43 N, 17.17 W; 4549 km)
Arnhem	pull		11.06.91 Haringvliet, Slijkplaat (51.48 N, 04.09 E).
		+	26.06.92 Saint-Louis, **SENEGAL** (16.02 N, 16.30 W; 4382 km)
Arnhem	pull		19.06.91 Terneuzen, Westsluis (51.20 N, 03.49 E)
			c 06.03.92 Sangomar, Djifer, **SENEGAL** (13.50 N, 16.46 W; 4565 km)
Arnhem	pull		19.06.91 Terneuzen, Westsluis (51.20 N, 03.49 E)
		x	09.08.91 Savannah Harbour, Georgia, **USA** (32.00 N, 80.50 W; 7266 km; *- gevonden op schip, dus zeer onzeker of deze vogel inderdaad op eigen kracht de Atlantische Oceaan is overgestoken!).*
Arnhem	pull		19.06.91 Terneuzen, Westsluis (51.20 N, 03.49 E)
			c 12.12.91 Casamance coast, **SENEGAL** (12.22 N, 17.08 W; 4733 km)
Arnhem	pull		24.06.91 DOW, 4 km W v Terneuzen (51.20 N, 03.47 E)
			c 11.01.92 Off shore, **GAMBIA** (13.20 N, 16.40 W; 4613 km)
Arnhem	pull		04.07.91 Haringvliet, Slijkplaat (51.48 N, 04.09 E)
			c 20.01.92 Gandiol, **SENEGAL** (15.55 N, 16.30 W; 4394 km)
Arnhem	pull		05.07.91 Terneuzen, Westsluis (51.20 N, 03.49 E)
		x	20.09.93 Baie de Somme, Le Crotoy, Somme, **FRANCE** (50.13 N, 01.38 E; 197 km).

Visdief - *Sterna hirundo* (vervolg)

ring	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	pull		01.07.92 Konijnenschor, Saeftinge (51.22 N, 04.08 E)
		vv	27.08.92 Port Petrolier du Havre-Antifer, **FRANCE** (49.40 N, 00.09 E; 339 km)
Arnhem	pull		01.07.92 Konijnenschor, Saeftinge (51.22 N, 04.08 E)
			c 12.12.92 Cabenasse, **SENEGAL** (14.40 N, 17.26 W; 4519 km)
Arnhem	pull		08.07.92 Wissenkerke, Inlaag 's Gravenhoek (51.36 N, 03.47 E)
			c 29.04.93 Pointe-Noire, **CONGO (BRAZZAVILLE)** (04.48 S, 11.51 E; 6316 km)
Arnhem	pull		29.06.93 Haringvliet, Slijkplaat (51.48 N, 04.09 E)
			c 15.03.94 Cap Vert, **SENEGAL** (14.40 N, 17.26 W; 4560 km)
Arnhem	pull		29.06.93 Haringvliet, Slijkplaat (51.48 N, 04.09 E)
			c 02.01.94 Fresco, **IVORY COAST** (05.05 N, 05.34 W; 5271 km)



Figuur 18. Terugmeldingen in het buitenland van in het Deltagebied geringde Visdieven (1986-94).

Dwergstern - *Sterna albifrons*

Hieronder zijn alleen aanvullingen op een eerdere publikatie opgenomen (Meininger et al. 1987).

ring	leeftijd		datum/plaats
London	pull		04.07.77 *Maplin Trial Bank, Shoeburyness,* Essex, **UK** (51.30 N, 00.51 E)
		v	17.07.86 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		v	22.07.88 Schor van Kats (51.35N 03.53 E)
London	pull		16.06.79 *Maplin Trial Bank,* Shoeburyness, Essex, **UK** (51.30 N, 00.51 E)
		vb	03.06.92 Werkeiland Neeltje Jans (51.38 N, 03.43 E; 199 km)
London	pull		26.06.87 Maplin Trial Bank, Shoeburyness, Essex, **UK** (51.30 N, 00.51 E)
		vb	14.06.90 Plaat van de Vliet (51.40 N, 04.10 E; 230 km)
Stockholm	pull		11.06.89 Getteron, Halland, **SWEDEN** (57.07 N, 12.09 E)
		v	09.08.89 Schor van Kats (51.35N, 03.53 E; 815 km)
Arnhem	pull		29.06.77 De Mok, Texel (53.00 N, 04.46 E)
		vb	24.05.84 Werkeiland Neeltje Jans (51.31 N, 03.45 E; 179 km)
		vb	12.07.90 Werkeiland Neeltje Jans
Arnhem	pull		18.06.73 Goudplaat, Veerse Meer (51.32 N, 03.42 E)
		vb	05.07.88 Hooge Platen, Westerschelde (51.24 N, 03.37 E)
		v	22.07.88 Schor van Kats (51.35N, 03.53E)
		vb	09.06.89 Hooge Platen, Westerschelde (51.23N, 03.36E)
		vb	08.06.91 Werkeiland Neeltje Jans (51.31 N, 03.45 E)
Arnhem	>2kj	b	04.06.84 Werkeiland Neeltje Jans (51.31 N, 03.45 E)
		vb	06.06.88 Werkeiland Noordland
		v	22.07.88 Schor van Kats (51.35 N, 03.53
		vb	08.06.91 Werkeiland Neeltje Jans
Arnhem	>2kj	b	05.06.85 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	09.06.86 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)
		vb	22.06.89 Plaat van de Vliet (51.40 N, 04.10 E)
Arnhem	>2kj	b	10.07.85 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	22.06.89 Plaat van de Vliet (51.40 N, 04.10 E)
		vb	14.06.90 Plaat van de Vliet
Arnhem	pull		14.07.86 Hooge Platen, Westerschelde (51.23 N, 03.36E)
		v	10.09.86 Terneuzen (51.20 N, 03.49 E, 16 km)
		vb	13.06.89 Prinseseplaat, Zoommeer (51.30 N, 04.14 E; 44km)
Arnhem	>2kj	b	09.06.86 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)
		vb	15.06.87 Grevelingendam
		vb	13.06.89 Prinseseplaat, Zoommeer (51.30 N, 04.14 E)
Arnhem	>2kj	b	09.06.86 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)
		vb	30.06.87 Grevelingendam
		vb	13.06.89 Prinseseplaat. Zoommeer (51.30 N, 04.14 E)
Arnhem	>2kj		17.07.86 Philipsdam (51.40 N, 04.09 E)
		vb	02.06.87 Slijkplaat, Haringvliet (51.48 N, 04.09 E; 15 km)
		vb	30.06.87 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)
Arnhem	pull		19.06.87 Grevelingendam (51.40 N, 04.06 E)
		x	03.08.89 Baie des Veys, Manche, **FRANCE** (49.19 N, 01.09 W; 454 km)
Arnhem	pull		29.06.87 Scheldepoort, Ritthem (51.27 N, 03.41 E)
		vb	06.06.90 Vogeleiland Westplaat, Oostvoorne (51.55 N, 04.00 E; 56 km)

Dwergstern - *Sterna albifrons* (vervolg)

ring	leeftijd		datum/plaats
Arnhem	>2kj	b	29.06.87 Scheldepoort, Ritthem (51.27 N, 03.41 E)
		vb	27.06.88 Slijkplaat, Haringvliet (51.48 N, 04.09 E; 50 km)
		vb	13.06.90 Prinseseplaat, Zoommeer (51.30 N, 04.14 E)
Arnhem	pull		03.08.90 Krammer-Volkerak, Noordplaat (51.39 N, 04.14 E)
		x	30.09.90 Ilhavo, Beira Litoral, **PORTUGAL** (40.35 N, 08.41 W; 1579 km)
Arnhem	pul		103.08.90 Krammer-Volkerak, Noordplaat (51.39 N, 04.14 E)
		v	28.01.91 Mbour, **SENEGAL** (14.24 N, 16.58 W; 4559 km)
Arnhem	>2kj	b	02.07.91 Krammer-Volkerak, Archipel Krammerse Slikken (51.40 N, 04.14 E)
		vv	05.08.94 Sant'Erasmo, Venezia, **ITALY** (45.27 N, 12.25 E; 916 km)
Arnhem	pull		24.06.92 Krammer-Volkerak, Archipel Krammerse Slikken (51.40 N, 04.14 E)
	♀	vvb?	30.06.94 Rottumerplaat (53.33 N, 06.30 E; 259 km)
			(afgelezen in broedkolonie; geen nest, wel copulaties; vandaar ♀)
Arnhem	pull		01.07.83 Werkeiland Neeltje Jans (51.31 N, 03.45 E)
		vb	13.06.89 Prinseseplaat, Zoommeer (51.30 N, 04.14 E; 39 km)
[nu Brussel]		vb	14.06.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)
Arnhem	>2kj	b	24.05.84 Werkeiland Neeltje Jans (51.31 N, 03.45 E)
		vb	01.06.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)
Arnhem	>2kj	b	04.06.84 Werkeiland Neeltje Jans (51.31 N, 03.45 E)
		vb	17.06.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)
Arnhem	>2kj	b	04.06.84 Werkeiland Neeltje Jans (51.31N, 03.45E)
		vb	22.05.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)
		vb	20.06.94 Werkeiland Neeltje Jans
Arnhem	>2kj	b	02.06.87 Slijkplaat, Haringvliet (51.48, 04.09 E)
		vb	14.06.90 Plaat van de Vliet (51.40 N, 04.10 E; 15 km)
		vb	26.06.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)
Arnhem	>2kj	b	18.06.87 Ritthem, Scheldepoort (51.27 N, 03.41 E)
		vb	31.05.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)
Arnhem	>2kj	b	02.07.87 Ritthem, Scheldepoort (51.27 N, 03.41 E)
		vb	22.05.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)
Arnhem	>2kj	b	06.06.88 Werkeiland Noordland (51.37 N, 03.41 E)
		vb	25.05.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)
Arnhem	pull		20.06.89 Slijkplaat, Haringvliet (51.48N, 04.09E) geringd door N. D. van Swelm
		vb	22.05.94 Zeebrugge, West-Vlaanderen, BELGIE (51.20 N, 03.12 E)

5. LITERATUUR

Arts F. & Meininger P.L. 1993. De broedpopulatie van de Dwergstern in Nederland in de 20e eeuw: een reconstructie. In: T.E. den Boer, F. Arts, R. Beijersbergen & P.L. Meininger. Actieplan Dwergstern. Actierapport Vogelbescherming Nederland 8: 7-16.

Arts F. & Meininger P.L. 1995a. Ecologisch profiel van de Kluut (*Recurvirostra avosetta*). Werkdocument RIKZ. Waardenburg rapport.

Arts F. & Meininger P.L. 1995b. Ecologisch profiel van de Strandplevier (*Charadrius alexandrinus*). Werkdocument RIKZ. Waardenburg rapport.

Bakker L. & Lok C.M. 1985. Aalscholver *Phalacrocorax carbo*, een nieuwe broedvogel voor Voorne. *Limosa* 58: 145-148.

Baselier K., Baselier P. & Donkers H. 1993. Broedvogels van de Slikken van de Heen Oost en de Dintelse Gorzen in 1993. Rapport KNNV Vogelwerkgroep Roosendaal.

Beijersbergen R.B. & Meininger P.L. 1980. De functie van het Deltagebied als broedplaats voor sterns. In: J. Beijersbergen, H. Doornekamp & J. Vaane (red.). J. Vijverberg en de vogels van de zuidkust van Schouwen, Sterna 24: 79-99.

Bijlsma R.G. 1993. Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels. Schuyt, Haarlem.

Boudewijn T.J. & Dirksen S. 1995. Monitoring van biologische effecten van verontreiniging op het broedsucces van Aalscholvers in de Dordtse Biesbosch, de Ventjagersplaten en het Brede Water. Rapport Waardenbrug 95.10. Bureau Waardenburg bv/ Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland.

Brenninkmeijer A. & Stienen E.W.M. 1992. Ecologisch profiel van de Grote Stern (*Sterna sandvicensis*). DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, RIN-Rapport 92/17, Arnhem. 107 pp.

Cramp S. & Simmons K.E.L. (eds.) 1983. The Birds of the Western Palearctic, 3. Oxford University Press, Oxford.

De Putter G. & Willemyns F. 1992. Broedgevallen van de Dwergstern *Sterna albifrons* in de voorhaven van Zeebrugge, periode 1990-1992. Mergus 6: 173-181.

De Scheemaeker F. & Defoort T. 1992. Broedvogels in Noordwest-Vlaanderen in 1992. Mergus 6: 213-228.

Dierschke V., Grosch K. & Pruter J. 1987. Erster Brutnachweis der Mantelmöwe (*Larus marinus*) in der Bundesrepubliek Deutschland. Seevogel 8(3): 32.

van Dijk A-J., Hustings F. & Verstrael T. 1994.SOVON Broedvogelverslag 1992. SOVON-monitoringrapport 1994/03. SOVON. Beek-Ubbergen.

Dijksen L.J. 1992. Broedvogelmonitoringproject Waddengebied 1992, tellen van meeuwenkolonies vanuit de lucht. SOVON-rapport 92/15. SOVON Beek-Ubbergen.

Flagge J. 1995. De Hooge Platen: broedsucces in 1994. De Steltkluut 25(2):20.

Geelhoed S. 1988. Enkele broedbiologische aspecten van Bontbek- & Strandplevier, Visdief en Dwergstern in het Deltagebied. Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren Studentenrapport 5-88/Landbouwuniversiteit Wageningen, Vakgroep Natuurbeheer.

Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M. & Bezzel E. 1977. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 7. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

Hälterlein B. & Steinhardt B. 1993. Brutvogelbestande an der deutschen Nordseekuste im Jahre 1991 - Fünfte Erfassung durch die Arbeitsgemeinschaft "Seevogelschutz". Seevogel 14: 1-5.

de Kraker K. 1994. De Grevelingen geteld, watervogeltellingen en broedvogelinventarisaties 1986-1993. Rapport Staatsbosbeheer regio Deltagebied/Natuur - en Recreatieschap de Grevelingen.

Krijnen P.J.M. 1988. Broedbiologie van Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern in het Deltagebied (1986 en 1987). In: P.L. Meininger. 1988. Onderzoek aan broedpopulaties van Kluut, plevieren en sterns in het Deltagebied (1986 en 1987). Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren, nota GWAO-88.1004. Middelburg.

Lok C.M. & Bakker L. 1988. Seizoensgebonden terreinkeuze van Aalscholvers *Phalacrocorax carbo* op Voorne. Limosa 61: 7-12.

Meininger P.L. 1992. Broedpoging van Dwergmeeuw *Larus minutus* in het Krammer-Volkerak in 1992. Limosa 65: 170-171.

Meininger P.L. 1993. Breeding Black-winged Stilts in the Netherlands in 1989-93 including one paired with Black-necked Stilt. Dutch Birding 15: 193-197.

Meininger P.L. 1995. Little Gulls breeding in the south-western Netherlands. Dutch Birding 17: [in press].

Meininger P.L. & Bekhuis J.F. 1990. De Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus* als broedvogel in Nederland en Europa. Limosa 63: 121-134.

Meininger P.L. & Schekkerman H. 1990. Broedende Steltkluten *Himantopus himantopus* in Nederland in 1989. Limosa 63: 11-15.

Meininger P.L., van Swelm N.D. & Swennen C. 1987. Biometrie, rui en herkomst van Dwergsterns *Sterna albifrons* in het Deltagebied. Limosa 60:75-83.

Meininger P.L., Berrevoets C.M. , Schekkerman H. , Strucker R.C.W. & Wolf P.A. 1991. Voedsel en foerageergebieden van broedende Zwartkopmeeuwen *Larus melanocephalus* in Zuidwest-Nederland. Sula 5.: 138-145.

Orbie G. 1991. De Grote Stern *Sterna sandvicensis* nieuwe broedvogel voor België. Mergus 5: 3-12.

Osieck E.R. & Hustings F. 1994. Rode lijst van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten in Nederland. Technisch Rapport Vogelbescherming Nederland 12, Zeist. 210 pp.

Rooth J. 1985. Recente ontwikkelingen van de broedpopulatie van de Aalscholver *Phalacrocorax carbo*. Limosa 58: 162-163.

Rudenko A.G. 1994. Breeding Meditteranean Gulls in the Black Sea Biosphere Reserve (letters to P.L. Meininger).

Siokhin V., Chernichko I. & Ardamatskaya T. 1988. Colonial nesting waterbirds of Ukraine. Akademia Nauk Ukrainiskoj SSR, Kiew. [in Russian]

Spaans A.L., Bukacińska M., Bukaciński D. & N.D. van Swelm. 1994. The relationship between food supply, reproductive parameters and population dynamics in Dutch Lesser Black-backed Gulls *Larus fuscus*: a pilot study. IBN Research Report 94/9. BEON-Report nr. 94-15. IBN-DLO Wageningen.

Stienen E.W.M. & Brenninkmeijer A. 1992. Ecologisch profiel van de Visdief (*Sterna hirundo*). DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, RIN-Rapport 92/18, Arnhem. 128 pp.

van Swelm N.D. in prep. De broedvogels van het Westplaat-Sluftergebied 1994. Rapport t.b.v. Evaluatiecommissie Grootschalige Slibberging Gem. Rotterdam/Rijkswaterstaat. Stichting Ornithologisch Station Voorne, Oostvoorne.

Thomas G.J. 1982. Breeding terns in Britain and Ireland, 1975-1979. Seabird Report 6: 59-69.

Vercruijsse H.J.P. & Spaans A.L. 1994. Eerste broedgeval van de Grote Mantelmeeuw *Larus marinus* in Nederland. Limosa 67:111-113.

Bijlage 1. Aantallen broedvogels per gebied in 1994

.xxxx... gegevens uit voorgaand jaar opgenomen (~~xxx~~) kolonie vroegtijdig verlaten, niet in overzicht opgenomen

Bekkencodes: VD=Voordelta, HV = Haringvliet, HD = Hollandsch Diep, BB=Biesbosch, Gr=Grevelingenmeer, KV=Volkerakmeer, OS= Oosterschelde, VM=Veerse Meer, ED= Eendracht, ZO=Zoommeer, MA= Markiezaat, WS=Westerschelde, XX= Toegekend aan land-regio

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
MAASVLAKTE/EUROPOORT															
Oostvoorne, Maasvlakte	37213	VD	-	188	2	8	13	308	95	4205	1532	600	-	4	Grote Stern 1
Oostvoorne, Oostvoornse Meer	37321	VD	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Dintelhaven	37223	VD	-	-	-	-	-	-	372	4744	4712	-	-	-	Zwartkopmeeuw 1
Oostvoorne, Europoort Shell terrein	37322	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(425)	-	-	
Rozenburg, Kemira	37332	RB	1	-	-	-	-	500	-	-	-	-	-	-	
Rozenburg, Landtong	37332	RB	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VOORNE-PUTTEN															
Hellevoetsluis, Quackgors	37523	HV	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Breede Water	37314	VD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 1395
Oostvoorne, Groene Strand	37321	VD	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oud-Beijerland, Beerenplaat	37561	VP	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rockanje, De Waal	37412	VP	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rockanje, Quackjeswater	37512	VD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Simonshaven, Bernisse	37544	VP	-	4	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Simonshaven, Welvliet	37544	VP	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Spijkenisse, Allemansgors	37552	VP	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Spijkenisse, Vierambachtenboezem	37542	VP	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuidland, Beninger Slikken	43132	HV	7	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuidland, Spuigorzen	43142	VP	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zwartewaal, Holle Mare	37434	VP	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
IJSSELMONDE															
Barendrecht, Jan Gerritsenpolder	37572	IJ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoogvliet, Gadering	37463	IJ	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zwijndrecht, Nieuwe Devel	38513	IJ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zwijndrecht, Polder De Hooge Nesse	37584	IJ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
HOEKSCHE WAARD															
's-Gravendeel, Polder Groot-Koninkrijk	44111	HW	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goudswaard, Korendijksche Slikken	43143	HV	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Heinenoord, Zomerlandsche Gorzenbosch	37574	HW	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Puttershoek, Geertruida Agathapolder	37583	HW	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Puttershoek, Suikerfabriek	37584	HW	-	12	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Strijen, Esscheplaat/Zeehondenplaat	43381	HD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Strijensas, griend Mariapolder	44311	HD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuid-Beijerland, Groote Gat	43154	HW	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BIESBOSCH															
Biesbosch	44233	BB	*44*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 333
HARINGVLIET															
Den Bommel, Ventjagersplaten	43352	HV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 99
Haringvliet, Slijkplaat	43122	HV	-	2	-	-	-	1750	-	-	-	900	-	-	Zwartkopmeeuw 3
Tiengemeten, Blanke Slikken	43242	HV	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VOLKERAKMEER															
Bruinisse, Werkeiland Philipsdam	43431	KV	-	-	-	9	4	-	-	-	115	2	-	-	
Krammer-Volkerak, Krib Midden Hellegat	43363	KV	-	-	-	-	-	-	-	5	71	-	-	-	
Krammer-Volkerak, Noordplaat	43443	KV	-	2	-	-	-	2000	2	93	135	-	-	-	Zwartkopmw 110
Oude-Tonge, Archipel	43432	KV	-	9	1	-	1	3057	1	-	4	-	-	-	Zwartkopmw 35
St Philipsland, Philipsdam, eilanden	43431	KV	-	221	5	4	31	1	-	1	2	113	-	32	
St Philipsland, Plaat van de Vliet	43431	KV	-	-	-	1	1	-	2	-	120	55	1	-	
St Philipsland, Plaat van de Vliet, eilanden	43431	KV	-	87	6	8	17	-	-	-	2	28	-	9	
St Philipsland, Sl. van de Heen eilanden	43434	KV	-	81	2	1	4	-	-	-	1	2	-	19	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
GOEREE-OVERFLAKKEE															
Den Bommel, Molen- en Uitslaggors	43243	HV	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dirksland, Breede Gooi	43214	GO	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dirksland, Oude-Dee	43214	GO	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Kwade Hoek	36582	VD	2	26	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
Herkingen, Herkingen-Battenoord	43321	GR	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Noord	43111	GR	2	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Zanddepot	43113	GR	1	93	-	7	7	8	-	-	-	108	2	8	
Melissant, Slikken van Flakkee Zuid	43211	GR	2	39	-	4	26	4	60	6	7	5	-	1	
Middelharnis, Bolletjesweg	43231	GO	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Middelharnis, Meneersche Plaat	43133	HV	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	43354	KV	2	277	7	12	1	3074	-	-	5	158	-	2	Zwartkopmw 24 Dwergmeeuw 1 *Steltkluut 3*
Ooltgensplaat, Het Groote Gat	43351	GO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ooltgensplaat, Mariapolder	43451	GO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, De Punt/De Kil	42171	GR	2	39	-	1	1	-	-	-	3	1	-	1	
Ouddorp, Koude Hoek	36583	GO	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost	43441	KV	-	82	4	23	13	-	-	-	2	-	-	-	
Stellendam, Industrieterrein	37513	GO	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stellendam, Kiekgat	37513	VD	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stellendam, Scheelhoek	37514	HV	5	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GREVELINGENMEER															
Grevelingenmeer, Dwars in den Weg	42272	GR	-	2	-	-	-	-	-	-	580	1	-	-	
Grevelingenmeer, Hompelvoet	42174	GR	1	45	-	3	-	3300	55	1	140	90	-	-	Zwartkopmw 3 Grote Stern 1950
Grevelingenmeer, Kabbelaarsbank	42262	GR	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Grevelingenmeer, Markenje	42181	GR	-	1	-	-	-	50	2	1	3	-	-	-	
Grevelingenmeer, Stampersplaten	42281	GR	1	5	-	2	-	34	-	-	7	33	2	-	
Grevelingenmeer, *Veermansplaten*	42282	GR	1	14	-	1	2	62	14	3	390	5	2	-	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
SCHOUWEN-DUIVELAND															
Bruinisse, Droge Inlaag	43414	OS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Inlaag Burghsluis	42353	OS	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Koudekerkse Inlagen	42354	OS	1	43	-	-	-	90	-	-	7	14	-	-	
Haamstede, Meeuwenduinen	42342	VD	-	-	-	-	-	-	5	4620	4885	-	-	-	
Nieuwerkerk, Steenzwaan	42481	SD	-	32	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
Oosterland, Geule	43413	OS	-	8	-	1	-	2	-	-	-	2	-	-	
Oosterland, Maire	43413	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Oosterschelde, Vogeleiland Neeltje Jans	42453	OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans	42444	OS	-	-	-	7	5	-	25	315	1547	10	-	35	
Oosterschelde, Werkeiland Noordland	42443	OS	-	-	-	3	5	-	1	-	26	-	-	17	
Oosterschelde, Werkeiland Roggenplaat	42442	OS	-	-	-	2	-	-	37	113	405	-	-	-	
Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen	42581	OS	-	26	-	2	2	350	-	-	9	42	-	-	
Ouwerkerk, Spuikom Viane	42582	OS	-	5	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	
Scharendijke, Karrevelden	42262	SD	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Flaauwers-Weevers Inlagen	42364	OS	-	51	-	3	-	78	-	-	-	100	-	-	
Serooskerke, Oost van	42362	SD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Schelphoek buitendijks	42361	OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sirjansland, Dijkwater	43313	SD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sirjansland, Slik voor Dijkwater	43313	GR	-	18	-	4	2	12	5	-	-	32	1	4	
Westenschouwen, Aanzet Stormvloedk.	42344	OS	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
Westenschouwen, Westensch. Inl. Oost	42353	OS	-	21	-	-	1	28	-	-	-	6	-	-	
Westenschouwen, Westensch. Inl. West	42344	OS	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden	42471	OS	-	10	-	1	-	397	-	-	-	38	1	-	
Zierikzee, Inlaag De Val	42474	OS	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Inlaag Havenkanaal	42473	OS	-	8	-	1	7	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Karrevelden Levensstrijd	42473	OS	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Schor 't Stelletje	42474	OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Suzanna Inlaag en Karrevelden	42471	OS	-	14	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag Oost	42474	OS	-	12	-	2	-	4	-	-	-	2	2	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag West	42473	OS	-	21	-	1	-	58	-	-	-	1	-	-	
Zonnemaire, Kijkuitweel	42283	SD	-	7	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Zonnemaire, Nieuw Nataarskreek	42283	SD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zonnemaire, Slikken van Bommenede	42284	GR	2	47	-	2	7	18	-	-	5	25	1	3	
ST. PHILIPSLAND															
Anna Jacobapolder, Bruintjeskreek	43424	OS	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Philipsland, Anna Jacobapolder	43423	OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Philipsland, Rammegors	43531	OS	2	1	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 1
St Philipsland, Slikken van de Heen West	43434	KV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Philipsland, Abraham-Wissepolder	43522	OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
THOLEN															
Nieuw-Vossemeer, Eendracht/Rammeg.	43533	ED	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oud-Vossemeer, Stinkgat	43533	OS	-	2	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	
Scherpenisse, Tuttelhoek	49221	OS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Annaland, Hollarepolder	43524	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Annaland, Schor	43524	OS	-	-	-	-	-	65	-	1	120	-	-	-	
St Annaland, Winkelzeesche Watergang	43514	TH	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Maartensdijk, De Pluimpot	49212	OS	-	2	-	-	-	1000	-	-	-	86	1	-	Zwartkopmeeuw 1
Stavenisse, Schor Noordpolder	49111	OS	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	
Tholen, Karrevelden Schakerloopolder	49233	OS	-	39	-	1	-	230	-	-	-	11	2	-	
NOORD-BEVELAND															
Colijnsplaat, Paardekuup	42562	OS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kamperland, Goudplaat	48242	VM	1	1	-	-	-	2	-	1	100	1	-	-	
Kats, Leendert-Abrahampolder	48171	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kats, Schor	42573	OS	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kats, Schor Jonkvrouw-Annapolder	48173	OS	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Bokkegat	42554	NB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek	42552	OS	1	-	-	-	-	80	-	-	-	50	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Anna-Frisopolder	42544	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Keihoogte	42553	OS	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag Thoornpolder	42553	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Karreveld Thoornpolder	42553	OS	-	8	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	
Wissenkerke, Waterhoefje	42553	OS	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VEERSE MEER															
Veerse Meer, Haringvreter	48143	VM	3	8	-	-	-	70	-	-	-	14	-	-	
Veerse Meer, Lemmerplaat	48242	VM	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Veerse Meer, Soelekerkeplaat	48144	VM	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
WALCHEREN															
Arnemuiden, Suzannapolder	48244	WA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Middelburg, Arnestein	48234	WA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Middelburg, Goldsteinse weg	48231	WA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ritthem, Opspuiting Scheldepoort	48343	WS	-	23	2	3	5	-	1	-	-	-	-	-	
Ritthem, Strand Rammekenshoek	48334	WS	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Veere, Oude Veerseweg	48232	WA	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Veere, Vesting	48143	VM	-	-	-	-	-	190	-	-	-	-	-	-	
Vlissingen, PZC	48333	WA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ZUID-BEVELAND															
Baarland, Uienfabriek	48473	WS	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bath, voormalig Schor	49434	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, Kerncentrale	48442	WS	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, Quarleshaven	48344	WS	-	-	-	-	-	-	-	440	1800	-	-	-	
Borssele, Total e.o.	48442	WS	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, Westeindsche Weel	48452	ZB	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, van Cittershaven	48343	WS	-	1	-	-	-	12	-	20	300	22	-	-	
Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk	48552	WS	-	15	-	-	-	300	-	-	30	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Karrevelden	48552	WS	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Zuidgors	48561	WS	1	-	-	-	-	3900	-	-	30	-	-	-	Zwartkopmeeuw 2
Goes, Knooppunt De Poel	48362	ZB	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goes, Oosterschenge	48262	ZB	3	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hansweert, Haven	48482	WS	-	3	1	2	3	-	-	-	-	1	-	5	
Kapelle, Kapelse Moer Noord	48284	ZB	-	7	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Kattendijke, Deessche Watergang	48272	OS	-	24	1	1	1	3	-	-	-	8	-	-	
Kattendijke, Inl. Kattendijke/Wemeldinge	48281	OS	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
Kattendijke, Karreveld Zuid	48272	OS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Krabbendijke, Roelshoek	49422	OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lewedorp, Vliegveldkreek	48244	VM	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lewedorp, Westerschenge	48252	ZB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuwdorp, Sloekreek Zuid	48342	WS	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostdijk, Eerste Vlietweg	49412	ZB	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oud-Sabbinge, Middelplaten	48153	VM	4	15	-	1	-	42	-	460	1275	23	-	-	Aalscholver 337 Gr. Mantelmw 2
Rilland, Eerste Bathpolder, Voorm. schor	49432	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rilland, Kreekrak NO, natuurbouw	49441	ZO	-	31	-	-	-	235	-	-	1	50	-	-	Zwartkopmeeuw 1
Rilland, Kreekrak NW, natuurbouw	49432	ZO	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	Zwartkopmeeuw 1
Rilland, Markiezaat, Schor bij Steiger	49343	MA	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rilland, Schor Rattekaai	49431	OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rilland, Vinkenissekreek	49424	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
ZUID-BEVELAND (VERVOLG)															
Waarde, Schor	49423	WS	2	2	-	-	-	-	-	-	89	-	-	-	
Wilhelminadorp, Schor Wilhelminapolder	48173	OS	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	
Wilhelminadorp, Wilhelminapolder	48173	OS	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Woensdrecht, Kreek Hogerwaardpolder	49441	ZB	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wolphaartsdijk, Heerenpolder	48261	ZB	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wolphaartsdijk, Kwistenburg	48164	VM	-	8	-	-	2	3	-	-	1	15	1	1	
Yerseke, Inlaag Kaarspolder	49213	OS	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Inlaag Kaarspolder natuurbouw	49213	OS	-	6	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	
Yerseke, Yerseke Moer	49311	ZB	-	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
WEST-ZEEUWSCH-VLAANDEREN															
Biervliet, Paulinaschor	54142	WS	-	-	-	-	6	50	-	-	-	-	-	-	
Breskens, Boskreek	48521	WZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Breskens, Buizenpolder	48522	WZ	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cadzand, Het Zwin (Ned.deel)	47574	VD	-	-	-	-	-	1550	-	-	6	-	-	-	
Draaibrug, Isabella & Sophiapolder west	53184	WZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Draaibrug, Paviljoen	54113	WZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoofdplaat, Hoofdplaat-Nummer Een	48532	WS	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
Hoofdplaat, Hoofdplaatpolder	48534	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoofdplaat, Vossekaai	48532	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kruisdijk, Baarzandsche Kreek	48521	WZ	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuwvliet, De Blikken	48514	WZ	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostburg, De Reep	54112	WZ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostburg, Groote Gat	54114	WZ	2	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Kruis, St Kruiskreek	54212	WZ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westerschelde, Hooge Platen	48531	WS	-	63	-	2	13	325	-	-	-	640	-	65	Grote Stern 1400
OOST-ZEEUWSCH-VLAANDEREN															
Axel, Axelse Kreek	54273	OZ	1	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Axel, Boschkreek	54272	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Axel, Dries Arendskreek	54274	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Axel, Opspuiting	54371	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Axel, eerste verkorting	54372	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Axel, tweede verkorting	54381	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Emmadorp, Koningin Emmapolder	55124	WS	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hellegat, Schor	48574	WS	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	
Hengstdijk, Grote Vogel	55111	OZ	2	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoek, Koudepolder (Riemens II)	54153	OZ	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoek, Lovenpolder Kreken	54154	OZ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
OOST-ZEEUWSCH-VLAANDEREN (VERVOLG)															
Hoek, Van Wyckhuisepolder	54252	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hulst, Groot Eiland	54281	OZ	2	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hulst, Hulster-Nieuwland Polder	55211	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hulst, Oude Vaart	54284	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hulst, Rotte Kreek	55221	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hulst, Zestigvoet	55223	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kloosterzande, Molenpolder	48483	OZ	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Koewacht, Boerengat	54383	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Koewacht, Groote Gat	54381	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Koewacht, Kapersgat	54381	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Koewacht, Kleine Gat	54382	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Koewacht, Perenboomsgat	54472	OZ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Koewacht, Zoetevaart	54374	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuw-Namen, Schelpkreek	55222	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuw-Namen, Vuilmuil	55223	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Philippine, Philipinepolder Kreek	54253	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Philippine, Spaarbekkens	54251	OZ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Prosperdorp, Hertogin-Hedwigepolder	55132	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Prosperdorp, Paardenschor	55132	WS	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Reuzenhoek, Reuzenhoeksekreek	54174	OZ	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sas van Gent, CPC Suikerfabriek	54354	OZ	1	-	-	-	-	425	-	-	-	-	-	-	
Sas van Gent, Cerestar	54354	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sas van Gent, Poel Polder	54452	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sluiskil, Dekkerspolder	54362	OZ	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ter Hole, Mispadpolder	55114	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Braakman Noord	54153	OZ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Braakman Zuid	54144	OZ	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Braakmanhaven	54151	OZ	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Bronkreek	54262	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, DOW Nieuw Neuzenpolder I	54152	WS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, DOW Nieuw Neuzenpolder II	54151	WS	-	-	1	2	5	40	-	-	-	31	-	-	
Terneuzen, Industrieweg	54163	OZ	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Margarethapolderse Kreek	54162	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Westsluis	54161	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	276	-	-	
Verdronken land van Saeftinge	55131	WS	17	25	-	-	-	1450	-	23	8180	321	-	-	Zwartkopmeeuw 3
Vogelwaarde, Het Koegat	54184	OZ	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vogelwaarde, Ruischende Gat	54183	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vogelwaarde, Ser-Pauluspolder	54184	OZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Vogelwaarde, Van Lyndenpolder	54181	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westdorpe, Canisvlietsche Kreek	54461	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westdorpe, Zwartenhoek	54362	OZ	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
OOST-ZEEUWSCH-VLAANDEREN(VERVOLG)															
Zaamslag, Otheense Kreek/Dulper	54271	OZ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zandberg, Vlaamse Kreek	55221	OZ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuiddorpe, Fort St.Joseph	54372	OZ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuiddorpe, Zuiddorpe Polder	54373	OZ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
WEST-BRABANT															
Achtmaal, Matjes	49481	WB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bergen op Zoom, General Electric	49243	WB	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	
Bergen op Zoom, Haven	49243	ZO	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bergen op Zoom, Prinsesseplaat	49234	ZO	1	13	8	5	7	-	-	40	300	-	-	-	
Bergen op Zoom, Slik Kraaijenberg	49344	MA	1	3	1	-	8	-	-	-	-	-	-	-	
Breda, Haven	44531	WB	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Breda, Suikerfabriek	44533	WB	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
De Heen, eiland de Heen Oost	43443	KV	-	2	1	2	-	-	-	-	-	2	-	-	
Dinteloord, Dintelse Gorzen	43444	KV	1	73	-	10	8	165	-	-	-	4	-	-	
Halsteren, Lange Water	49241	ZO	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoogerheide, Kortenhoef	49454	WB	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Klundert, Industrieterrein Moerdijk	44313	WB	3	6	6	-	-	120	25	250	430	30	-	-	Zwartkopmeeuw 1
Nieuw-Vossemeer, Eendracht t.h.v. brug	43534	ED	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuw-Vossemeer, Zanddepot	43532	WB	-	3	3	-	-	1	-	-	-	5	-	-	Steltkluut 1
Ossendrecht, Groote/Kleine Meer	49454	WB	-	-	1	-	-	50	-	-	-	-	-	-	
Ossendrecht, St.Martinusweg	49541	WB	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ossendrecht, Zuidpolder	49542	WB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Roosendaal, Borchwerf	49173	WB	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Roosendaal, Suikerfabriek	49164	WB	-	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Roosendaal, Tolberg	49264	WB	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Philipsland, Slikken van de Heen Oost	43532	KV	8	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stampersgat, Suikerfabriek	43562	WB	-	-	-	-	-	1200	-	-	-	-	-	-	Zwartkopmeeuw 2
Woensdrecht, Agger Kapitale uitwatering	49441	WB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Woensdrecht, Calfvensche Kreek	49551	WB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Woensdrecht, Knooppunt Hoogerheide	49451	WB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Woensdrecht, Schor Hogerwaardpolder	49441	MA	4	80	1	1	30	1	-	-	-	-	-	1	

GEBIED	kwblok/Bekken		Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontb plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Storm-meeuw	Kleine mantel	Zilver-meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg-stern	Overig
ZOOMMEER/MARKIEZAAT															
Bergen op Zoom, Bergse Plaat	49341	MA	1	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bergen op Zoom, Molenplaat Markiezaat	49341	MA	-	36	1	1	8	3	-	-	-	30	5	2	
Bergen op Zoom, Molenpl., Opgespoten	49332	MA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Markiezaat, Spuitkop	49343	MA	-	-	-	1	-	-	-	20	225	1	-	-	
Bergen op Zoom, Kleine Prinsesseplaat	49234	ZO	1	7	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
Bergen op Zoom, Molenplaat Zoommeer	49243	ZO	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tholen, Speelmansplaten	49233	ZO	-	13	-	1	-	100	-	-	-	-	-	-	
Zoommeer, Boereplaat	49234	ZO	-	273	3	3	2	188	-	-	12	278	-	1	Zwartkopmeeuw 1
BELGIE															
Antwerpen, Hoge Maey	XXXXX	BE	-	-	-	-	-	3000	-	-	-	-	-	-	Zwartkopmeeuw 4
Knokke, Zwin	XXXXX	BE	-	56	-	-	2	3600	-	15	61	70	-	-	Zwartkopmeeuw 7
Zeebrugge, Havencomplex	XXXXX	BE	-	143	26	16	83	1857	1	22	131	460	-	229	Zwartkopmw 11 Grote Stern 1000

Bijlage 2. Indrukken van broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 1994

Hoewel hiernaar meestal geen gericht onderzoek wordt gedaan, wordt tijdens inventarisaties en aanvullende veldbezoeken vaak een redelijke indruk verkregen van het broedsucces, uitgedrukt in aantal vliegvlugge jongen per paar. Het lijkt zinvol deze indrukken voortaan jaarlijks vast te leggen, vooral omdat het broedsucces mede bepalend is voor de toekomstige populatiegrootte. Bij niet in kolonies broedende soorten (b.v. plevieren) wordt - voor zover mogelijk - volstaan met een algemene indruk van het broedsucces. Bij in kolonies broedende soorten wordt voor de 'grotere' kolonies zo veel mogelijk een schatting gemaakt van het broedsucces volgens een viertal (grove) klassen (zie onderstaand overzicht). De omvang van een 'grotere kolonie' varieert per soort. Hierbij is er naar gestreefd dat in de beschouwde 'grotere kolonies' gemiddeld over de laatste 7-10 jaar minimaal 75% van de totale populatie heeft gebroed.

Gegevens van Hompelvoet en Markenje werden ontvangen van K. de Kraker, gegevens over de Hooge Platen werden ontleend aan Flagge (1995), gegevens van de visdievenkolonie in Europoort werden ontvangen van A. van der Heiden. De overige gegevens zijn gebaseerd op eigen veldonderzoek.

Voor het omschrijven van het broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied werd de volgende klasse-indeling gebruikt

Code	beschrijving	aantal vliegvlugge jongen per paar
?	onbekend	
0	nihil	(vrijwel) geen
-	slecht	< 0.5 jong
±	matig	0.5 - 1 jong
+	goed	≥ 1 jong

Voor de selectie van gebieden werden per soort de volgende criteria gebruikt:

soort	aantal paren	% van totale Deltapopulatie in 'grotere kolonies'
Kluut	≥ 20	75
Zwartkopmeeuw	≥ 1	100
Dwergmeeuw	≥ 1	100
Kokmeeuw	≥ 500	85
Stormmeeuw	p.m.	
Kleine Mantelmeeuw	p.m.	
Zilvermeeuw	p.m.	
Grote Stern	≥ 10	99
Visdief	≥ 50	89
Noordse Stern	≥ 1	100
Dwergstern	≥ 5	95

Broedsucces in grotere kolonies (≥ 20 paar) van de Kluut in het Deltagebied in 1994

?	onbekend	
0	nihil	(vrijwel) geen jongen
-	slecht	< 0.5 jong
±	matig	0.5 - 1 jong
+	goed	> 1 jong per paar

	gebied	broedparen	succes	opmerkingen
VD	Oostvoorne, Maasvlakte, Sluftermeer	188	?	
VD	Kwade Hoek	26	?	
GR	Grevelingenmeer, Slikken van Flakkee Zanddepot	93	?	
GR	Grevelingenmeer, Slikken van Flakkee Zuid	39	?	
GR	Grevelingenmeer, De Punt-De Kil	39	?	
GR	Slikken van Bommenede	47	-	
GR	Grevelingenmeer, Hompelvoet	45	±	
KV	Ooltgensplaat, Hellegatplaten	277	±	
KV	Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost	82	?	
KV	Dinteloord, Dintelse Gorzen	73	?	
KV	St Philipsland, Philipsdam, archipel	389	-	
HV	Stellendam, Scheelhoek	44	+	
OS	Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag O.	21	-	
OS	Haamstede, Koudekerkse Inlagen	43	-	
OS	Serooskerke, Flaauwers-Weevers Inlagen/Prunje	51	-	
OS	Zierikzee, Zuidhoekinlaag West	21	-	
OS	Tholen, Karrevelden Schakerloopolder	39	±	
OS	Kattendijke, Deesche watergang	24	?	
OS	Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen	26	?	
OS	Wissenkerke, Waterhoefje	25	-	
SD	Nieuwerkerk, Steenzwaan	32	?	
MA	Bergen op Zoom, Molenplaat, Markiezaat	36	-	
MA	Schor Hoogerwaardpolder, Markiezaat	80	-	
ZO	Zoommeer, Boerenplaat	273	0	
ZO	Bergen op Zoom, Prinsesseplaat	20	-	
ZO	Rilland, Kreekrak NO, natuurbouw	31	?	
WS	Ritthem, Opspuiting Scheldepoort	23	-	
WS	Westerschelde, Hooge Platen	63	-	
WS	Verdronken land van Saeftinge	25	?	

Broedsucces van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied in 1994

?	onbekend	
0	nihil	(vrijwel) geen jongen
-	slecht	< 0.5 jong
±	matig	0.5 - 1 jong
+	goed	≥ 1 jong per paar

	gebied	broedparen	succes	opmerkingen
HV	Haringvliet, Slijkplaat	3	±	
HD	Klundert, Industrieterrein Moerdijk	1	?	
GR	Grevelingenmeer, Hompelvoet	3	-	
KV	Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	24	±	begroeiing
KV	Volkerakmeer, Noordplaat	110	+	
KV	Oude Tonge, Krammersche Slikken Archipel	35	+	
OS	St Maartensdijk, Pluimpot	1	?	
ZO	Zoommeer, Boereplaat	1	?	
ZO	Rilland, Kreekrak NO, natuurbouw	1	0	
ZO	Rilland, Kreekrak NW, natuurbouw	1	?	
WS	Ellewoutsdijk, Zuidgors	2	0	overspoeld
WB	Stampersgat, Suikerfabriek	2	?	
WS	Verdronken land van Saeftinge	2	?	

Broedsucces in grotere kolonies (≥ 500 paar) van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1994

	gebied	broedparen	succes	opmerkingen
HV	Haringvliet, Slijkplaat	1750	+	
GR	Grevelingenmeer, Hompelvoet	3300	-	
KV	Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	2964	±	
KV	Krammer-Volkerak, Noordplaat	2000	±	
KV	Oude Tonge, Krammersche Slikken, Archipel	3057	±	
OS	St Maartensdijk, Pluimpot	1000	+	
WS	Ellewoutsdijk, Zuidgors	3900	±	
WS	Verdronken land van Saeftinge	1450	?	
WB	Stampersgat, Suikerfabriek	1200	?	

Broedsucces in grotere kolonies (≥ 10 paar) van de Grote Stern in het Deltagebied in 1994

	gebied	broedparen	succes	opmerkingen
GR	Grevelingenmeer, Hompelvoet	1950	±	
WS	Westerschelde, Hooge Platen	1400	+	ontleend aan Flagge 1995
B	Zeebrugge	?	?	

Broedsucces in grotere kolonies (≥ 50 paar) van de Visdief in het Deltagebied in 1994

?	onbekend	
0	nihil	(vrijwel) geen jongen
-	slecht	< 0.5 jong
±	matig	0.5 - 1 jong
+	goed	≥ 1 jong per paar

	gebied	broedparen	succes	opmerkingen
VD	Europoort Shell Terrein	(425)	-	grondpredatie
VD	Maasvlakte	600	?	
HV	Haringvliet, Slijkplaat	900	±	groei vegetatie
GR	Grevelingenmeer, Hompelvoet	90	-	grondpredatoren
GR	Slikken van Flakkee, Zanddepot	108	±	
KV	Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	158	±	groei vegetatie
KV	St Philipsland, Philipsdam eilanden	196	±	
KV	St Philipsland, Plaat van de Vliet	55	0	grondpredatie
OS	Serooskerke, Flaauwers-Weevers Inlagen	100	+	
OS	St Maartensdijk, Pluimpot	86	+	
OS	Wissenkerke, Inlaag 's Gravenhoek	50	+	
ZO	Zoommeer, Boereplaat	278	+	
ZO	Rilland, Kreekrak NO, natuurbouw	50	+	
WS	Terneuzen, Sluiscomplex	276	0	ziekte
WS	Verdronken land van Saeftinge	321	+	
WS	Westerschelde, Hooge Platen	640	+	ontleend aan Flagge 1995

Broedsucces van de Noordse Stern in het Deltagebied in 1994

	gebied	broedparen	succes	opmerkingen
GR	Sirjansland, Slik voor Dijkwater	1	+	1 uitgevl.jong
GR	Slikken van Bommenede	1	+	
GR	Slikken van Flakkee	2	+	
GR	Stampersplaat	2	?	
GR	Veermansplaat	2	?	
KV	St Philipsland, Plaat van de Vliet	1	0	predatie
OS	Zierikzee, Zuidhoekinlaag Oost	2	+	
OS	Zierikzee, Cauwersinlaag	1	?	
OS	St Maartensdijk, De Pluimpot	1	?	
OS	Tholen, Karrevelden Schakerloopolder	2	+	
OS	Yerseke, Inlaag Kaarspolder	1	+	
MA	Bergen op Zoom, Molenplaat Markiezaat	5	±	
VM	Wolphaartsdijk, Kwistenburg	1	+	

Broedsucces in grotere kolonies (≥ 5 paar) van de Dwergstern in het Deltagebied in 1994

	gebied	broedparen	succes	opmerkingen
KV	St. Philipsland, eilanden Philipsdam	60	-	
GR	Slikken van Flakkee, Zanddepot	8	±	
OS	Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans	35	±	predatie?
OS	Oosterschelde, Werkeiland Noordland	17	+	
WS	Westerschelde, Hooge Platen	65	+	ontleend aan Flagge 1995
B	Zeebrugge	?	?	

Bijlage 3. Overzicht van inhoud van nesten van Aalscholver op de Middelplaten 1989-94.

Datum		26 mei 1989	18 mei 1990	29 mei 1991	18 mei 1992	4 mei 1993	18 mei 1994
	Totaal						
onbekend	708	43	41	126	186	80	232
0 ei	185	33	32	8	78	33	1
1 ei	33	8	4	4	6	10	1
2 ei	57	7	6	9	12	16	7
3 ei	97	13	8	12	15	36	13
4 ei	43	5	6	3	6	20	3
5 ei	5	0	1	1	1	2	0
? juv	10	1	-	9	-	-	-
1 juv	18	2	-	1	6	2	7
2 juv	72	2	1	5	14	10	40
3 juv	49	1	3	5	9	9	22
4 juv	9	1	1	-	1	6	0
1 ei/1 juv	10	-	-	2	4	1	3
1 ei/2 juv	10	1	-	2	-	3	4
1 ei/3 juv	4	-	1	-	1	2	-
2 ei/1 juv	9	1	1	-	2	-	5
2 ei/2 juv	4	-	2	1	1	-	-
2 ei/3 juv	0	-	-	-	-	-	-
3 ei/1 juv	6	1	1	1	-	3	-
3 ei/2 juv	1	-	-	-	-	-	1

Aantal nesten met eieren en jongen

	Totaal	1989	1990	1991	1992	1993	1994
1 ei of jong	51	10	4	5	12	12	8
2 ei en/of jong	139	9	7	16	30	27	50
3 ei en/of jong	165	16	12	19	26	48	44
4 ei en/of jong	66	7	11	5	9	31	3
5 ei en/of jong	6	0	1	1	1	2	1
Aantal nesten							
totaal	1330	119	108	189	342	233	339
onderzocht	622	76	67	63	156	153	107
met ei/jong	420	66	57	37	118	117	25
gem/nest	2,70	2,45	2,76	2,59	2,60	2,86	2,75

Bijlage 4. Methode voor het tellen van grote meeuwenkolonies

Het tellen van grote gemengde kolonies Zilvermeeuwen en Kleine Mantelmeeuwen heeft menig vogelteller voor schijnbaar onoverkomelijke problemen gesteld. In deze bijlage wordt een methode beschreven om met een minimum investering aan tijd en mankracht toch een grote gemengde meeuwenkolonie te tellen. Deze methode gaat uit van het principe, dat van elk meeuwennest in de broedtijd (eind mei-begin juni) minimaal één vogel in het gebied aanwezig is. Vaak zal de andere vogel aan het foerageren zijn, maar soms zijn ook twee exemplaren bij een nest aanwezig. Door het aantal vogels in een kolonie nauwkeurig te tellen en tevens een beeld te vormen van het aantal aanwezige vogels per nest, kan het totaal aantal nesten worden geschat.

Het tellen van de meeuwen vond bij voorkeur plaats vanaf verhogingen in het terrein. Vanaf deze plaats werd een duidelijk herkenbaar deel van het gebied ingetekend op een veldkaart, waarbij gebruik werd gemaakt van beschikbare luchtfoto's en een goede terreinkennis. Vervolgens werd door minimaal twee waarnemers het totaal aantal meeuwen binnen het afgebakende gebied geteld. Door de minst talrijke soort nogmaals apart te tellen, kan het aantal van de andere soort worden berekend. Door steeds vanaf andere plaatsen waar te nemen werd het gehele gebied op meeuwen geteld. Groepen niet-broedende meeuwen (sozen), die meestal duidelijk herkenbaar in nauwelijks door broedvogels gebruikte gebieden zaten, werden buiten de telling gehouden.

Om het aantal meeuwen per nest (hierna genoemd **nestbezetting**) te bepalen, werd in de kolonie op divers plaatsen een aantal vakken uitgezet. Deze vakken werden gemarkeerd met duidelijk zichtbare stokken, die op de hoekpunten van het vak werden neergezet. Vanaf een observatiepunt werden alle meeuwen in het vak geteld en daarna werd het gehele vak nauwkeurig afgezocht op aanwezige nesten met inhoud. Lege nesten werden alleen meegeteld, als er duidelijke aanwijzingen waren van recent gebruik (nestmateriaal, loopsporen).

De schatting voor de diverse gebieden binnen een kolonie volgt dan uit de deling van het aantal waargenomen meeuwen door de nestbezetting (bv. in een gebied zaten 400 meeuwen, per nest zat er 1.8 meeuw :dat resulteert dan in 400/1.8 = 222 broedparen).

In het verleden is er te weinig aandacht besteed aan de tellingen van de grote meeuwensoorten. Voor een groot aantal kolonies geldt dan ook dat de jaarlijkse aantalsopgaven puur gebaseerd waren op 'indrukken' uit het veld. Dat hierin enige variatie zit is duidelijk, het echte probleem zit dan ook in het feit dat bij grotere kolonies de fout in dergelijke schattingen meegroeit. Voorts is het bij een dergelijk grootschalig voorkomen van een soort niet meer mogelijk om met behulp van 'indrukken uit het veld' tot een betrouwbare schatting te komen. Dit werd duidelijk toen van een aantal gebieden schattingen van diverse waarnemers vergeleken werden. Deze schattingen lagen vaak dusdanig ver uit elkaar dat het onmogelijk zou zijn een betrouwbaar getal hieruit te vormen. Dit samen met het feit dat een aantal kolonies slechts af en toe bezocht werden, heeft ons doen besluiten om alleen aantallen te gebruiken die gebaseerd zijn op duidelijk omschreven tellingen.

Met deze problematiek in het achterhoofd zijn wij begonnen met het ontwikkelen van een 'nieuwe' telmethode die jaarlijks een herhaalbare schatting van het aantal grote meeuwen in een kolonie oplevert. Deze methode berust op het tellen van alle aanwezige meeuwen (individuen) en tegelijkertijd vaststellen van het aantal individuen dat per nest aanwezig is (minimaal 0 en maximaal 2). Deze methode is zowel in 1993 als in 1994 toegepast om de meeuwenkolonies van Maasvlakte/Europoort, Schouwen, Middelplaten, Sloe en de werkeilanden in de Oosterscheldemonding te tellen. Alhoewel er nog slechts twee seizoenen met deze methode is gewerkt zijn de resultaten bemoedigend. Het komend broedseizoen wordt gebruikt om de methode verder te verfijnen, voorts zal ook de gevoeligheid (gebaseerd op drie jaar onderzoek) beschreven kunnen worden.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Rijksinstituut voor Kust en Zee/*RIKZ*

Aan
geadresseerde

Contactpersoon
P.L. Meininger
RIKZ Middelburg

Datum
15 mei 1995

Ons kenmerk
RIKZ

Project
EXP*BMN

Onderwerp
Kustbroedvogels Delta 1994

Doorkiesnummer
01180-72331

Bijlage(n)
Werkdocument RIKZ OS-95.807X

Uw kenmerk

L.S.,

Hierbij zenden wij u het rapport 'Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1994 met een samenvatting van zestien jaar monitoring 1979-1994' (Werkdocument RIKZ OS-95.807X). Dit rapport is samengesteld in het kader van het biologisch monitoringprogramma van de zoute rijkswateren, uitgevoerd door en in opdracht van het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) van Rijkswaterstaat. Het uitvoeren van een dergelijk monitoringprogramma zou onmogelijk zijn zonder de medewerking van vele waarnemers, zowel vrijwilligers als beroeps. Voor zover u een bijdrage heeft geleverd, danken wij u hiervoor hartelijk!

De aantallen van de Kluut schommelen al jaren tussen 2500 en 3000 paar. De Strandplevier bereikte in 1994 met slechts 275 paar een historisch dieptepunt: in 1980 broedden er nog 570 paar! Kokmeeuwen bleven met 27 000 paar stabiel, op een veel lager niveau dan tien jaar geleden. Visdief (4278 paar), Noordse Stern (slechts 22 paar) en Dwergstern (210 paar) namen verder af. De Zwartkopmeeuw, die in recente jaren het Deltagebied koloniseerde, bereikte met 188 paar een nieuw record. Een andere nieuwkomer is de Grote Mantelmeeuw (2 paar), terwijl ook zeldzaamheden als Steltkluut (5 paar) en Dwergmeeuw (2 paar) weer present bleken. De prognoses voor de echte kustbroedvogels blijven echter somber. De ontwikkelingen rond nieuwe eilanden in het Volkerakmeer worden met spanning tegemoet gezien.

Vestiging Middelburg
Postbus 8039, 4330 EA Middelburg
Bezoekadres Grenadierweg 31

Telefoon 01180-72200
Telefax 01180-16500

RIKZ/xxxx

Wij verzoeken de medewerkers de gegevens over 1995 zo snel mogelijk na het broedseizoen in te vullen op bijgaand formulier en (ongefrankeerd) op te sturen aan:

RIKZ
t.a.v. P.L. Meininger
Antwoordnummer 217
4330 VB Middelburg

Met dank voor uw medewerking en vriendelijke groet,

mede namens Cor Berrevoets en Rob Strucker

Peter Meininger