

Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1992 met een samenvatting van veertien jaar monitoring 1979-1992

Werkdocument GWA0-93.829X

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

Rijkswaterstaat Dienst
Getijdewateren
Postbus 8039
4330 EA Middelburg

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

Middelburg, juli 1993

Middelburg, juli 1993.

Aan de (mogelijke) medewerkers
inventarisatie kustbroedvogels
Delta 1993

Hierbij ontvangt U het rapport "Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1992, met een samenvatting van veertien jaar monitoring 1979-1992".

Wij danken U hartelijk voor Uw medewerking en hopen ook in de komende jaren een beroep op U te kunnen doen.

Het is de bedoeling om volgend jaar een uitvoerige rapportage te maken over de periode 1979-1993 (vijftien jaar monitoring!). Om dit te realiseren is het van belang dat de gegevens van 1993 over aantallen broedende meeuwen, sterns, plevieren, Kluten, Aalscholver en Bruine Kiekendief in het Deltagebied zo spoedig mogelijk naar ons worden toegestuurd (ongefrankeerd naar het antwoordnummer, zie onder).

met vriendelijke groet,

Peter Meininger
Cor Berrevoets
Rob Strucker

Rijkswaterstaat DGW
t.a.v. Peter Meininger
Antwoordnummer 217
4330 VB Middelburg

Inhoud

1 INLEIDING EN SAMENVATTING	5
2 DANKWOORD	8
3 KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED IN 1979-92	9
3.1 Algemeen	9
3.2 Aalscholver - <i>Phalacrocorax carbo</i>	11
3.3 Bruine Kiekendief - <i>Circus aeruginosus</i>	13
3.4 Steltkluut - <i>Himantopus himantopus</i>	15
3.5 Kluut- <i>Recurvirostra avosetta</i>	17
3.6 Kleine Plevier - <i>Charadrius dubius</i>	19
3.7 Bontbekplevier - <i>Charadrius hiaticula</i>	21
3.8 Strandplevier - <i>Charadrius alexandrinus</i>	23
3.9 Zwartkopmeeuw - <i>Larus melanocephalus</i>	25
3.10 Dwergmeeuw - <i>Larus minutus</i>	27
3.11 Kokmeeuw - <i>Larus ridibundus</i>	29
3.12 Stormmeeuw - <i>Larus canus</i>	31
3.13 Kleine Mantelmeeuw - <i>Larus fuscus</i>	33
3.14 Zilvermeeuw - <i>Larus argentatus</i>	35
3.15 Grote Stern - <i>Sterna sandvicensis</i>	37
3.16 Visdief - <i>Sterna hirundo</i>	39
3.17 Noordse Stern - <i>Sterna paradisaea</i>	41
3.18 Dwergstern - <i>Sterna albifrons</i>	43
4 RINGONDERZOEK AAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED (1986-92).	45
5 LITERATUUR	47
Bijlage 1. Aantallen broedvogels per gebied in 1992	49

1 INLEIDING EN SAMENVATTING

Dit is het 14e achtereenvolgende verslag over de aantallen broedparen van een aantal vogelsoorten, waarvoor het Deltagebied een belangrijke functie vervult als broedgebied. Het gaat hierbij vooral om 'kustbroedvogels': Steltkluut, Kluut, Kleine Plevier, Bontbekplevier, Strandplevier, Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern en Grote Stern. Hoewel niet een uitgesproken 'kustbroedvogel' is ook de Bruine Kiekendief weer opgenomen in dit rapport.

Een deel van de geïnterviewde 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 geïnterviewd. Dit is in 1992 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, schaarse en koloniebroedvogels. Voor de kustbroedvogels bestaat sinds kort een gemeenschappelijke DGW/SOVON database, waarbij wordt gestreefd alle gegevens 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 resultaten van deze veertien jaar 'monitoren' worden in dit rapport samengevat. De verzamelde gegevens zijn van belang voor (evaluatie van) inrichting en beheer van gebieden, en zijn of zullen worden gebruikt voor b.v. Beleidsplan Oosterschelde, aanwijzing Oosterschelde 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.

Met ingang van 1990 zijn de inventarisaties van kustbroedvogels in het Deltagebied ook opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van de zoute rijkswateren (project EXP*BMN). 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, voorheen Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek, te Yerseke) in het kader van een uitbesteding door Rijkswaterstaat-DGW 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 1986-1992 is enig onderzoek gedaan naar de broedbiologie van Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern, hoofdzakelijk in het Oosterscheldegebied (zie o.a. Krijnen 1988, Geelhoed 1988). Mede in dit kader zijn sinds 1986 12 360 vogels geringd. In een volgend rapport zal uitvoeriger op de resultaten van het ringonderzoek worden ingegaan.

De gewijzigde uitvoering van het Deltaplan (Oosterschelde met getij, zoute Grevelingen) 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 1992 in het Deltagebied. In Noordwest-europees verband zijn vooral Kluut (15% in de Delta), Strandplevier (25%), Grote Stern (6%) en Dwergstern (3%) van belang.

Hoewel de aantallen van genoemde soorten de laatste tien jaar over het algemeen een toenemende trend vertonen, (tabel 1) is het de vraag of de huidige populaties zich ook in de toekomst zullen kunnen handhaven. De drooggevalen platen en de recent aangelegde eilanden in Krammer-Volkerak, Zoommeer en Markiezaat zijn snel gekoloniseerd, maar zullen na verzoeting en ontwikkeling van vegetatie weer snel in betekenis afnemen. De resterende broedplaatsen zullen dan relatief belangrijker worden, met name gebieden in de Grevelingen 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.

Tabel 1. Jaarlijks aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied in 1979-92

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Aalscholver <i>Phalacrocorax carbo</i>	60	69	43	34	75	86	357	764	1105	1172	1225	1473	1625	1996
Bruine Kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	110	130	145	175	185	180	165	170	180	210	220	235	270	250
Steltkluut <i>Himantopus himantopus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12	7	4	14
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	1534	1655	1791	2131	2041	2085	2111	2107	2167	2748	3087	2679	2724	2788
Kleine Plevier <i>Charadrius dubius</i>	105	102	104	107	102	104	74	96	128	173	181	141	169	170
Bontbekplevier <i>Charadrius hiaticula</i>	233	275	236	263	226	306	284	233	226	243	243	199	206	266
Strandplevier <i>Charadrius alexandrinus</i>	527	569	475	470	457	460	458	390	424	415	462	347	387	378
Zwartkopmeeuw <i>Larus melanocephalus</i>	1	2	3	8	6	5	7	8	10	20	45	80	112	61
Dwergmeeuw <i>Larus minutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	47781	43431	47093	48710	43764	36208	36534	38315	40015	41665	45080	41820	40532	31184
Stormmeeuw <i>Larus carus</i>	194	254	531	562	379	556	389	463	415	381	542	454	682	828
Kleine Mantelmeeuw <i>Larus fuscus</i>	894	842	1027	1807	1155	1248	2068	3114	4949	4787	4808	9288	15635	15601
Zilvermeeuw <i>Larus argentatus</i>	14846	17020	17976	22996	20973	22522	24376	17417	21138	21900	23358	23403	29556	29048
Grote Stern <i>Sterna sandvicensis</i>	3130	3400	3923	4107	4100	3503	4000	4700	3985	4250	3414	3204	2524	2778
Viedief <i>Sterna hirundo</i>	2109	2588	2774	3252	2972	2703	3462	4233	4338	5044	5062	4923	5685	5924
Noordse Stern <i>Sterna paradisaea</i>	62	61	59	43	46	48	70	49	33	53	41	49	52	41
Dwergsterne <i>Sterna albifrons</i>	230	248	288	257	307	295	300	290	333	299	286	293	186	239

2 DANKWOORD

Veel dank gaat uit naar alle personen, vogelwerkgroepen, ambtelijke diensten etc., die gegevens leverden waarop dit rapport is gebaseerd. In 1992 waren dit:

F. Arts, H.J.M. Baptist, R. Beijersbergen, R. Bleijenberg, P. Boeren, T. Boudewijn, A. Bourgonje, W. de Bokx, G. Brinkman, R. Brouwer, B.J.M. de Bruin, H. van Buel, H. Bult, A.R.F. Bun, G. Burggraave, R. Burgmans, C.J. Capello, M. Capello, H. Castelijns, P. Derks, W. De Smet, S. Dirksen, G. van der Ende, J. Ettema, D. Fluyt, H. Gaaebeek, F. van Gesssele, A. de Groot, A. Hannewijk, A. v.d. Heiden, M. Hoekstein, M. van 't Hof, J.A.L. van Hooze, R. ter Horst, G. Huyzers, M. Jongenelen, A. Joosse, P. de Kauning, B. Kock, W. de Kock, K. de Kraker, S. Kuypers, K. Laeftink, A. & L. vd Linden, R. van Loo, J. Maebe, C. Meesker, R. Muis, A. Nuijten, G.L. Ouweel, W. Oudebeek, J. Poortvliet, H. Potters, H. Ravestijn, A.J. Remmerts, G. Rossaert, F. de Scheemaker, F. Schenk, M. Sinke, G.J. Slob, T.C.J. Sluiter, A. de Smet, A.L. Spaans, B. Spaans, J. v.d. Steen, P. Stols, N. van Swelm, K. Tanis, R.M. Teixeira, F. Terstappen, F.L.L. Tombour, L. Tromper, J. Trampers, F. Twisk, A. Velthuisen, H. Verduijse, J.W. Vergeer, J. Verkerk, D. Vis, G. van der Vliet, H. van Vugt, H. van der Wal, R. van Westrienen, A. Wieland, A. van der Wiel, W. Wisse, P. Wolf, M. van Wouwe, Titus Ysebaert, Tom Ysebaert, C. van 't Zelfde en G. van Zuylen;

Bureau van Buel, Bureau Waardenburg, Westbrabantse Vogelwerkgroep, Vogelwerkgroep Bergen op Zoom, Vogelwerkgroep 't Duimpje, Vogelwerkgroep Goeree-Overflakkee, Vogelwerkgroep Noord-en-Zuid-Beveland, Vogelwerkgroep Roosendaal, Vogelwerkgroep Schouwen-Duiveland, Vogelwerkgroep Steltkluut, Vogelwerkgroep Tholen, Vogelwerkgroep Walcheren, Natuurmonumenten, NBLF Zuid-Holland, Provincie Zeeland Bureau Landelijk Gebied, Staatsbosbeheer Delta, Stichting Het Zeeuws Landschap, Stichting Ornithologisch Station Voorne, SOVON en de Vereniging voor Natuur- en Landschapsbescherming,

Gegevens over het Westplaat/Sluftergebied zijn ontleend aan van Swelm (1992), gegevens van het Krammer-Volkerak en Zoommeer grotendeels aan van Buel (1992).

Voor het ter beschikking stellen van een boot en assistentie bij het ringen danken wij de Stichting het Brabants Landschap (Markiezaat; C. Duim), Stichting Het Zeeuws Landschap (Hooge Platen; R. Beijersbergen en F. Schenk), Rijkswaterstaat Dienst Getijdewateren (Krammer-Volkerak, Zoommeer; H.J.M. Baptist), Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland (Slijkplaat en Krammer-Volkerak; M. van Wouwe) en Natuurmonumenten (Middelplaten; R. Barkema en R. Wink).

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

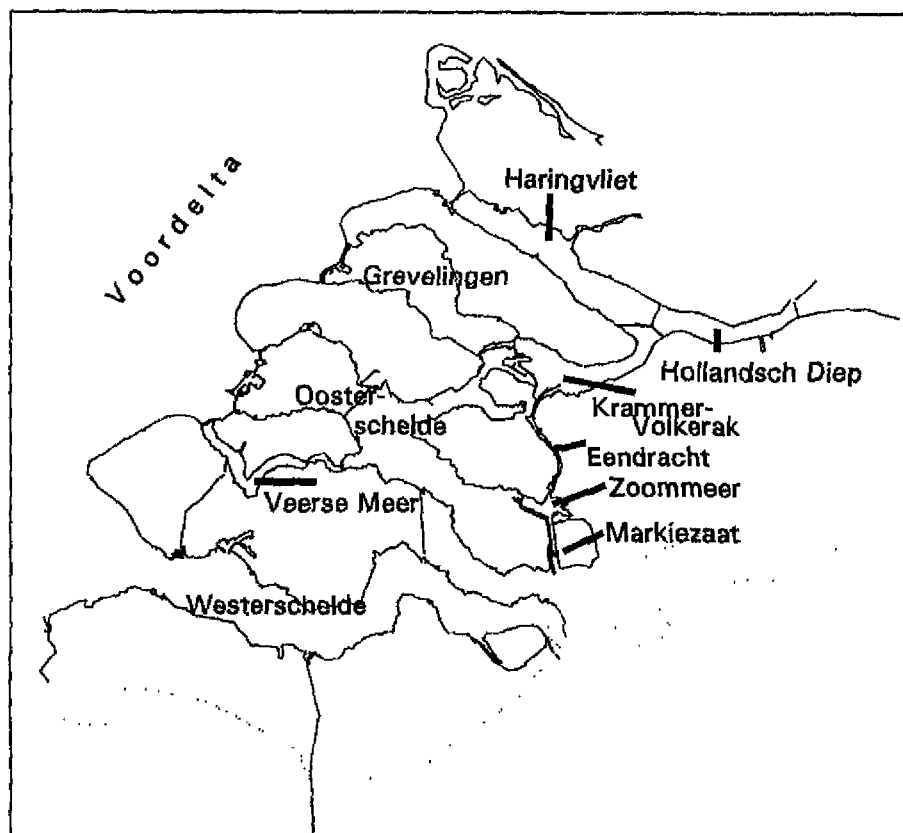
De Nederlandse Ringcentrale (Vogeltrekstation) verleende toestemming voor het (kleur)- ringen van vogels.

Een speciaal woord van dank aan Floor Arts, Henk Baptist, Wim Wisse, Pim Wolf en Machiel van Wouwe voor hun hulp bij het inventarisatie- en ringwerk.

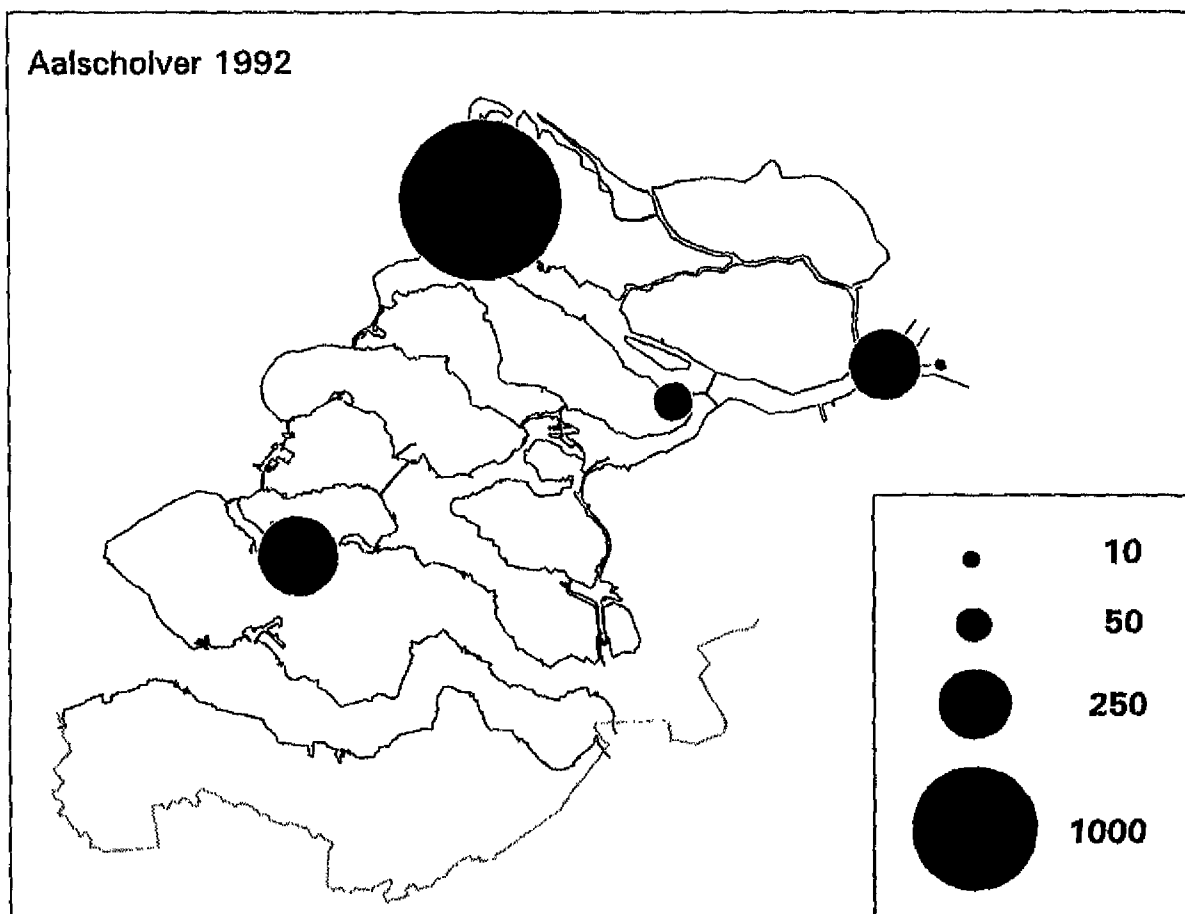
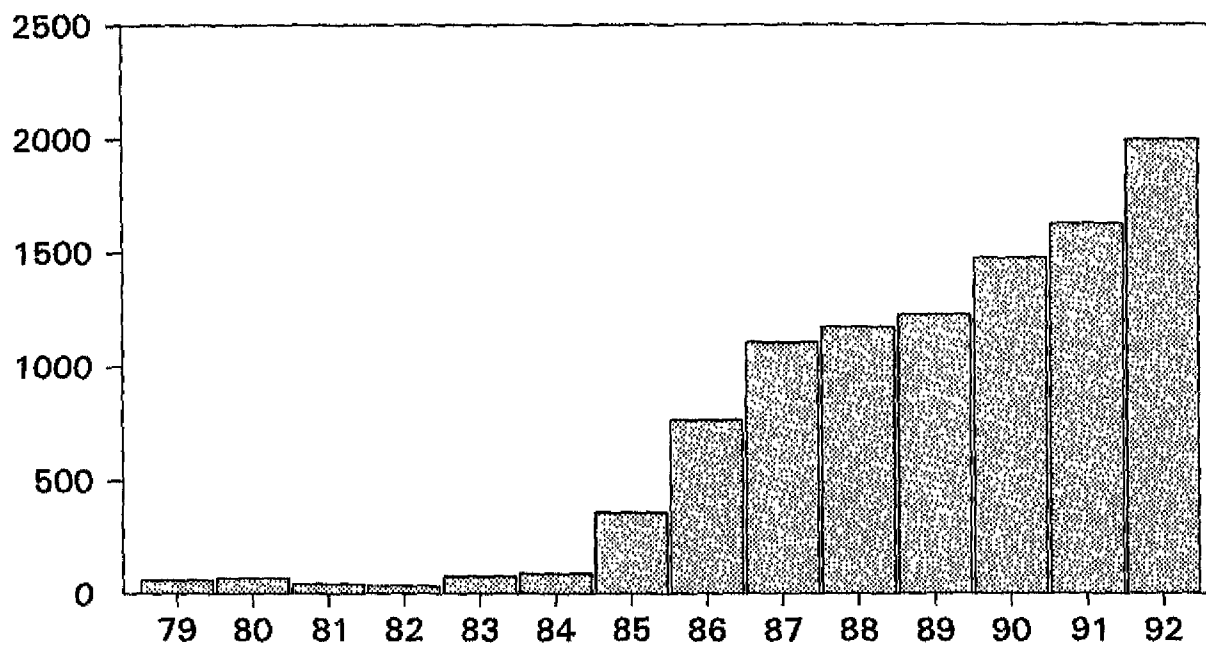
3 KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED IN 1979-92

3.1 Algemeen

Een overzicht van basisgegevens per gebied in 1992 is te vinden in bijlage 1. De indeling van telgebieden in deze bijlage verschilt met die van vorige rapporten : alle gebieden in de grote wateren(bekkens) die grenzen aan een landgebied (b.v. Slikken van Flakkee bij Goeree-Overflakkee) zijn te vinden onder dit landgebied. Alle platen en eilanden zijn te vinden onder het bekken (b.v. Veermansplaat onder Grevelingen). Alle aantallen van besproken soorten zijn per telgebied opgenomen in een database, waarbij het mogelijk is selecties te maken per regio (b.v. Schouwen-Duiveland) per bekken (b.v. Oosterschelde) en per habitat-type (b.v. inlagen, drooggevalen gronden). De tabel per soort is gebaseerd op de indeling per bekken. Dit betekent dat b.v. de inlagen aan de zuidkust van Schouwen aan de Oosterschelde zijn 'toegekend'. Gebieden die geen duidelijke binding met een bekken hebben zijn toegekend aan de land-regio waarbinnen zij vallen. Hierdoor zijn de tabellen duidelijk anders dan in voorgaande jaren. In de stippenkaarten wordt per soort de verspreiding per gebied weergegeven. De legenda aan de rechterkant geeft weer hoe groot een stip bij b.v. 1000 paar is, de gebruikte stippen geven de werkelijke aantallen weer (er zijn geen klassen gebruikt).



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



Figuur 2. Broedende Aalscholvers in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

3.2 Aalscholver - *Phalacrocorax carbo*

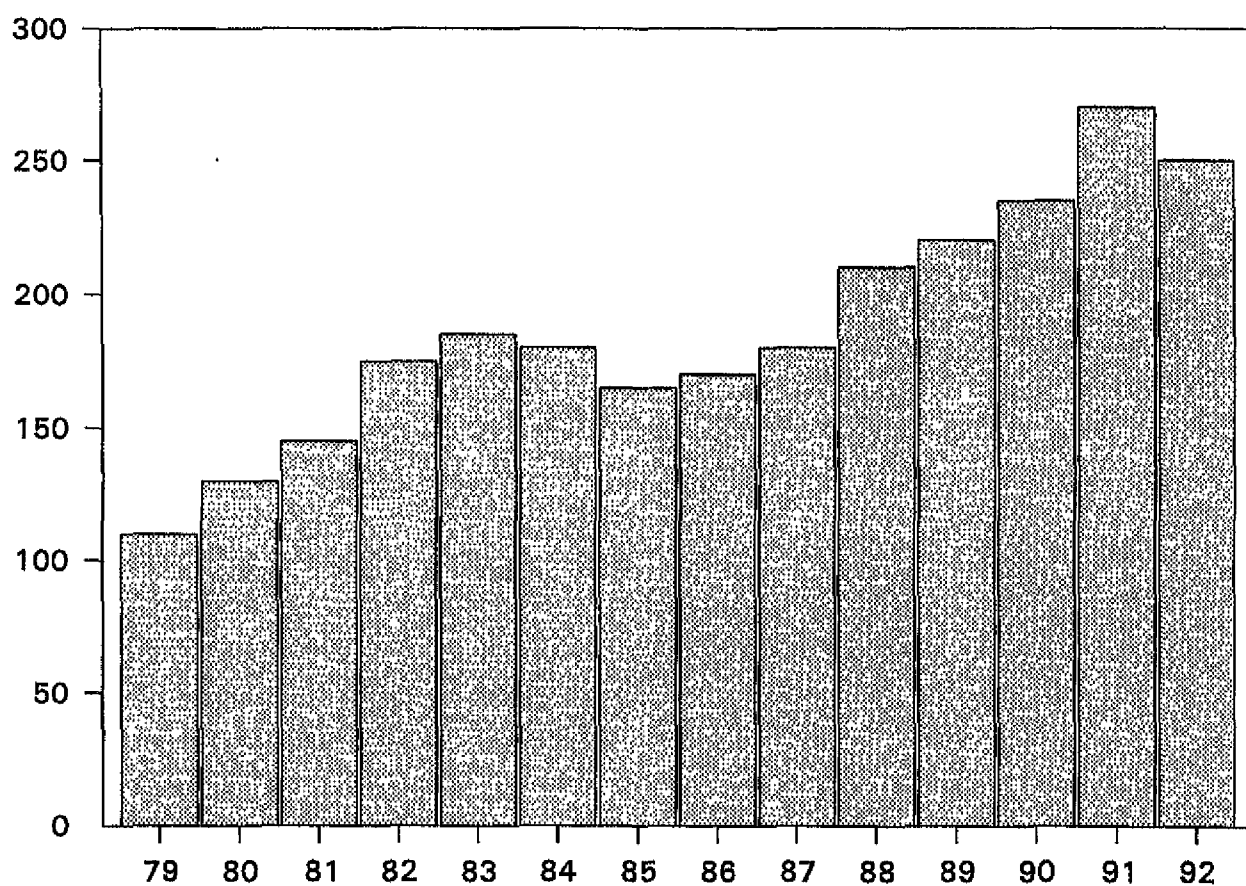
In de eerste helft van deze eeuw broedden er, verspreid over enkele grote kolonies, maximaal enkele duizenden paren van de Aalscholver in Nederland. In de jaren zestig bereikte de Nederlandse populatie met slechts 800 paar in nog slechts twee kolonies een absoluut dieptepunt. Deze afname wordt vooral toegeschreven aan vervolging, verlies van broedhabitat en de toenemende waterverontreiniging. Sinds 1970 is de Nederlandse populatie zeer snel gegroeid, tot 13.640 paar in 1988. Ook het aantal kolonies nam toe en vanaf het eind van de jaren zeventig werd ook het Deltagebied ge(re-)koloniseerd (Zijlstra & van Eerden 1992).

In de Dordtse Biesbosch is sinds 1978 (drie paar) een kleine kolonie aanwezig (Rooth 1985) die in 1992 was gegroeid tot 268 paar. In het Breede Water op Voorne vestigde zich in 1984 een kolonie (Bakker en Lok 1985), in 1992 zaten er ruim 1300 paar. Langs het Hollandsch Diep broedde alleen in 1985 een tweetal paren (Rooth 1985). In 1987 vestigde de Aalscholver zich op de Middelplaten in het Veerse Meer, waar in 1992 het aantal broedparen was opgelopen tot 330. Op de Ventjagersplaten in het Haringvliet vestigden zich in 1990 vier paar (Boudewijn & Dirksen 1992), in 1992 telde de kolonie al 82 paar.

Zoals door de snelle groei van de broedpopulatie van de Aalscholver wordt geïllustreerd (van 86 paar in 1984 tot 2000 in 1992), lijkt het deze soort in het Deltagebied voor de wind te gaan. Een verdere toename valt te verwachten, zeker als de soort als broedplaats genoeg neemt met bomen van geringe hoogte (zoals op de Middelplaten) of gaat broeden op strekdammen (zoals nu als gebeurt op de Ventjagersplaten).

Tabel 2. Aantal broedparen van de Aalscholver in het Deltagebied in 1979-92 (per kolonie).

Gebied	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Breede Water	-	-	-	-	-	26	195	550	900	1000	950	1200	1225	1304
Dordtsche Biesbosch	60	69	41	32	75	60	160	214	198	125	155	160	180	268
Brabantse Biesbosch	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Ventjagersplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	35	82
Willemstad, Tonnekroek	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Middelplaten, Veerse Meer	-	-	-	-	-	-	-	-	7	47	120	109	185	330
Totaal	60	69	43	34	75	86	357	764	1105	1172	1225	1473	1625	1996



Figuur 3. Broedende Bruine Kiekendieven in het Deltagebied: broedparen in 1979-92.

3.3 Bruine Kiekendief - *Circus aeruginosus*

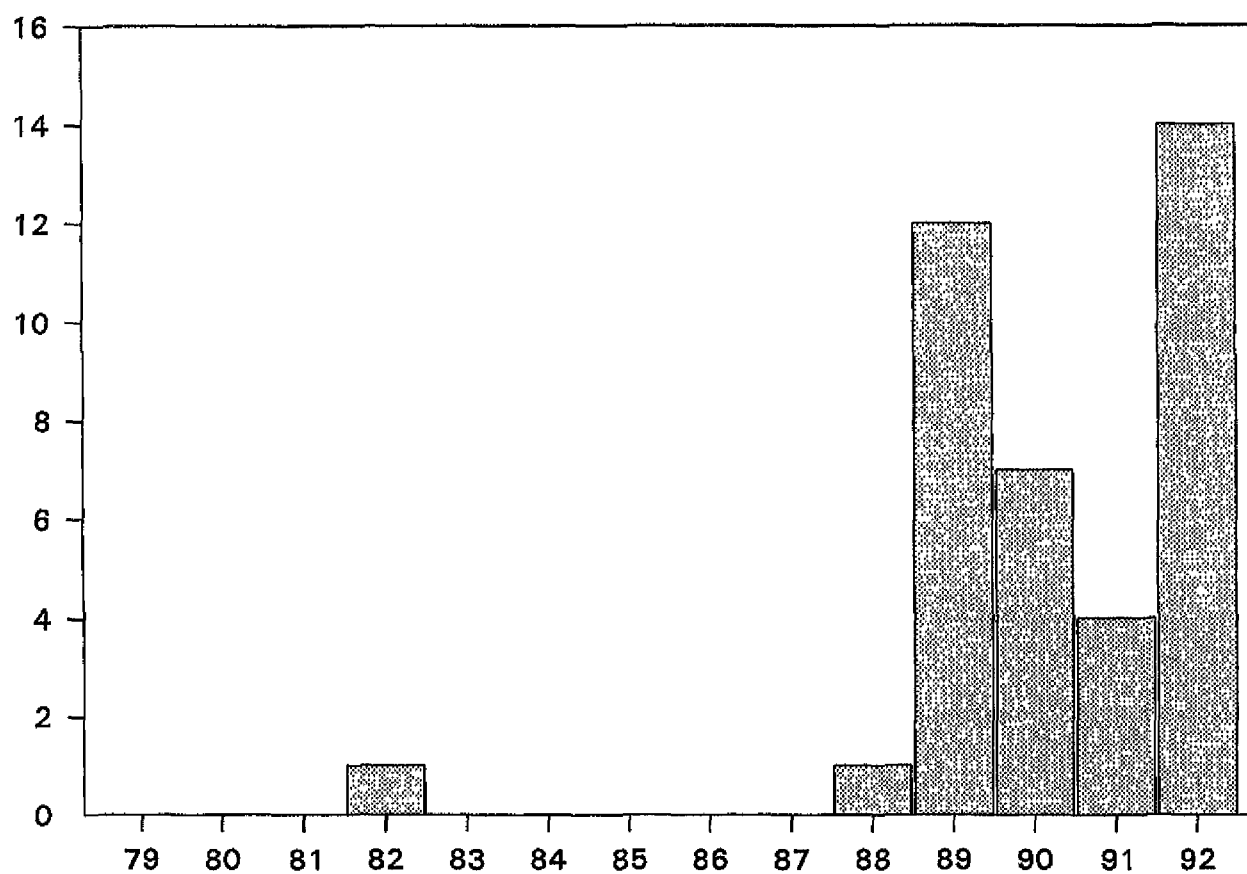
Na een gestadige toename tot 1982 leek het aantal broedparen in het Deltagebied zich te stabiliseren in de periode hierna (1982-87 165-185 paar). In de periode 1988-91 was er echter opnieuw sprake van een toename, in 1991 tot c. 270 paar.

In 1992 werd het totaal aantal broedparen in het Deltagebied geschat op ongeveer 250. Of deze afname inderdaad reëel is ten opzichte van 1991 is echter de vraag. Met name uit Oost Zeeuwsch Vlaanderen werden minder broedparen opgegeven. In 1992 bestond de indruk dat in delen van Zuid-Beveland en in westelijk Noord-Brabant diverse traditionele broedplaatsen niet waren bezet. Misschien speelt (illegale!) vervolging hier een rol. Waarnemers die beschikken over informatie over mogelijke vervolging wordt verzocht deze door te geven aan Vogelbescherming Nederland.

In 1985 werd het aantal broedparen van de Bruine Kiekendief in Nederland geschat op 700-900 (SOVON 1987). Het Deltagebied heeft zich de afgelopen jaren dus ontwikkeld tot één van de belangrijkste broedgebieden van de Bruine Kiekendief in Nederland. De kolonisatie van Krammer-Volkerak en Markiezaat heeft zich tot nog toe vrijwel beperkt tot de drooggevalen schorren. Wanneer in deze gebieden rietvelden tot ontwikkeling komen is een verdere toename te verwachten. De geschikt lijkende binnendijkse kreekrestanten en gebieden met enige oppervlakte riet zijn inmiddels bijna allemaal bezet door één of meer broedparen.

Tabel 3. Aantal broedparen van de Bruine Kiekendief in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

Gebied	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Voorne-Putten/Maastr.	3	2-3	2-3	3-4	8	8-10	7-9	12	7-10	10	10	11	11	11
Hoekse W./IJsselmonde	2	2-4	2	4	4	2-4	2-4	2-4	5	4	6	6	5	5
Biesbosch e.o.	40	40-50	45-50	45-50	50-55	50-55	40-55	38	45	46	50	50	50	50
Haringvliet	26	25	24	25	25	25	22-25	23-26	20-25	20-25	20-25	20-25	27	19
Hollandsch Diep	3	4	5	4	4	5	4-5	4-5	4-5	3	4	4	6	6
Krammer-Volkerak									3	9	7	9-10	13	13
Goeree-Overflak/Grev.	2	3	5	5	5	5	5	8-9	7-9	11	13	11	14	17
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
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
Noord-Beveland	1	1	2-3	2	1-2	2	2	2	1-2	2	1	2	4	3
Walcheren (+ Haringvliet)	-	-	1	2	3	2-3	2	2	1-2	1-2	2	3	3	3
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
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	16-20	12-20	15
Oost Zeeuwsch Vl.	10-15	15	20	29-32	28-32	25-30	23-26	20-25	20-25	29-31	32	40	52	38
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
Markiezaat						3	3-4	4-5	6	7-8	8	8	10	8
Zoommeer												2	1	1
Totaal	min	103	116	140	161	175	166	149	158	167	204	211	229	261
	max	114	131	155	185	198	196	181	183	194	219	225	243	273
EINDSCHATTING		110	130	145	175	185	180	165	170	180	210	220	235	270
													250	



Figuur 4. Broedende Steltkluten in het Deltagebied: broedparen in 1979-92

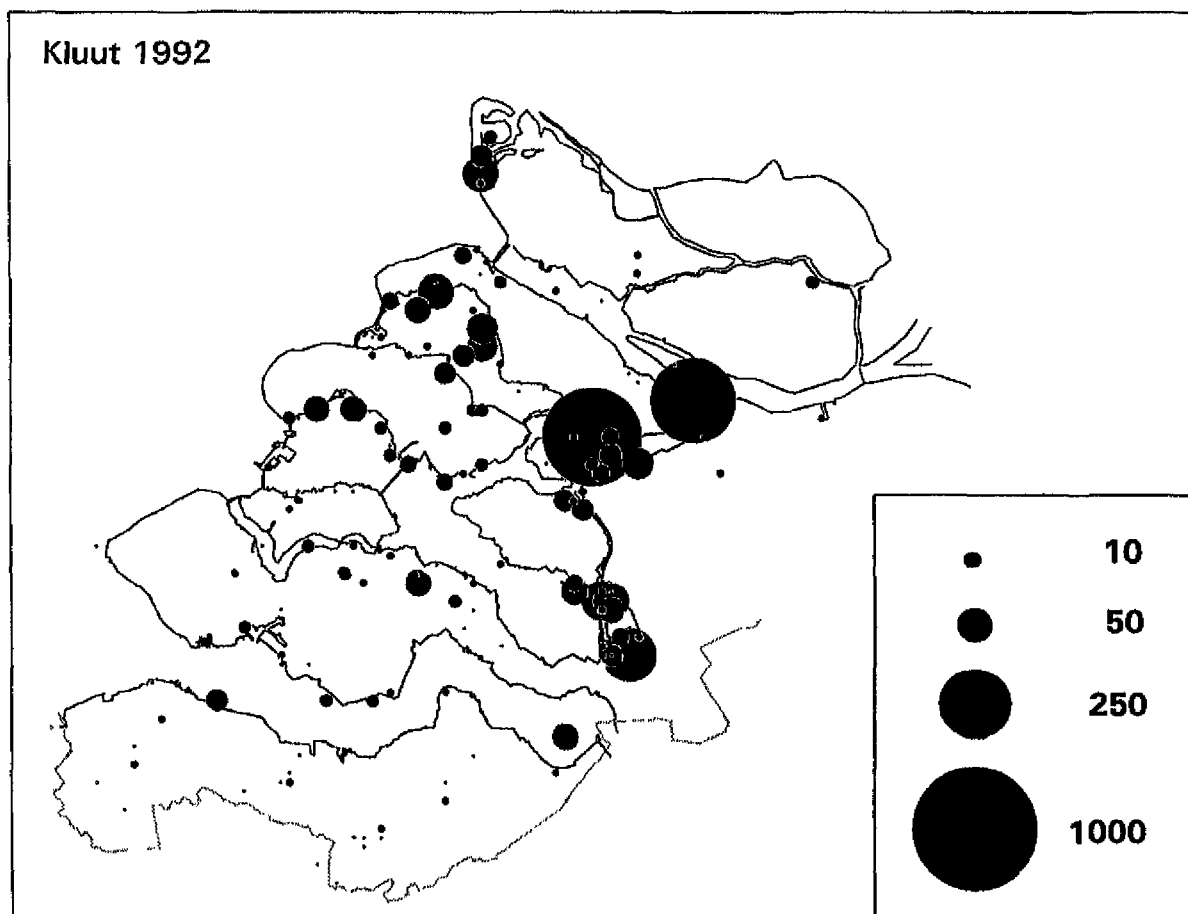
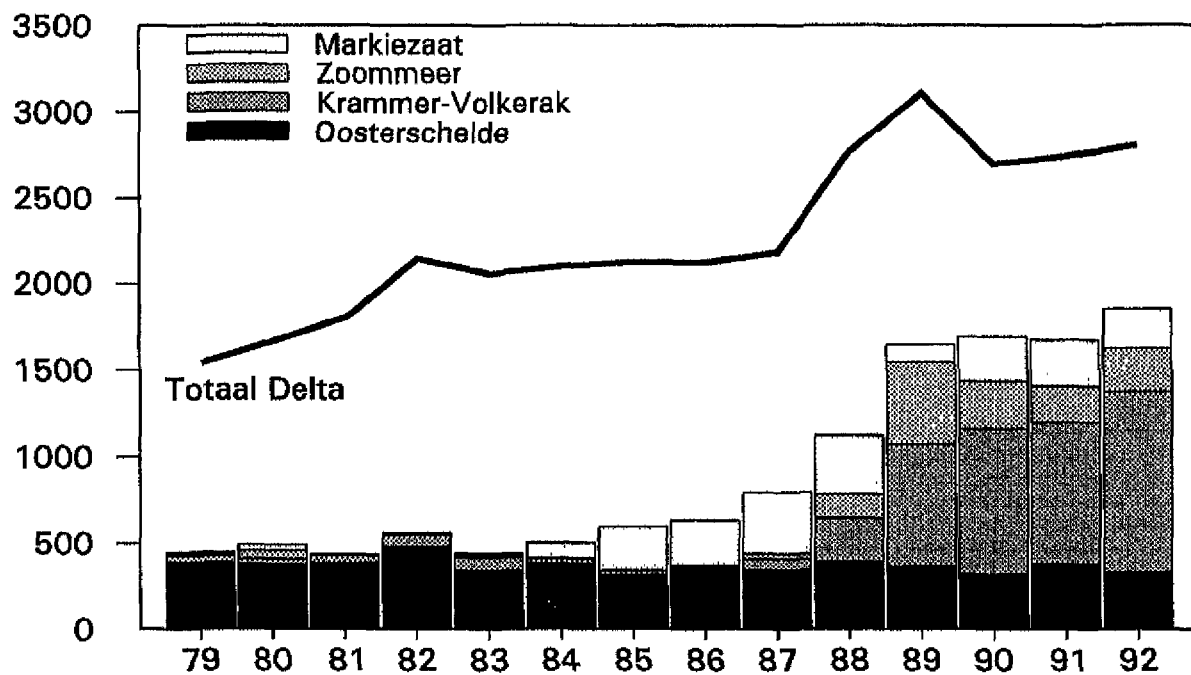
3.4 Steltkluut - *Himantopus himantopus*

In Europa broeden Steltkluten vooral in de 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 noordelijke delen van Europa. Gedurende zulke invasies zijn de meeste broedpogingen 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 gebroed, met name in het Deltagebied. In 1989 werden in Nederland tenminste 22 broedgevallen vastgesteld, waarvan tien in Flevoland en twaalf in ZW-Nederland (Meininger & Schekkerman 1990). In 1990 werden in Nederland minstens elf broedgevallen geconstateerd: één in Groningen, drie in Flevoland, één in het Krammer-Volkerak en zes in het Zoommeer (Meininger 1991). In 1991 werden er alleen in het Zoommeer nog broedende Steltkluten waargenomen. In 1992 bleken Steltkluten in Nederland alleen te broeden op de Molenplaat in het Zoommeer en in het Markiezaat. Hier waren tussen begin mei en begin augustus maximaal 24 volwassen Steltkluten aanwezig. Er werden 14 nesten gevonden, één van deze nesten bevatte zeven eieren en werd door twee vrouwtjes bebroed. De twaalf nesten van de Molenplaat brachten minimaal 28 jongen voort. Toch werden er slechts enkele jongen vliegvlug, de meeste jongen stierven ten gevolge van het opdrogen van hun foerageergebied. Tussen de Steltkluten bevond zich een tweetal Amerikaanse Steltkluten *H. h. mexicanus*, ongetwijfeld uit gevangenschap ontsnapte vogels. Één van deze vogels (een vrouwtje) bleek gepaard te zijn met een normale Steltkluut en een nest met vier eieren te bebroeden. De eieren kwamen uit, maar geen van de jongen werd vliegvlug. (Meininger in druk).

Tabel 4. Aantal broedparen van de Steltkluut in het Deltagebied in 1979-92 (per gebied).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Krammer-Volkerak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-
Grevelingen	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
St Philipsland, Rammegors	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	4	12
Markiezaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Ossendrecht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Sas van Gent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Totaal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12	7	4	14



Figuur 5. Broedende Kluten in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

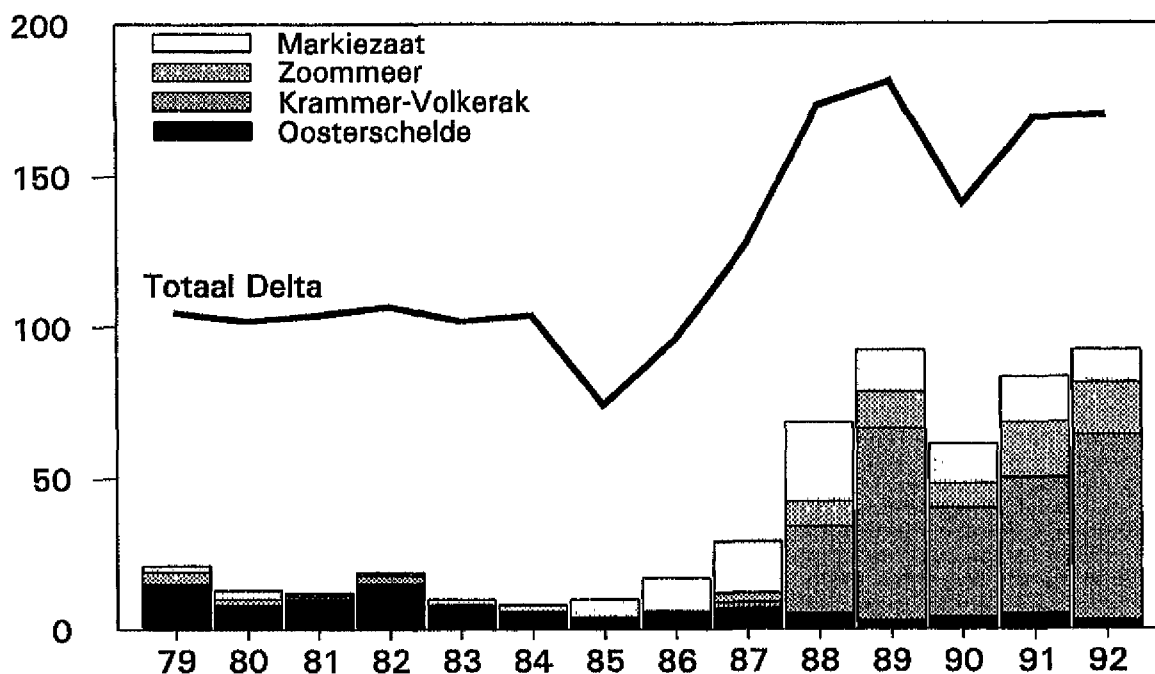
3.5 Kluut- *Recurvirostra avosetta*

Tegenwoordig broeden er in de kustgebieden tussen Zuid-Zweden en Portugal c. 18.000 paar Kluten, waarvan 8000 in Nederland (Ruitenbeek 1985, SOVON 1987).

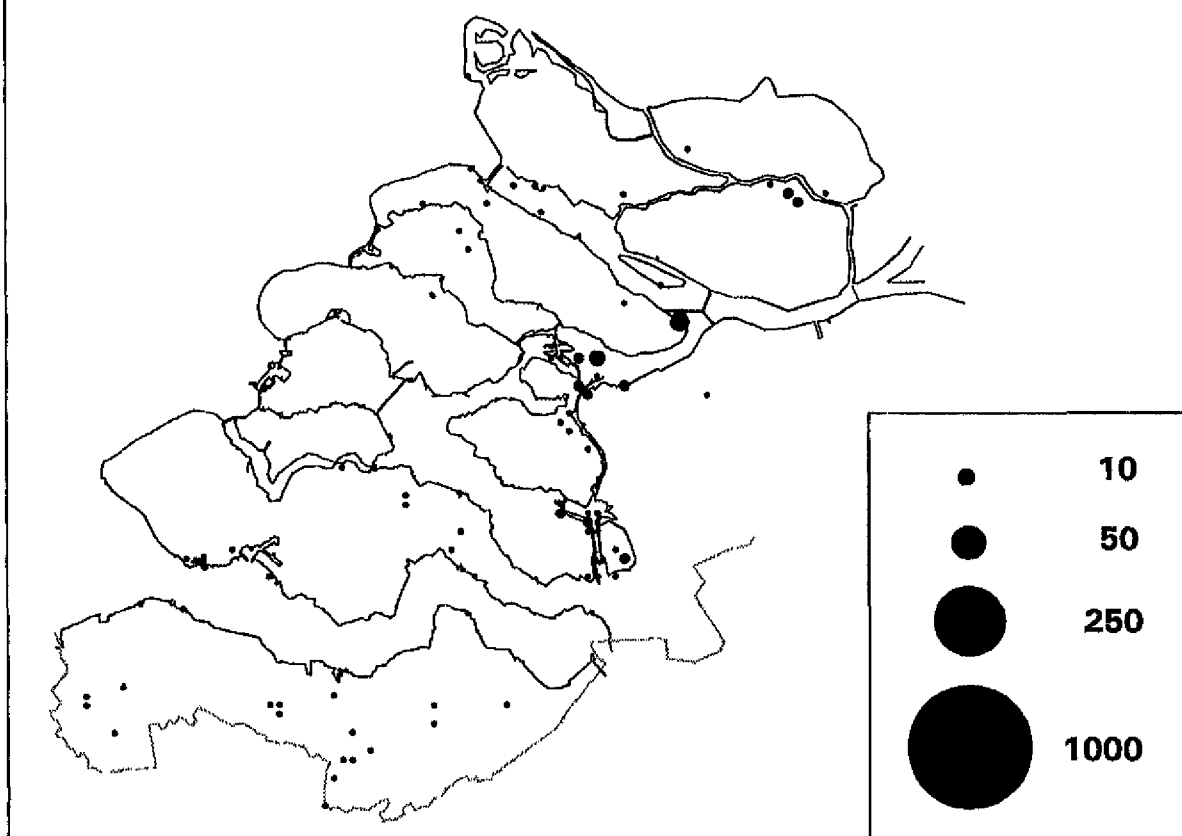
Na een geleidelijke groei van de populatie in het Deltagebied bleven de aantallen tussen 1982 en 1987 ongeveer stabiel: rond 2100 paar. Het jaar 1989 was met c. 3090 broedparen (38% van de Nederlandse populatie) in de Delta een record-jaar voor de soort: waarschijnlijk hebben hiervoor nog nooit zoveel Kluten gebroed. De toename in 1989 werd vooral veroorzaakt door kolonisatie van de recent drooggevalle gronden in het Krammer-Volkerak en het Zoommeer. Na 1989 vond er een geringe afname plaats van het aantal Kluten in het Deltagebied tot c. 2700 paar. Dit werd vooral veroorzaakt door een afname van het aantal broedparen in de Grevelingen en het Zoommeer. Zo broedden er twee jaar na de afsluiting (1989) van het Zoommeer maximaal 475 Kluten, daarna nam het aantal snel af en in 1991 kwamen er slechts 200 paren tot broeden. In het gehele Deltagebied kwamen de aantallen broedende Kluten in 1992 overeen met die in 1991. Alleen in het Krammer-Volkerak was er sprake van een duidelijke toename, veroorzaakt door de kolonisatie van de nieuw aangelegde eilanden.

Tabel 5. Aantal broedparen van de Kluut in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Voordelta	137	69	142	139	143	175	161	183	265	370	339	257	249	140
Rozenburg	-	-	-	-	6	8	10	2	6	5	12	4	1	2
IJsselmonde	-	-	-	-	21	21	20	22	31	13	1	11	-	-
Voorne Putten	19	8	-	7	6	-	2	8	8	6	-	3	16	11
Hoekse Waard	5	13	2	-	2	2	2	10	13	2	5	6	13	11
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
Hollands Diep	5	-	9	-	-	2	5	-	-	-	-	-	-	-
Goeree-Overflakkee	1	4	13	12	16	8	6	14	6	10	11	5	11	8
Krammer-Volkerak	11	35	43	70	77	28	27	20	65	253	701	838	816	1039
Grevelingen	329	410	377	420	483	446	436	417	357	590	521	334	299	359
Schouwen-Duiveland	29	11	28	29	33	31	14	20	22	16	15	23	20	26
Oosterschelde	377	373	384	478	341	382	313	350	344	392	368	320	380	330
Noord-Beveland	-	-	-	4	3	15	16	1	-	-	1	2	-	-
Veere Meer	128	82	106	165	103	121	126	136	70	39	21	5	24	21
Zuid-Beveland	31	36	43	69	96	73	73	81	61	70	71	61	72	38
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	90	22	38	38
Zoommeer	38	47	-	-	4	2	-	-	28	136	473	275	207	252
Markiezaat	17	35	8	9	17	92	255	264	356	338	101	259	269	231
West-Brabant	36	22	68	103	76	44	42	39	46	60	25	27	31	24
Walcheren	9	5	5	5	9	9	8	1	3	8	7	5	2	6
Westerschelde	259	398	385	455	377	428	391	336	317	143	142	135	167	165
West Zeeuwsch Vlaanderen	-	24	43	30	24	15	49	59	29	34	23	18	22	16
Oost Zeeuwsch Vlaanderen	50	37	68	38	100	70	32	63	49	72	78	21	39	41
Totaal	1534	1655	1791	2131	2041	2085	2111	2107	2167	2748	3087	2679	2724	2788



Kleine Plevier 1992



Figuur 6. Broedende Kleine Plevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

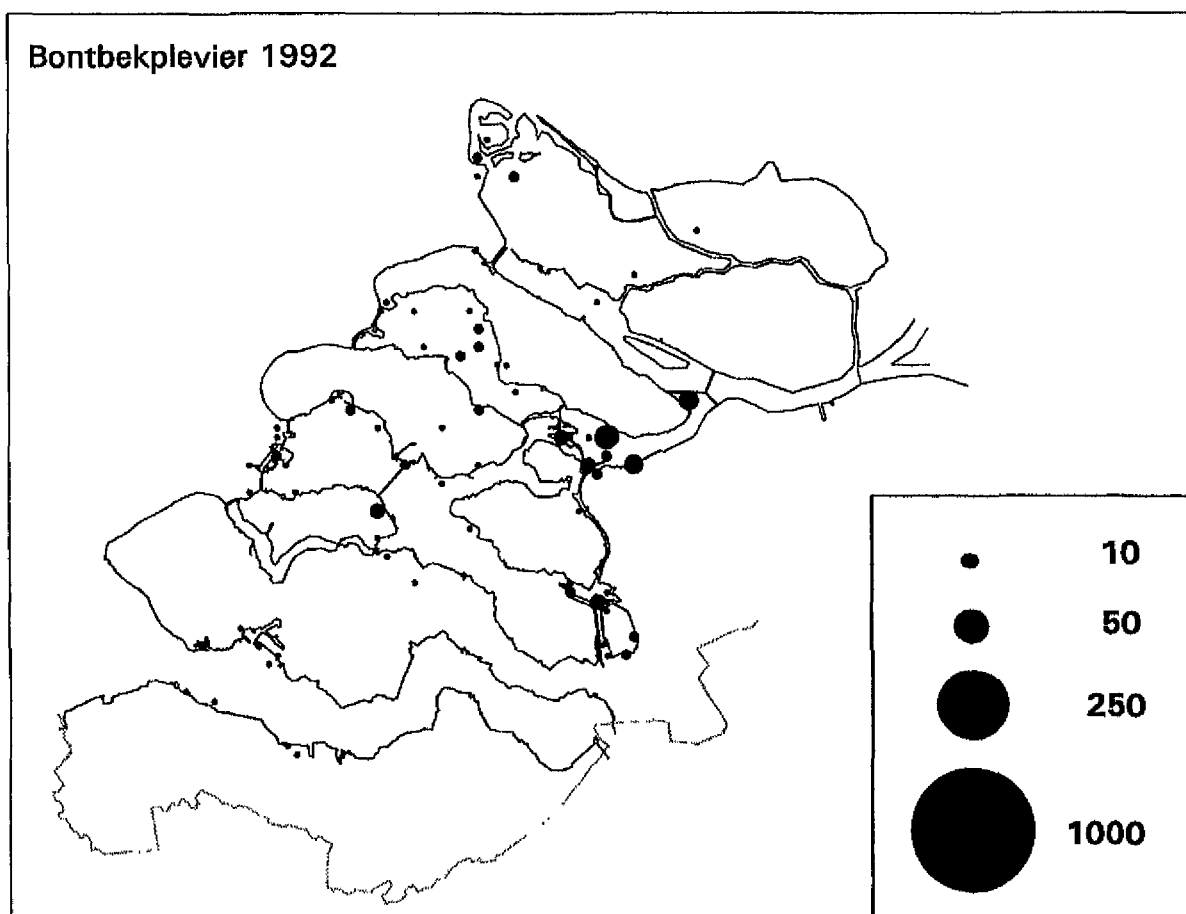
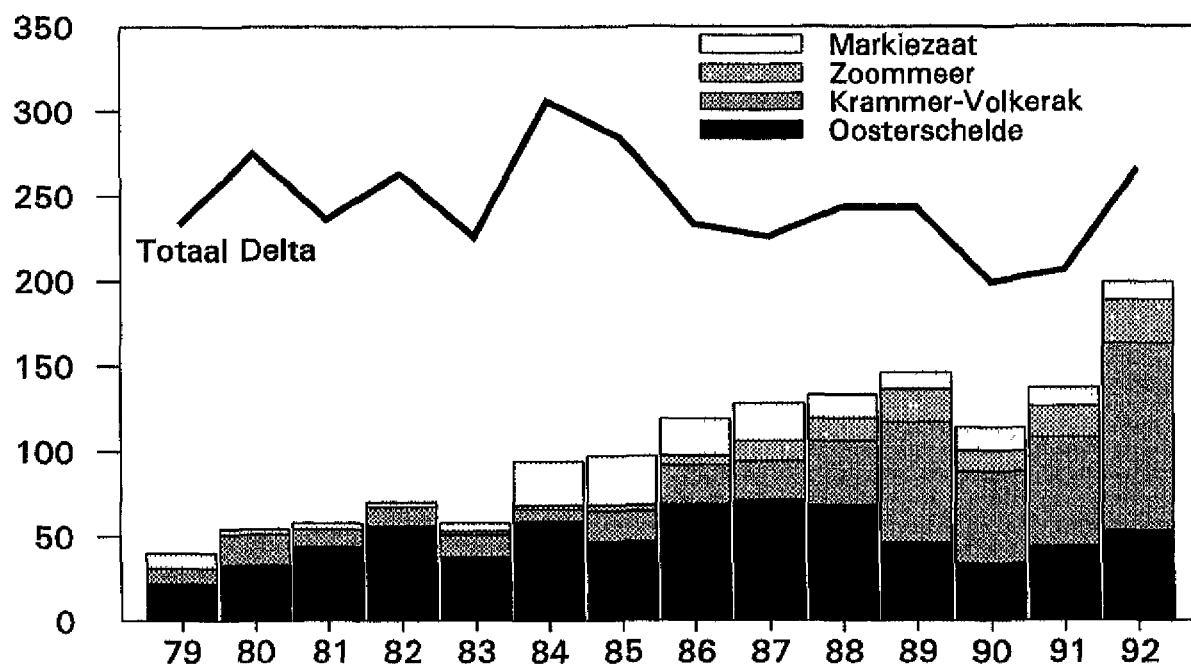
3.6 Kleine Plevier - *Charadrius dubius*

De Kleine Plevier is een wijd verspreide broedvogel van het Europese binnenland in allerlei gebieden met zoet water en een spaarzame begroeiing. In de jaren 1978-83 werd het aantal broedparen in Nederland geschat op 600-1100 (SOVON 1987).

In 1979-86 broedden er in het Deltagebied waarschijnlijk jaarlijks ruim 100 paar (tabel 6). Sinds 1987 namen de aantallen snel toe. Dit is grotendeels het gevolg van het droogvallen (en de verzoeting) van gebieden in Krammer-Volkerak en Zoommeer. De laatste jaren broedden er ruim 150 paar Kleine Plevieren in het Deltagebied.

Tabel 6. Aantal broedparen van de Kleine Plevier in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Voordelta	17	14	11	16	3	3	2	-	2	3	2	2	3	2
Rozenburg	-	-	-	-	4	5	3	3	2	-	-	-	-	-
IJsselmonde	-	-	-	5	10	10	10	10	12	6	2	7	5	5
Voorne Putten	5	5	8	5	5	7	4	4	5	5	-	5	3	2
Hoekse Waard	3	7	2	4	-	-	-	-	8	1	8	8	9	12
Biesbosch	10	14	6	5	5	6	4	3	3	3	-	-	-	-
Haringvliet	6	4	4	9	9	4	1	1	3	2	4	4	8	5
Hollands Diep	1	-	5	-	-	4	2	1	2	2	2	2	1	-
Goeree-Overflakkee	1	2	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	2
Krammer-Volkerak	-	-	1	3	-	-	-	-	2	29	63	36	45	61
Grevelingen	1	2	1	2	1	1	-	1	3	9	2	1	3	6
Tholen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-
Oosterschelde	15	8	10	15	8	6	4	6	7	5	3	4	5	3
Veerse Meer	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Zuid-Beveland	8	5	4	3	9	9	10	5	1	1	1	1	4	3
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	-	4	2
Zoommeer	4	2	-	1	-	-	-	-	3	8	12	8	18	17
Markiezaat	2	3	1	-	2	2	6	11	17	26	14	13	15	11
West-Brabant	5	10	23	10	12	9	6	7	14	18	13	14	11	7
Walcheren	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1
Westerschelde	11	11	11	11	15	11	7	8	10	11	12	8	3	4
West Zeeuwsch Vlaanderen	4	4	6	5	4	5	4	5	7	8	10	10	8	6
Oost Zeeuwsch Vlaanderen	10	11	9	13	15	22	11	31	23	32	29	18	21	19
Totaal	105	102	104	107	102	104	74	96	128	173	181	141	169	170



Figuur 7. Broedende Bontbekplevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

3.7 Bontbekplevier - *Charadrius hiaticula*

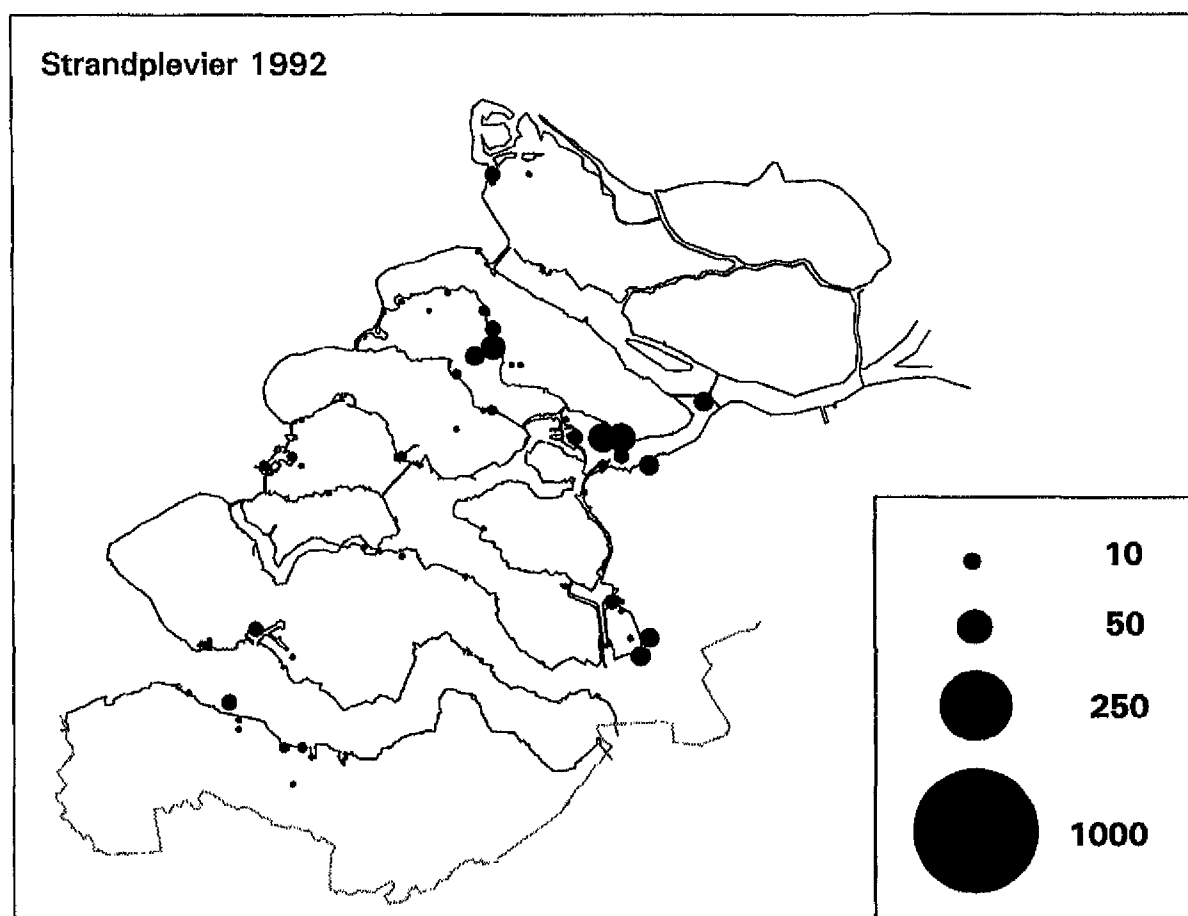
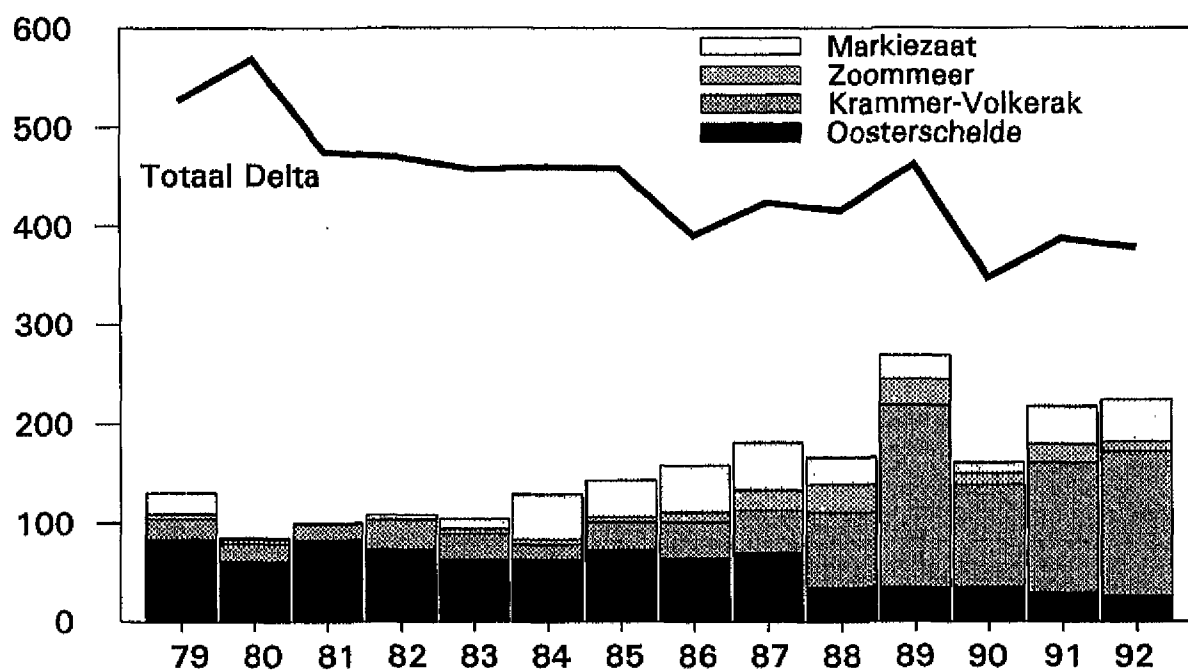
Nederland ligt aan de zuidgrens van het broedareaal van de Bontbekplevier (Cramp & Simmons 1983). De internationale betekenis van de Nederlandse broedpopulatie is dan ook gering. In 1973-77 werd het aantal broedparen in Nederland geschat op 450-600 (Teixeira 1979). De schatting van SOVON (1987) van 500-750 paar in 1979-83 lijkt aan de hoge kant.

In het Deltagebied varieerde het aantal broedparen in de periode 1979-92 tussen de 200 en 300. Dit betekent dat ongeveer de helft van het totale aantal Nederlandse Bontbekplevieren in het Deltagebied broedt.

Eind jaren zeventig en begin jaren tachtig was de Grevelingen het belangrijkste Bontbekplevieren-gebied binnen de Delta. Daarna nam het aantal hier sterk af. Deze afname werd gedeeltelijk gecompenseerd door de kolonisatie van het drooggevalen Krammer-Volkerak. Na een tweektal 'magere jaren' broedden er 1992 weer meer dan 250 paren in het Deltagebied. Vooral in het Krammer-Volkerak werden vergeleken met 1991 veel meer Bontbekken aangetroffen.

Tabel 7. Aantal broedparen van de Bontbekplevier in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

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



Figuur 8. Broedende Strandplevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

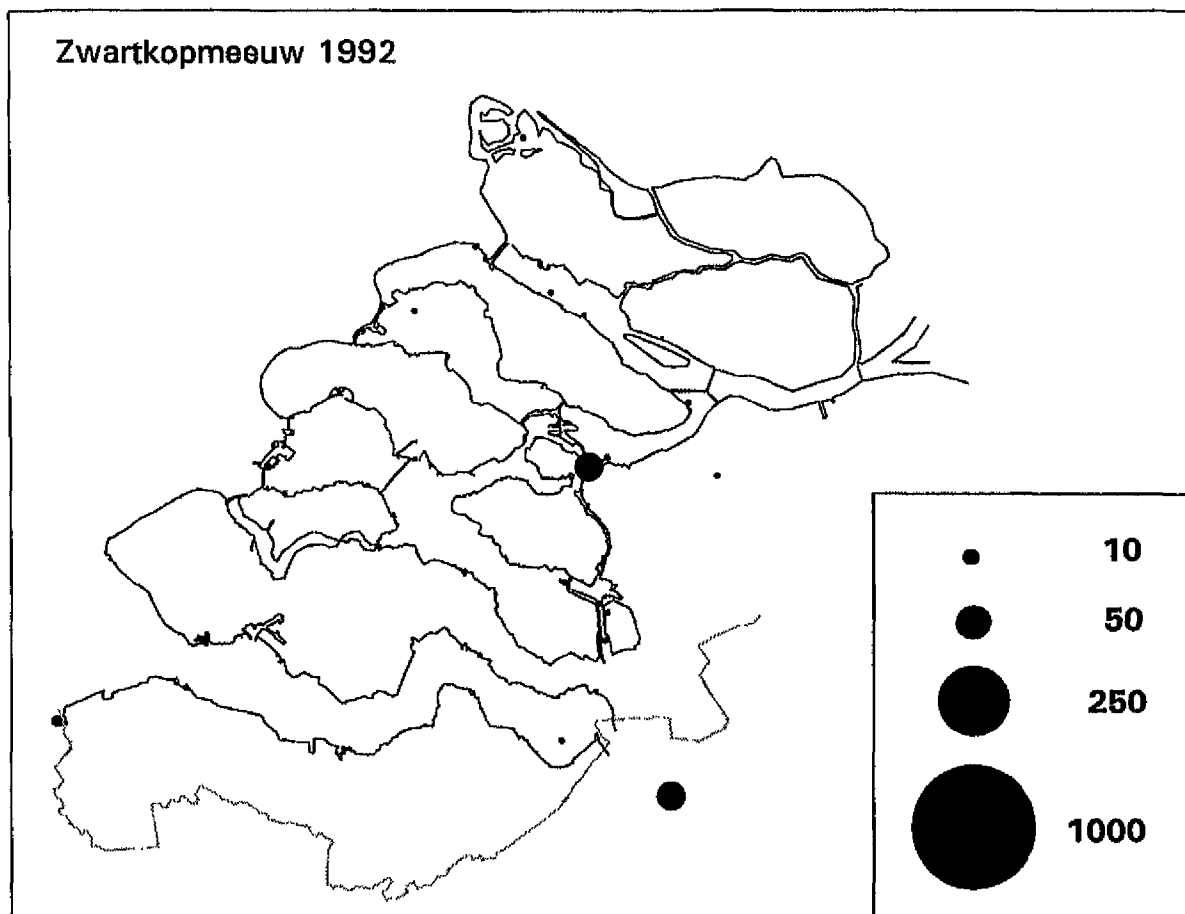
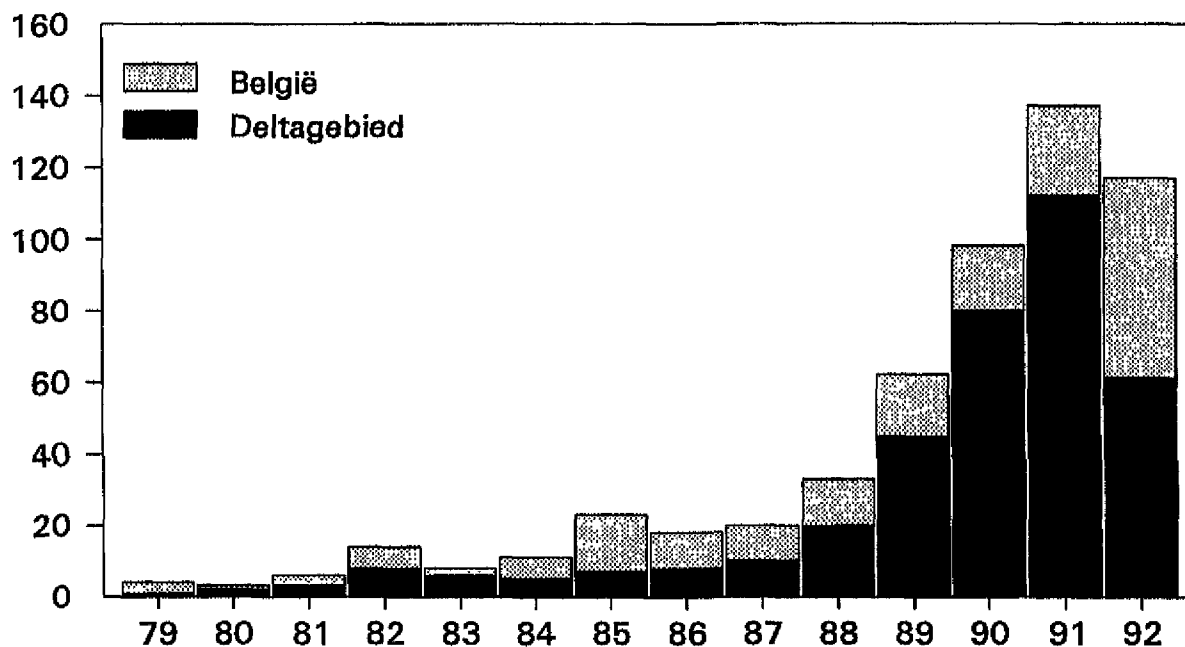
3.8 Strandplevier - *Charadrius alexandrinus*

De Strandplevier is de zeldzaamste van de in Noordwest-Europa broedende plevieren. Deze soort broedt in Noordwest-Europa op een klein aantal plaatsen en neemt bijna overal in aantal af, of is al verdwenen (Groot-Brittannië, Noorwegen). De schatting voor NW-Europa van 1800-2300 paar (SOVON 1987) is zeker te optimistisch. Eerder moet worden gedacht aan 1400-1600 paar (inclusief de Franse Atlantische kust). Ook in Nederland is de soort de laatste jaren sterk in aantal afgenomen.

Het Deltagebied is te beschouwen als een belangrijk gebied voor de Westeuropese populatie: begin jaren tachtig broedden er c. 500 paar. Sinds 1979 vertoont het aantal broedende Strandplevieren in het Deltagebied een afnemende trend. Vanaf 1987 werd deze trend een drietal jaren doorbroken doordat Strandplevieren massaal gebruik konden maken van de droogvallende gebieden in het Krammer-Volkerak. In 1989 broedden er weer ruim 450 Strandplevieren in het Deltagebied. Daarna zette de afname opnieuw in: in 1992 was het aantal broedparen gedaald tot 378. In de enkele van de huidige 'bolwerken' (Krammer-Volkerak en Markiezaat) is door een snelle successie van de vegetatie op korte termijn een afname te verwachten. De prognoses voor deze soort in het Deltagebied zijn dan ook somber.

Tabel 8. Aantal broedparen van de Strandplevier in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

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



Figuur 9. Broedende Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied in België: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

3.9 Zwartkopmeeuw - *Larus melanocephalus*

Het belangrijkste broedgebied van deze soort is gelegen langs de Zwarte Zee, waar de aantallen fors zijn toegenomen van: 56.000 paar in 1959 tot 336.000 paar in 1985 (Siokhin et al 1988). Daarnaast hebben zich de afgelopen jaren kleinere kolonies gevestigd op enkele plaatsen langs de Middellandse Zee, met name in Griekenland en in Italië.

Tot voor kort was het broeden in Noordwest-Europa een zeldzaam verschijnsel, maar de laatste tien jaar heeft deze fraaie meeuwesoort vaste hier vaste voet gekregen. Nederland, en met name het Deltagebied, speelt hierbij een prominente rol (Meininger & Bekhuis 1990).

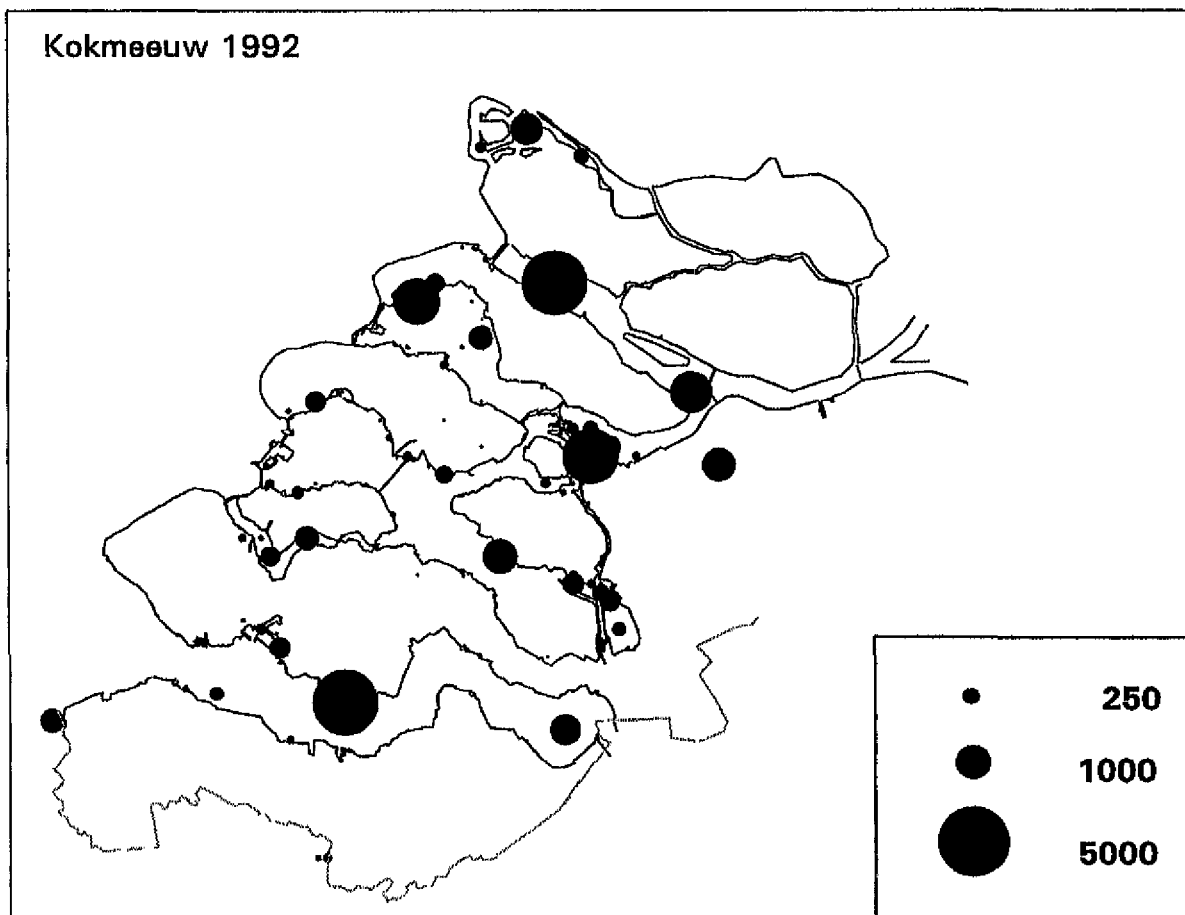
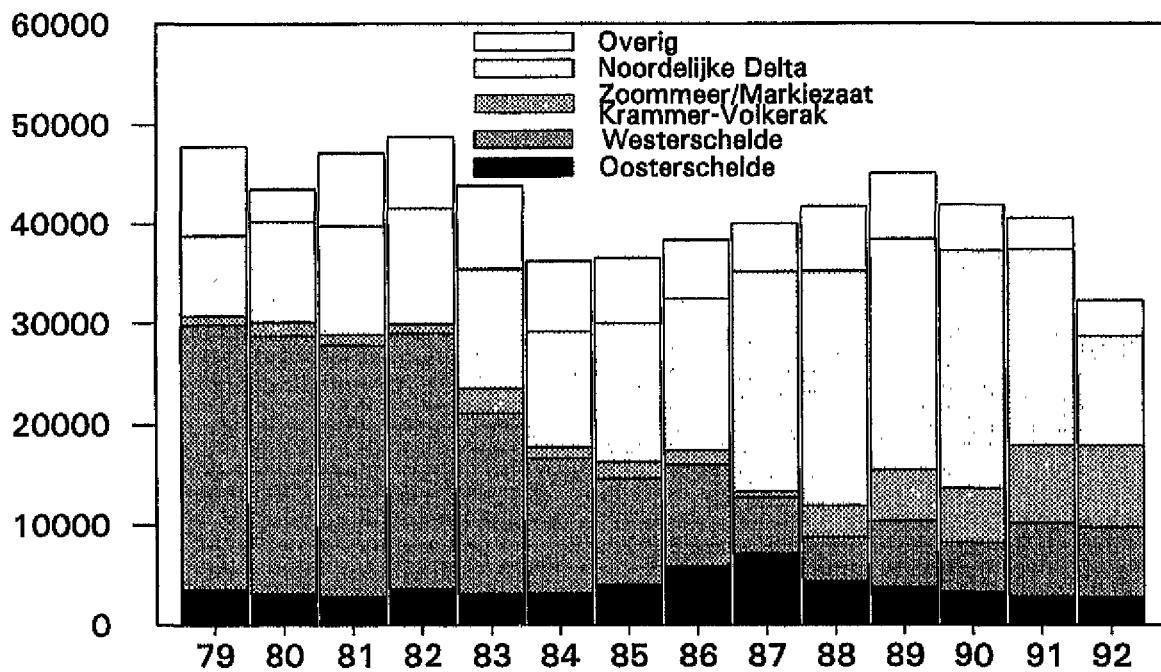
Na een sprongsgewijze toename sinds 1988 broedden er in 1991 al 112 paar Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied. In 1992 broedden er slechts 61 paar. Deze afname werd echter gedeeltelijk gecompenseerd door een toename in het aangrenzende deel van België (tabel 9). Opmerkelijk is dat de meeste grotere concentraties broedende Zwartkopmeeuwen zich jaarlijks hebben verplaatst. Het broedsucces lag, evenals in voorgaande jaren, duidelijk hoger dan bij de Kokmeeuw.

Tabel 9. Aantal broedparen van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied in 1979-92 (per gebied).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Maasvlakte	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Europoort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Haringvliet, Slijkplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2
Industrieterrein Moerdijk	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	14	20	-	-
Stamperegat, Suikerfabriek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	3	1
Hellegatsplein/platen	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	7	3	4	1
Slikken van de Heen West	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	12	30	15	45
Krammer-Volk., Noordplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Grevelingen, Hompelvoet	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1	1	-	1	1
Grevelingen, Markenja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Slikken van Flakkee	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Veerse Meer, Middelplaten	-	-	-	-	1	-	1	-	3	3	-	-	-	-
Veerse Meer, Soelekerkplaat	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	2	-	-
Terneuzen, Neuzen II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	1	-
Ellewoutedijk, Zuidgors	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-
Biervliet, Paulinaschor	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-
Cadzand, Het Zwin (NI)	-	-	1	2	1	-	2	3	2	3	3	3	-	-
Verdronken land v. Saeftinge	-	-	-	2	-	-	1	1	-	1	1	1	2	3
Zoommeer, Boerenplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	21	-
Prinsesseplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kreekraksluis, N-voorhaven	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-
Markiezaat, Hogerwaardpolder	-	-	-	-	-	-	-	-	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
België:														
Zwin (WVI)	3	1	3	6	2	6	15	10	8	13	8	5	4	8
Zeebrugge (WVI)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	3
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
Oorderen (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
Zandvliet (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10	-
Totaal BELGIË	3	1	3	6	2	6	16	10	10	13	17	18	25	56
Totaal DELTA + BELGIE	4	3	6	14	8	11	23	18	20	33	62	98	138	117

3.10 Dwergmeeuw - *Larus minutus*

In Nederland is de Dwergmeeuw een onregelmatige broedvogel die vooral in Noord-Nederland tot broeden komt (Lauwersmeer e.o.). Sinds de afsluiting van het Krammer-Volkerak en het Zoommeer in 1987 zijn deze gebieden veranderd in zoete meren. Jaarlijks trekken hier grote aantallen Dwergmeeuwen door in het voorjaar. Ook bleven er ieder jaar Dwergmeeuwen aanwezig in juni en juli, meestal onvolwassen vogels. Af en toe werden echter alarmerende volwassen vogels waargenomen. Op 19 juni 1991 werd een dood vrouwtje met broedvlek gevonden op de Hellegatsplaten; het oviduct bevatte vijf follikels. Op 2 juni 1992 werd een broedende Dwergmeeuw gevonden op de Noordplaat in het Krammer-Volkerak. Het nest bevatte drie eieren. Op 24 juni bleek geen spoor meer te bekennen van een nest of jongen. Wel was er een volwassen Dwergmeeuw in de omgeving aanwezig. Deze broedpoging was het eerste van de Dwergmeeuw in het Deltagebied en samen met de broedpoging bij Lage Mierde (NB) in 1962 de zuidelijkste in Nederland (Meininger 1992).



Figuur 10. Broedende Kokmeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

3.11 Kokmeeuw - *Larus ridibundus*

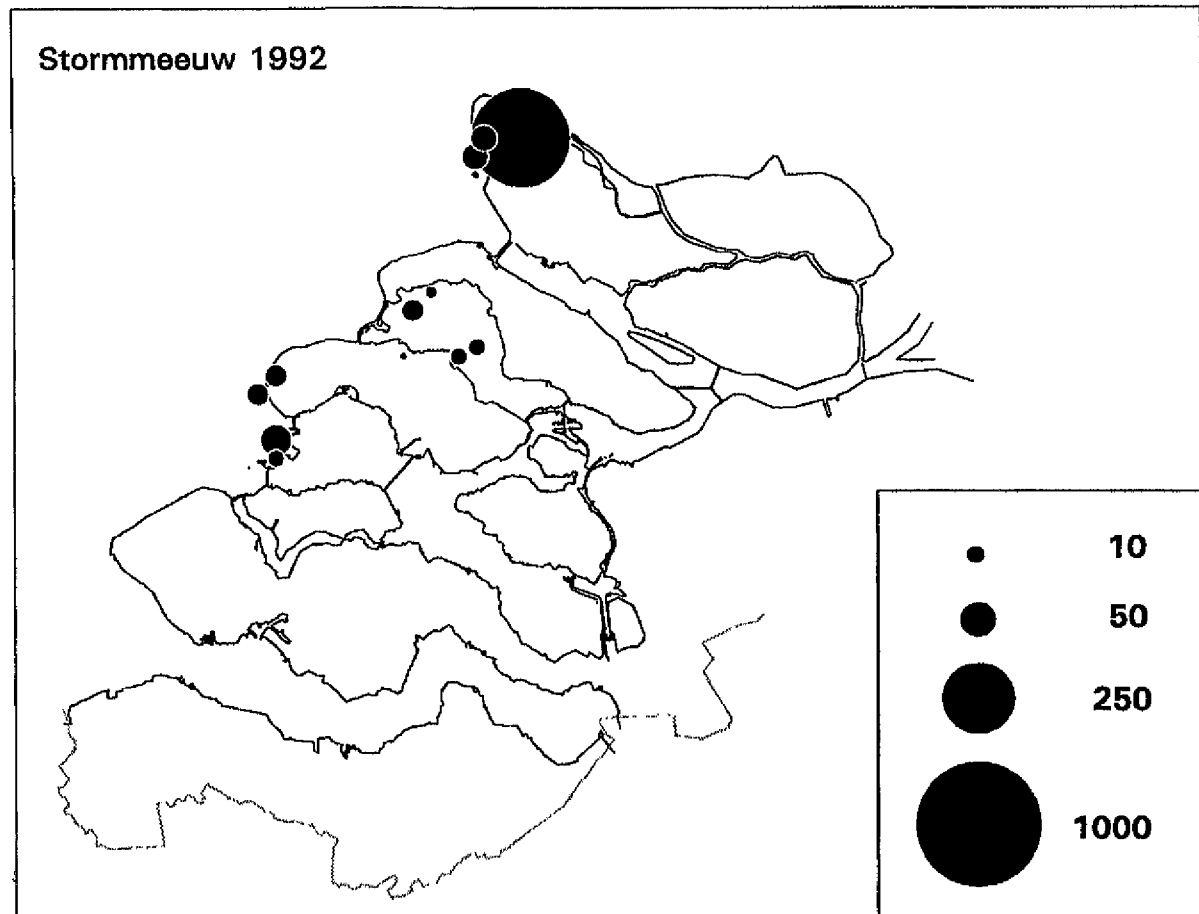
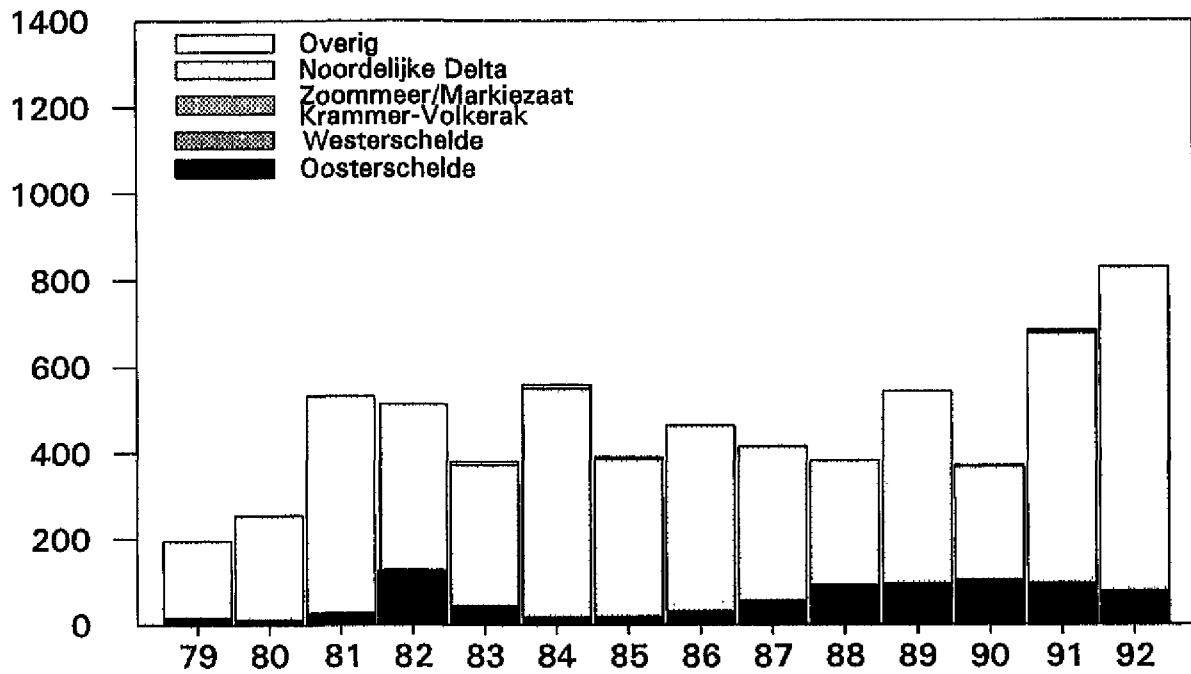
In NW-Europa broeden zeker meer dan een miljoen paar Kokmeeuwen. Het aantal broedparen in Nederland wordt geschat op 250.000 (SOVON 1987).

De Kokmeeuw is een algemene broedvogel in het Deltagebied. De soort broedt in allerlei verschillende habitats: schorren, inlagen, drooggevalle platen, strekdammen etc. In het Deltagebied broedden aan het eind van de jaren zeventig c. 45.000 tot 50.000 paar Kokmeeuwen. Sindsdien zijn de aantallen afgenomen. Vooral in het Verdrongen land van Saeftinge vond een opmerkelijke afname plaats: van ruim 20.000 in 1979 tot 1080 paar in 1992. Een deel van deze afname wordt gecompenseerd door groei van kolonies elders in de Delta en in het havengebied van Antwerpen. In Europoort werden in 1979 slechts 1100 broedparen gevonden, in 1990 echter meer dan 10.000. In 1992 was het aantal hier echter weer afgenomen. In het gehele Deltagebied broedden in 1992 bijna 10.000 paar minder dan in 1991. De oorzaak van deze opmerkelijke afname is niet bekend.

Op de recent drooggevalle gebieden in het Krammer-Volkerak en het Zoommeer hebben zich grote aantallen Kokmeeuwen gevestigd. Hoelang deze kolonies hier zullen kunnen blijven zal grotendeels afhangen van de ontwikkeling van de vegetatie. In een aantal gebieden (Slikken van de Heen) is de begroeiing tijdens het broedseizoen zo hoog dat veel Kokmeeuwen hun jongen niet terugvinden. Het broedsucces is in veel gebieden gering door predatie of ongunstige terreinomstandigheden.

Tabel 10. Aantal broedparen van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1979-92(per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Voordelta	1400	2350	2950	3450	3300	3000	5626	6846	13127	13784	13528	13315	10817	1928
Rozenburg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	-	250
Voorne Putten	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	3	-	-	-
Haringvliet	450	1505	601	455	481	710	411	535	1101	1389	1621	2860	4000	4960
Goeree-Overflakkee	12	-	17	22	27	34	16	18	18	7	8	6	-	-
Krammer-Volkerak	700	779	475	678	1720	820	1310	1225	170	2205	4300	4280	6093	6564
Grevelingen	6192	6237	7329	7653	8131	7701	7689	7632	7668	8214	7813	7256	4676	3625
Schouwen-Duiveland	16	7	4	16	6	9	13	12	123	38	-	18	11	2
Oosterschelde	3584	3090	2822	3604	3132	3135	4013	5895	7092	4395	3767	3269	2815	2729
Veerse Meer	4525	1750	3217	2929	3290	2945	2115	1774	1505	1434	902	863	1030	1122
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
Markiezaat	145	560	550	215	295	50	345	185	412	841	376	527	1010	657
West-Brabant	3250	855	3508	3705	4500	3615	3460	2835	2605	3530	5010	2790	1185	1292
Walcheren	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Westerschelde	26282	25680	25001	25413	17977	13467	10563	10098	5595	4347	6610	4929	7290	6966
West Zeeuwsch Vl.	-	3	4	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-
Oost Zeeuwsch Vl.	1210	600	600	550	530	427	927	1207	585	1316	684	887	910	98
Totaal	47781	43431	47093	48710	43764	36208	36534	38315	40015	41665	45060	41670	40532	31184



Figuur 11. Broedende Stormmeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

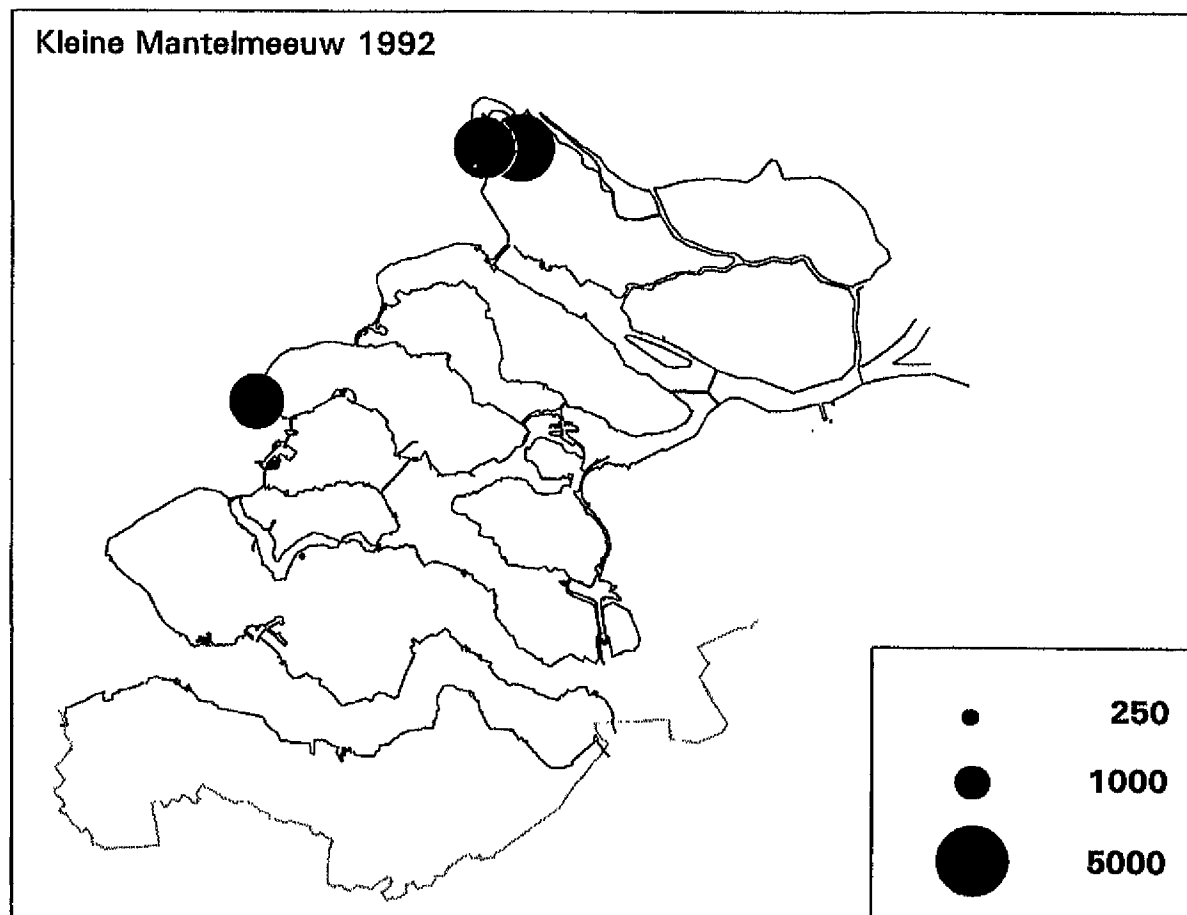
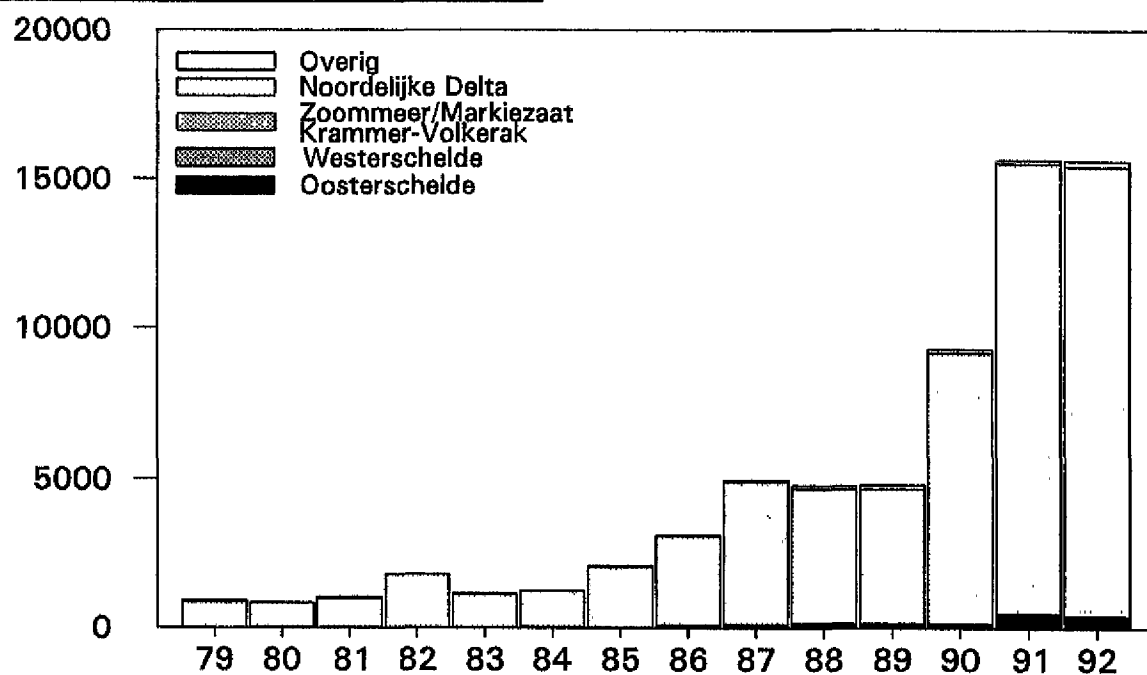
3.12 Stormmeeuw - *Larus canus*

In West-Europa broeden c. 420.000 Stormmeeuwen (Møller 1978). In Nederland is het aantal broedende Stormmeeuwen gestegen van 7000 in 1979 tot meer dan 11.000 in 1985 (SOVON 1987).

Het aantal broedende Stormmeeuwen in het Deltagebied schommelt sinds 1980 meestal tussen de 400 en 800 paren. De meeste broedende Stormmeeuwen worden dichtbij de kust gevonden. In de Grevelingen broedt de soort op enkele drooggevallen platen in kleine kolonies. Buiten deze gebieden zijn broedende Stormmeeuwen schaars of ontbreken geheel. Het aantal broedparen was in 1991 en 1992 hoger dan in voorgaande jaren. Vooral de kolonies in het Maasvlakte-Europoort-gebied zijn recentelijk gegroeid. Een relatie met de komst van de vos in de duinen van Noord- en Zuid-Holland ligt hier voor de hand.

Tabel 11. Aantal broedparen van de Stormmeeuw in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

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



Figuur 12. Broedende Kleine Mantelmeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

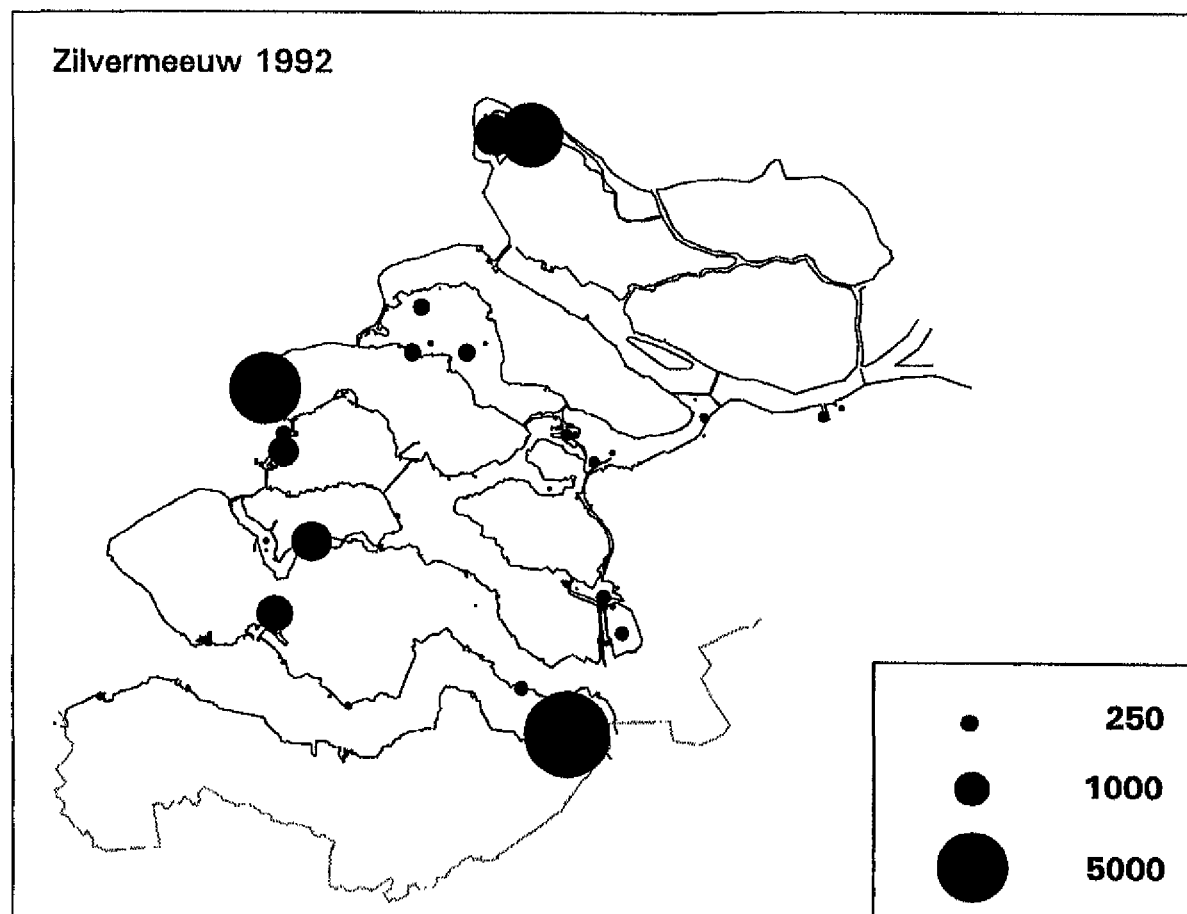
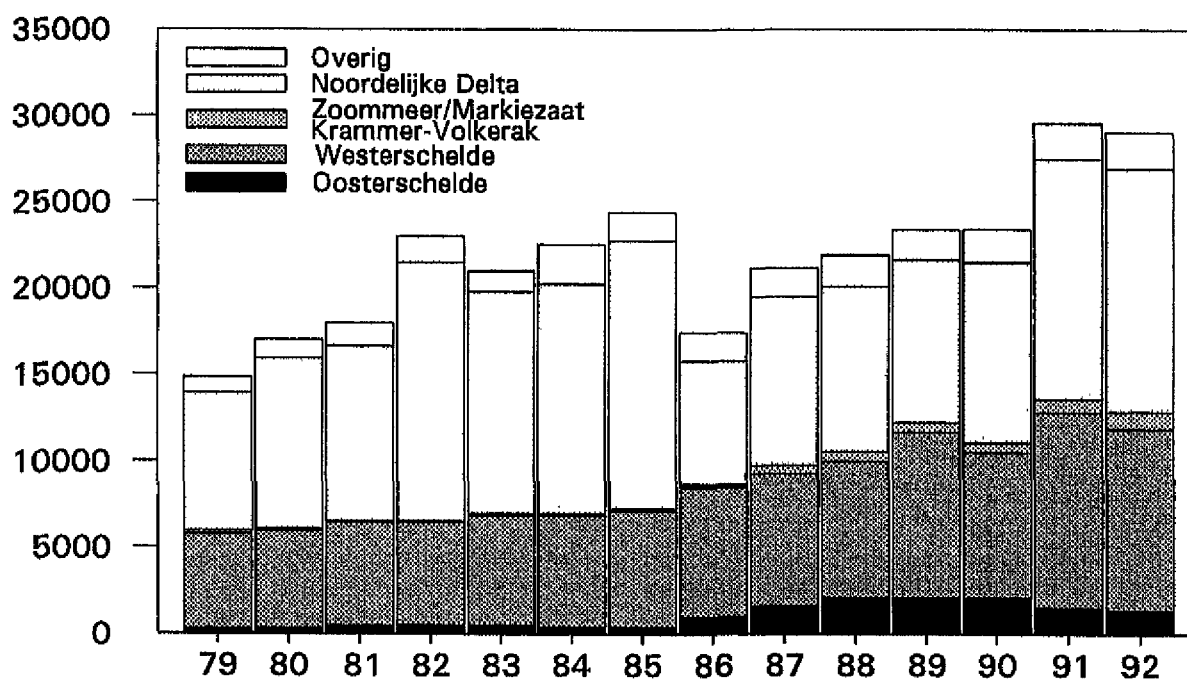
3.13 Kleine Mantelmeeuw - *Larus fuscus*

Het aantal broedparen van de Kleine Mantelmeeuw in Nederland is vanaf 1979 gestegen van bijna 9000 tot 19.000 in 1985. In het Deltagebied steeg het aantal in die periode van minder dan 1000 tot c. 2000. Na 1985 steeg het aantal spectaculair tot meer dan 15.000 in 1992. Deze toename valt samen met de sterke afname in de duinen van Noord- en Zuid-Holland, waar sinds de komst van vossen het aantal broedende meeuwen snel afnam.

De grootste kolonies in de Delta bevinden zich in de directe nabijheid van de kust (Europoort, Schouwen). Tot voor kort foerageerden deze vogels vrijwel uitsluitend op zee, recentelijk gebruiken steeds meer Kleine Mantelmeeuwen ook vuilnisbelten als foerageergebied. Een deel van de aantalsopgaven van 1992 heeft betrekking op 1991 omdat er geen nieuwe telgegevens bekend werden.

Tabel 12. Aantal broedparen van de Kleine Mantelmeeuw in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Voordelta	845	796	960	1755	1100	1175	2000	2950	4750	4500	4500	9000	15000	15001
Haringvliet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Krammer-Volkerak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13
Grevelingen	-	-	1	3	13	11	23	40	58	47	28	25	26	15
Oosterschelde	3	9	14	19	13	41	23	83	92	125	125	125	400	310
Veerse Meer	45	35	50	30	25	16	20	25	26	76	75	75	75	100
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Markiezaat	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
West-Brabant	-	-	-	-	4	5	-	10	17	30	60	40	45	85
Westerschelde	1	2	1	-	-	-	2	6	6	9	19	23	85	59
Totaal	894	842	1027	1807	1155	1248	2068	3114	4949	4787	4808	9288	15635	15587



Figuur 13. Broedende Zilvermeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

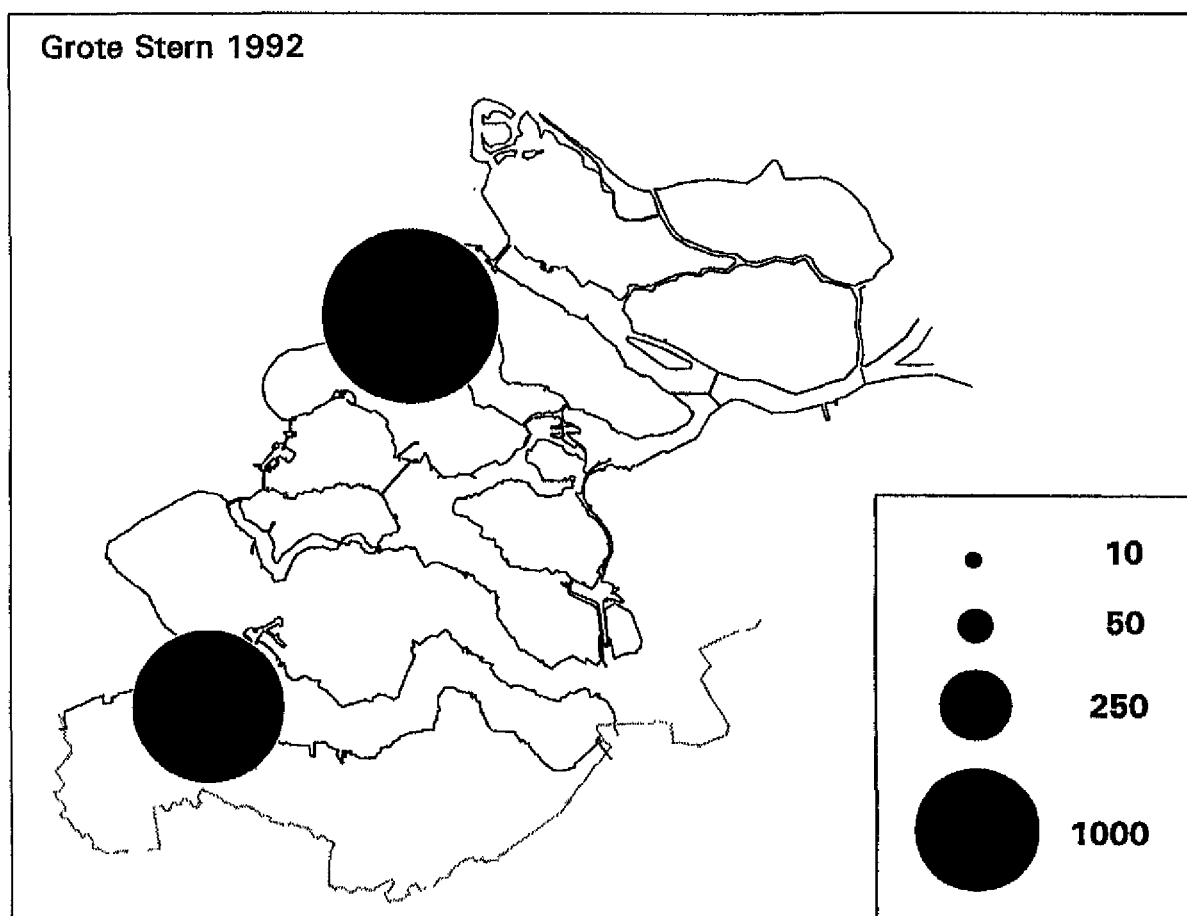
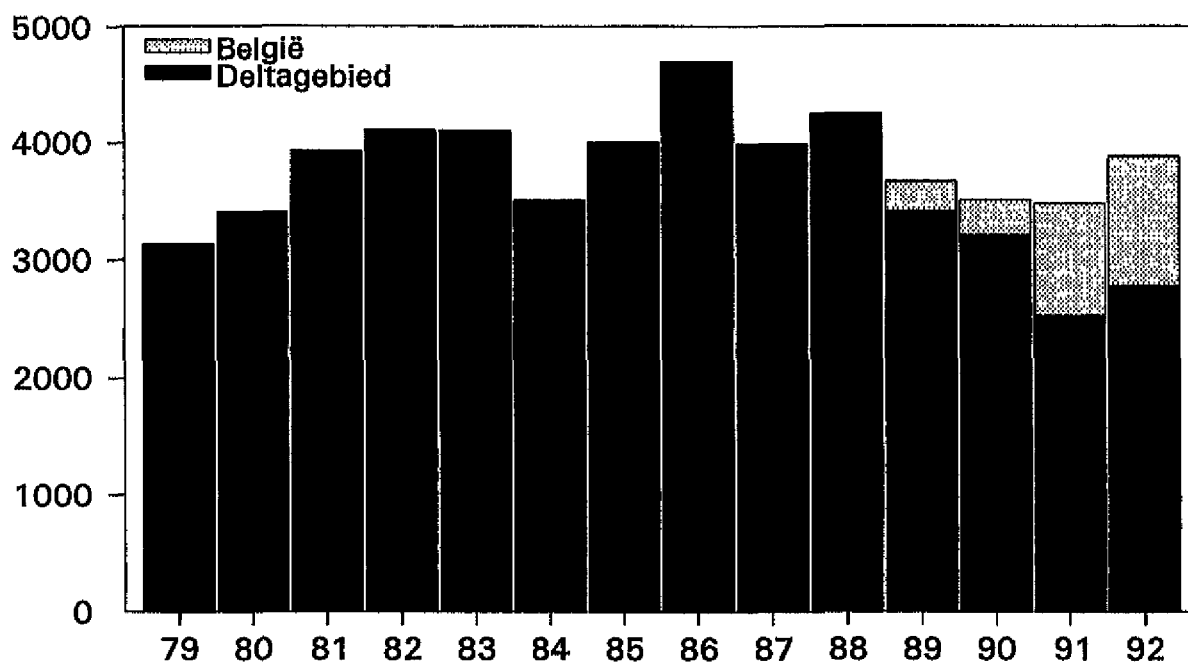
3.14 Zilvermeeuw - *Larus argentatus*

In Nederland broedden in 1984 c. 90.000 paar Zilvermeeuwen, in 1968 was dit nog slechts 17.000. De opmars van de Zilvermeeuw is echter na 1985 gestopt omdat deze soort steeds meer concurrentie kreeg van de Kleine Mantelmeeuw (Spaans & Noordhuis 1989).

De Zilvermeeuw is één van de karakteristieke broedvogels van het Deltagebied. Het aantal broedende Zilvermeeuwen in hier gestegen van c. 15.000 in 1979 tot bijna 30.000 in 1992. Deze toename heeft vooral plaatsgevonden in een aantal grote kolonies (Schouwen, Europoort en Saeftinge). Onafgedekte vuilnisbelten, visserijafval en intergetijdengebieden in het Deltagebied bieden deze soort goede foerageermogelijkheden. In de duinen van Noord- en Zuid-Holland zijn de Zilvermeeuwen grotendeels verdreven door vossen; een deel van deze vogels lijkt zich te hebben verplaatst naar het Deltagebied.

Tabel 13. Aantal broedparen van de Zilvermeeuw in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Voordelta	7900	9683	9915	14501	12032	12430	14380	5850	8601	8354	8354	9501	13000	13003
Haringvliet	6	1	1	6	1	-	-	-	1	1	-	1	-	-
Hollande Diep	-	-	1	-	-	3	2	2	3	3	3	3	-	-
Goeree-Overflakkee	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-
Krammer-Volkerak	175	90	20	20	14	14	45	50	106	273	238	236	377	477
Grevelingen	76	160	240	455	790	839	1141	1270	1142	1207	1043	907	932	1038
Schouwen-Duiveland	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	1	2	-
Oosterschelde	251	308	439	474	501	377	387	990	1610	2044	2048	2041	1483	1361
Veerse Meer	900	1105	1214	1414	1013	2113	1515	1515	1505	1518	1521	1520	1898	1896
Zuid-Beveland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	4	8
Zoommeer	-	-	-	-	2	1	4	5	1	-	38	25	100	226
Markiezaat	-	15	25	25	65	69	56	153	365	293	270	332	243	311
West-Brabant	-	20	100	100	180	180	110	110	120	280	200	380	167	130
Westerschelde	5538	5638	6021	6001	6375	6496	6733	7472	7672	7927	9642	8455	11363	10505
Totaal	14846	17020	17976	22996	20973	22522	24376	17417	21138	21900	23358	23403	29569	28956



Figuur 14. Broedende Grote Sterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

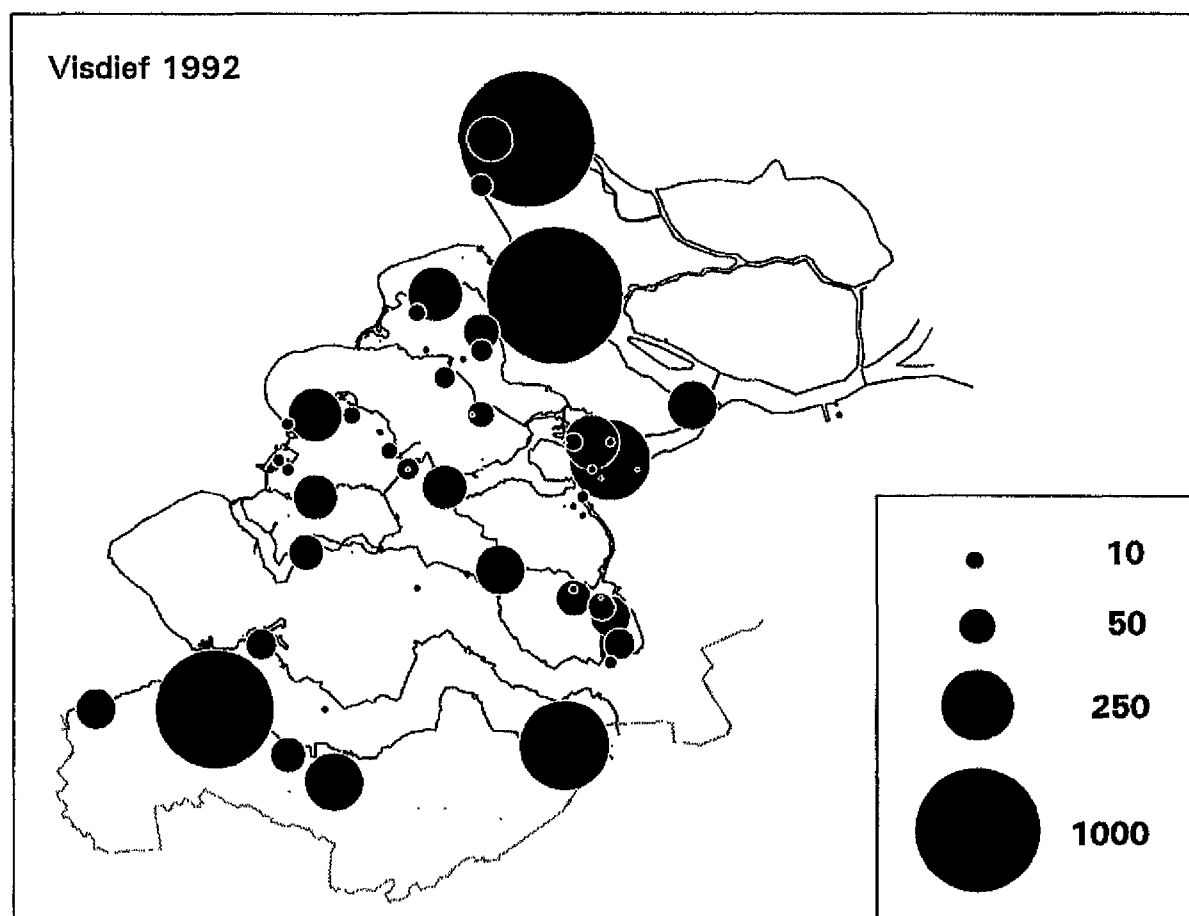
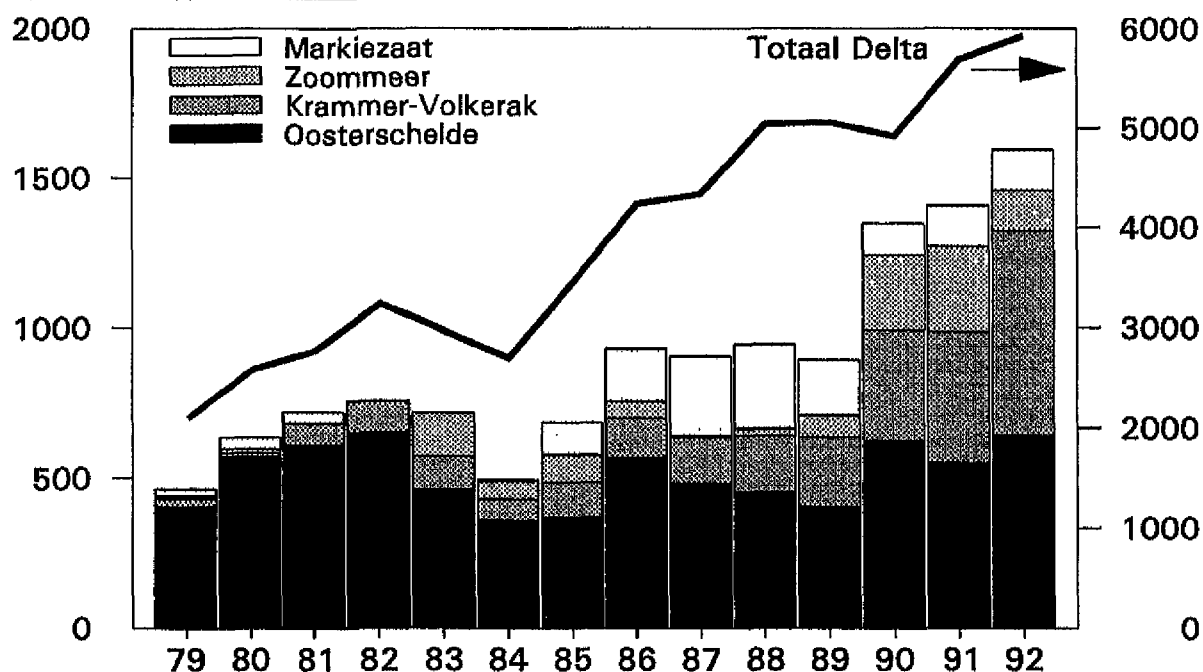
3.15 Grote Stern - *Sterna sandvicensis*

De Nederlandse broedpopulatie van de Grote Stern heeft zich na de dramatische afname in de jaren vijftig en zestig (van 10.000 tot bijna geen) enigszins hersteld, maar het niveau van voor de afname is nog niet bereikt. Er is nu weer sprake van een stabielere situatie.

De grootste kolonie van de Grote Stern in het Deltagebied is gesitueerd in de Grevelingen (Hompelvoet en/of Markenje). Deze kolonie neemt gedurende de laatste jaren duidelijk in omvang af, van 4700 in 1986 tot 1850 in 1992 (Derks en De Kraker in druk). Dit is grotendeels te wijten aan het voorkomen van grondpredatoren (Rat/Hermelijn/Wezel). Daarentegen vestigde de Grote Stern zich in 1987 op de Hooge Platen (85 paar), waar in 1992 al 1200 paar broedden. Verder broeden er sinds 1988 ook bij Zeebrugge (België) aanzienlijke aantallen Grote Sterns (tabel 14; Belgische gegevens ontleend aan Orbie 1992, De Scheemaeker & Defoort 1992).

Tabel 14. Aantal broedparen van de Grote Stern in het Deltagebied in 1979-92 (per gebied).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Maasvlakte	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vogeleiland Westplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	329	98	3
Kwade Hoek	430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slijkplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Hompelvoet	2700	3400	3922	4100	4100	3500	75	-	-	2375	-	-	1850	1575
Markenje	-	-	-	1	-	3	3925	4700	3900	1275	2600	2250	-	-
Hooge Platen	-	-	-	-	-	-	-	-	85	600	800	625	575	1200
Totaal	3130	3400	3923	4107	4100	3503	4000	4700	3985	4250	3414	3204	2524	2778
Zeebrugge (België)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	250	300	950	1100



Figuur 15. Broedende Visdieven in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

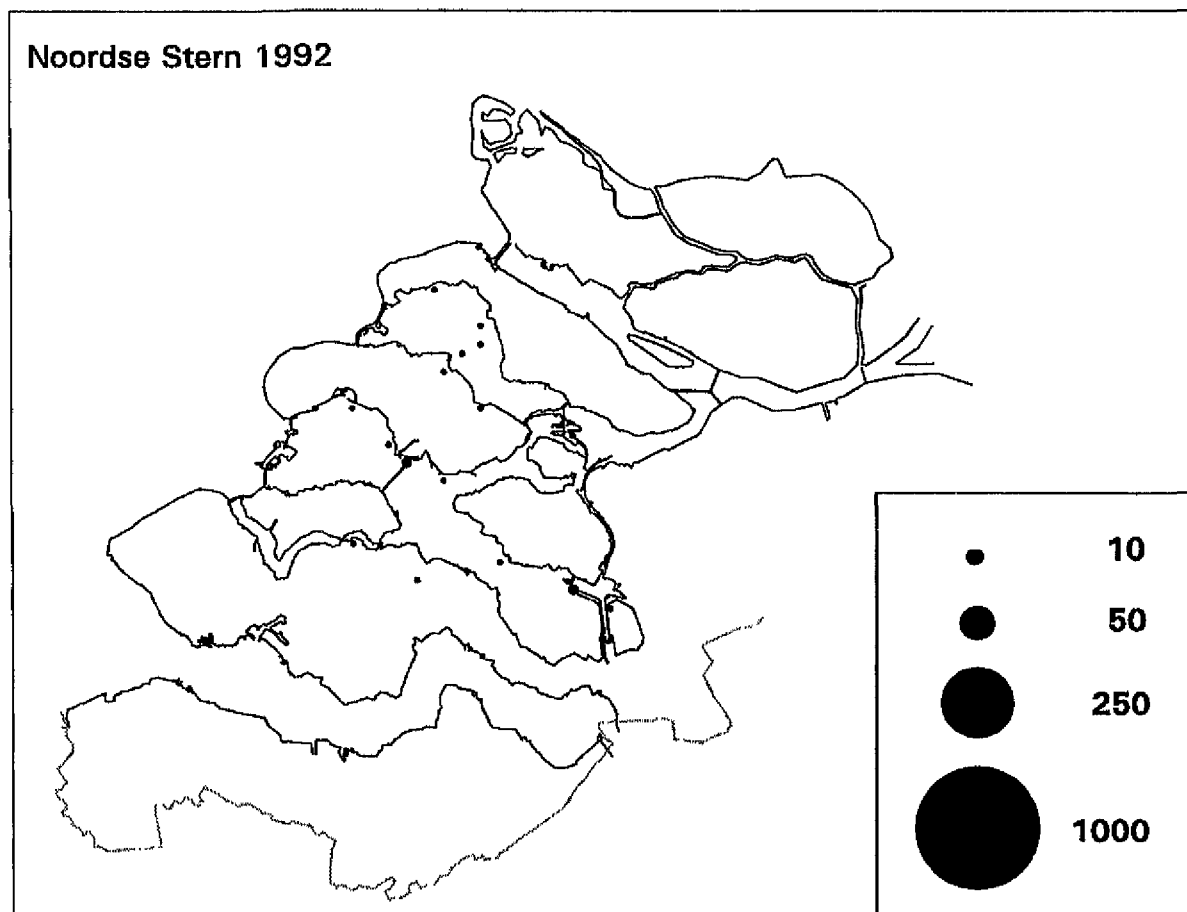
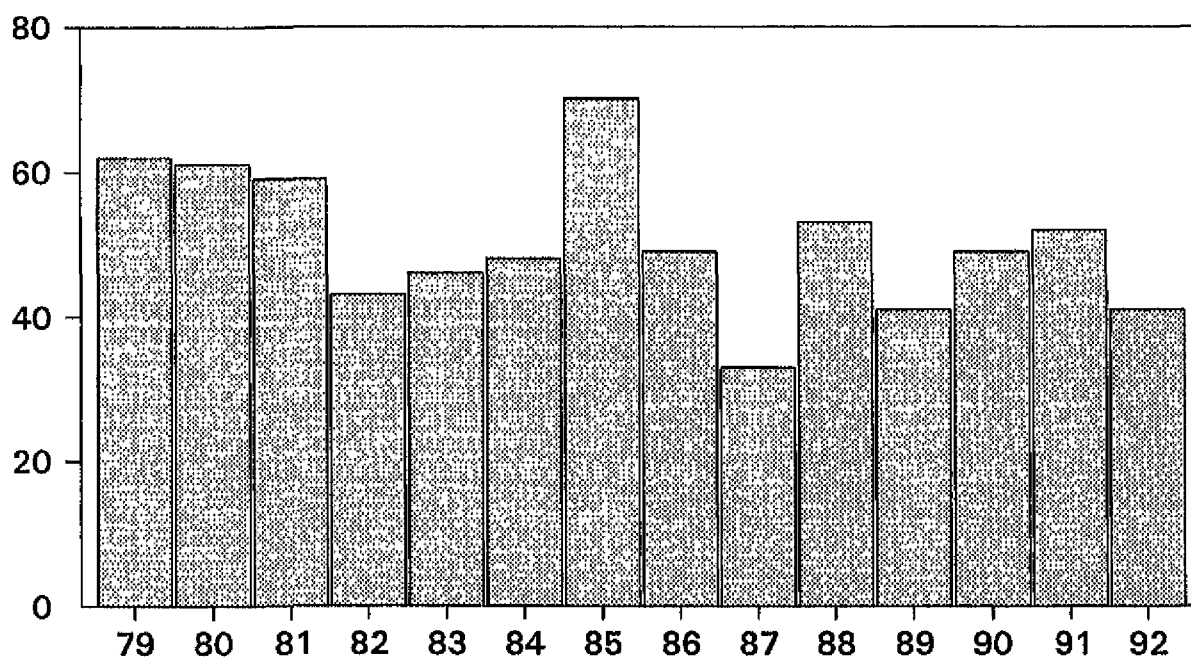
3.16 Visdief - *Sterna hirundo*

De Noordwesteuropese broedpopulatie van de Visdief (exclusief de USSR) wordt geschat op ruim 100.000 paar (Thomas 1982). In de jaren 1985-90 broedden er 12.000-15.000 paar in Nederland.

In de eerste helft van deze eeuw broedden er tot meer dan 25.000 paar in het Deltagebied. Tussen 1955 en 1965 nam het aantal broedparen tengevolge van vergiftiging met gechloreerde koolwaterstoffen af tot slechts 1000 paar (Beijersbergen & Meininger 1980). Sinds het einde van de jaren zestig is de populatie zowel op landelijk nivo als in het Deltagebied weer gegroeid. Het aantal van vóór 1955 (15-20.000 paar in het Deltagebied) is echter nog lang niet bereikt. De populatie in de Delta heeft zich de afgelopen tien jaar wel verdubbeld tot bijna 6000 paar.

Tabel 15. Aantal broedparen van de Visdief in het Deltagebied in 1979-92 (per regio).

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Voordelta	125	80	120	101	86	101	500	820	428	817	1156	936	1103	1076
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
Hollands Diep	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krammer-Volkerak	27	12	70	103	113	70	120	132	153	191	233	367	436	681
Grevelingen	618	815	971	1055	638	357	263	316	276	294	311	333	295	348
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
Veerse Meer	383	338	269	367	449	481	448	351	326	282	184	251	183	68
Zuid-Beveland	9	7	7	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Eendracht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	17	-	5	12
Zoommeer	10	13	2	-	145	60	90	55	5	22	72	250	284	133
Markiezaat	23	40	40	-	1	8	109	176	263	281	183	105	137	138
West-Brabant	6	5	6	19	20	50	60	30	55	20	25	6	9	22
Walcheren	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Westerschelde	441	535	586	829	931	992	1178	1404	1583	1673	1625	1443	1578	1446
West Zeeuwsch Vlaanderen	-	17	16	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
Oost Zeeuwsch Vlaanderen	4	3	2	4	4	16	-	5	2	2	1	1	3	6
Totaal	2109	2588	2774	3252	2972	2703	3462	4233	4338	5044	5062	4923	5685	5473



Figuur 16. Broedende Noordse Sterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

3.17 Noordse Stern - *Sterna paradisaea*

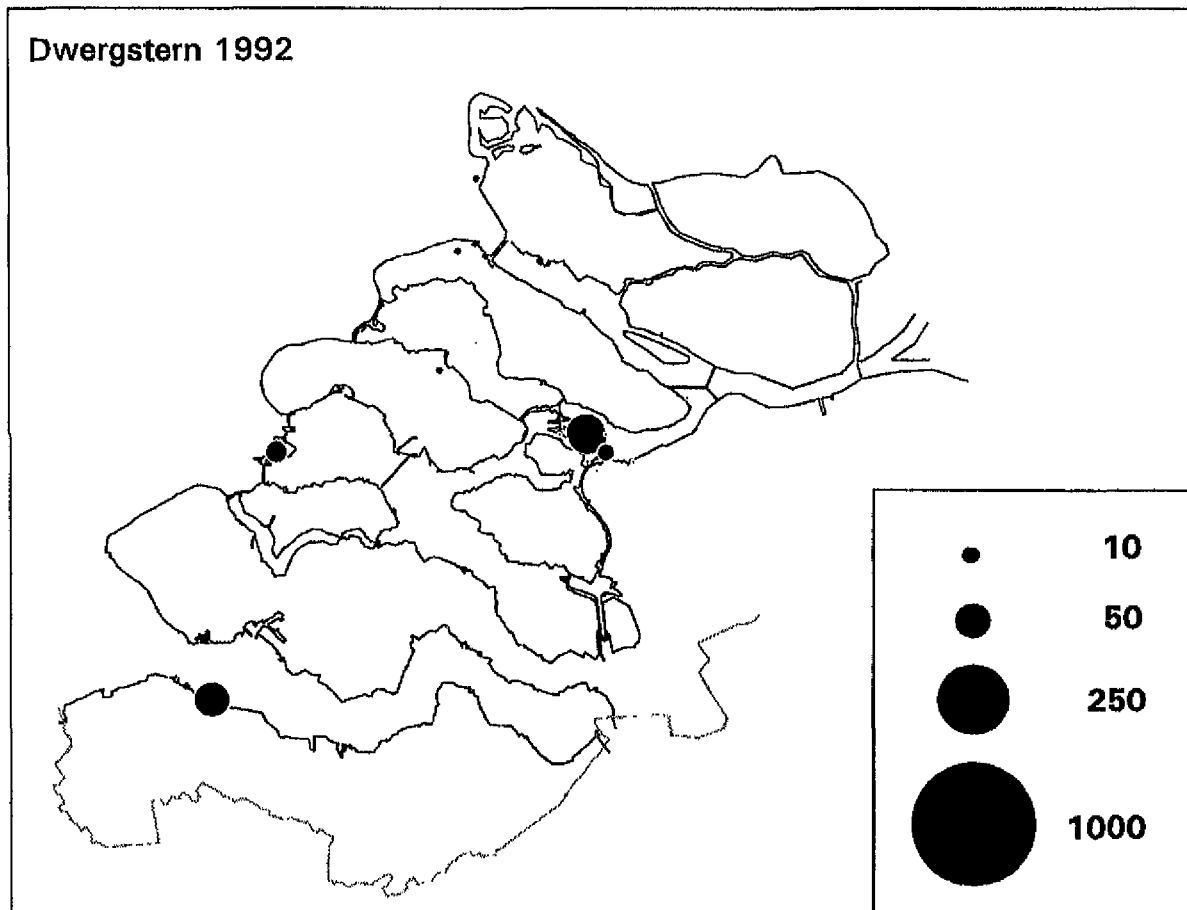
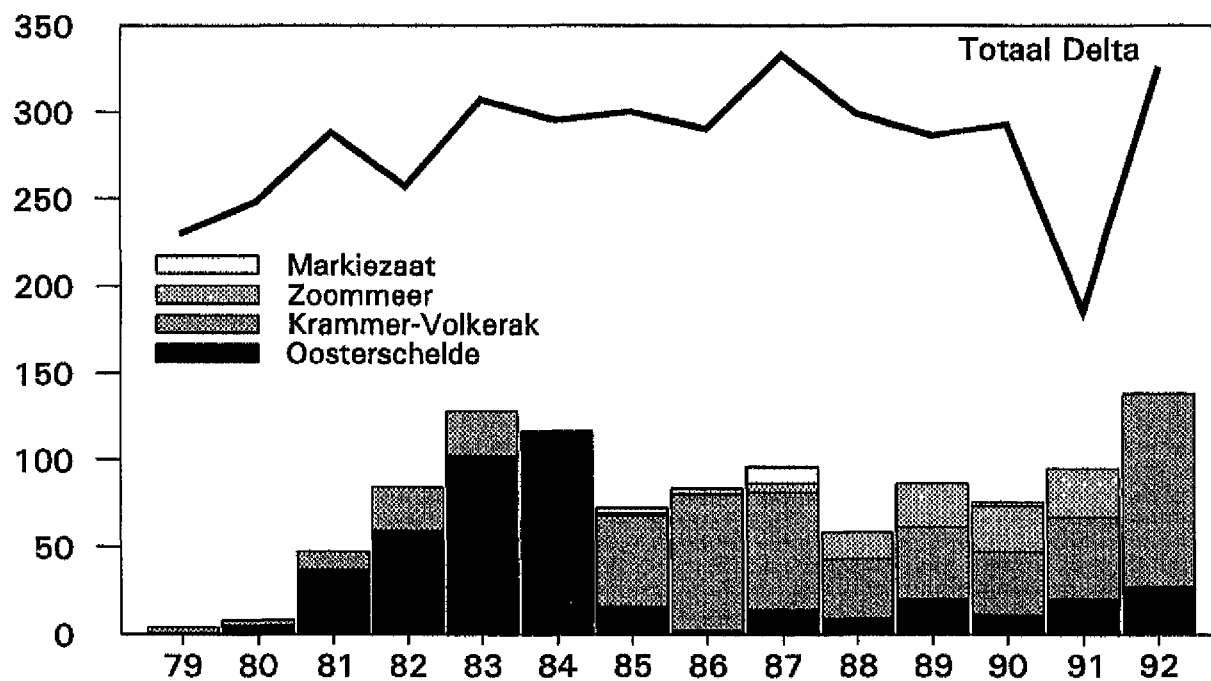
In Europa broeden naar schatting ruim 180.000 paar Noordse Sterns (Thomas 1982), waarvan 1000-1600 in Nederland (SOVON 1987).

De broedplaatsen in het Deltagebied zijn gelegen aan de zuidgrens van het broedareaal. In het Deltagebied broedt de Noordse Stern over het algemeen in kleine aantallen tussen Visdieven. Er zijn echter ook enkele ongemengde kolonies en plaatsen waar ongeveer evenveel Noordse Sterns als Visdieven broeden. 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.

Ook de populatie van deze soort is na het midden van de jaren vijftig sterk in aantal afgenomen en heeft zich daarna weer wat hersteld. In het Deltagebied zijn de aantallen stabiel met in de meeste jaren slechts 40-50 paar.

Tabel 16. Aantal broedparen van de Noordse Stern in het Deltagebied in 1979-92 (per regio)

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Voordelta	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Krammer-Volkerak	-	-	-	1	-	1	3	2	1	1	3	2	2	1
Grevelingen	4	3	5	6	5	16	31	19	13	12	10	15	22	10
Oosterschelde	46	49	47	29	29	24	25	21	14	29	17	19	15	18
Veerse Meer	7	5	5	6	10	4	8	3	2	5	4	3	1	2
Zoommeer	-	-	-	-	2	-	2	2	1	2	4	7	10	8
Markiezaat	-	3	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	2
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



Figuur 17. Broedende Dwergsterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-92 en verspreiding in 1992

3.18 Dwergstern - *Sterna albifrons*

In Noordwest-Europa broeden de laatste jaren naar schatting 5000-5500 paar Dwergsterns. In Nederland broeden c. 400 paar, waarvan 300 in het Deltagebied (Arts & Meininger 1993).

Aan het einde van de jaren veertig waren er zeker meer dan 600 broedparen in het Deltagebied, in het begin van de jaren zestig was de soort bijna verdwenen (Beijersbergen & Meininger 1980, Arts & Meininger 1993). De soort werd van de stranden verdreven door de opkomende recreatie, terwijl de totale populatie werd gedecimeerd door vergiftiging van het voedsel. Het herstel van de populatie sinds 1965 is mogelijk gemaakt door twee factoren: een verbetering van de kwaliteit van het voedsel door een verbod op lozingen van gechloreerde koolwaterstoffen en het ontstaan van een aantal nieuwe geschikte broedplaatsen. De huidige situatie is echter verre van ideaal en indien maatregelen uitblijven lijkt een afname in de nabije toekomst onvermijdelijk. Een meer optimale situatie in de Delta zou bestaan uit een groot aantal kleine vestigingen in rustige, veilige broedgebieden, waardoor het risico wordt gespreid. De gecombineerde populatie van het Deltagebied met die van Zeebrugge (België) schommelt al jaren rond de 300 paar (tabel 17; Belgische gegevens ontleend aan De Putter & Willemyns 1992).

Tabel 17. Aantal broedparen van de Dwergstern in het Deltagebied in 1979-92 (per gebied)

GEBIED	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Maasvlakte	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-
Westplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	58	4	5
Slijkplaat	1	-	2	15	25	30	15	15	17	52	43	7	-	-
Kwade Hoek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	15	8
Grevelingen	144	147	149	44	40	24	36	30	15	14	19	19	11	8
Grevelingendam	-	-	-	-	1	-	40	70	46	-	-	-	-	-
Hellegatsplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2
Krammersche Sl. en Archipel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	83
Noordplaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40	22
Slikken van de Heen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Plaat van de Vliet	-	-	-	-	-	-	-	-	5	18	40	15	-	-
Dintelse Gorzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Philipsdam	3	3	10	25	25	-	12	8	15	15	-	-	-	1
Neeltje Jans	-	2	37	55	90	115	15	-	14	9	20	11	20	27
Schouwen, Inlagen	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oosterland, Maire	-	-	-	-	9	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Noord-Beveland, Inlagen	-	3	-	4	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Hooge Platen	60	46	83	112	110	125	170	150	180	175	115	125	60	80
Sloegebied	6	2	2	2	3	-	3	11	24	-	-	-	-	-
Terneuzen, Zandplaat	15	45	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nieuw-Vossemeer, depot	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Prinsesseplaten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	25	26	26	-
Speelmansplaten	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	2	-
Markiezaat	-	-	-	-	-	1	3	3	10	-	-	2	-	-
Totaal	230	248	288	257	307	295	300	290	333	299	286	293	186	239
Zeebrugge, België	-	-	-	-	-	-	1	8	24	50	65	45	134	87

4 RINGONDERZOEK AAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED (1986-92).

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, Krammer-Volkerak, 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 totaal werden in 1986-92 12360 vogels geringd (tabel 18). In een volgend rapport zal nader worden ingegaan op enkele resultaten van het ringonderzoek.

Tabel 18. Jaarlijks aantal geringde vogels in het Deltagebied in 1986-92 (alleen ringen 'op naam' van PLM en CMB; exclusief controles).

	1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		Totaal
	pulli	volgr.	pulli	volgr.	pulli	volgr.	pulli	volgr.	pulli	volgr.	pulli	volgr.	pulli	volgr.	
Steltkluut	-	-	-	-	-	-	7	-	12	-	2	-	22	-	43
Kluut	78	-	116	-	271	-	645	-	265	-	345	2	577	-	2299
Kleine Plevier	4	3	12	1	2	2	6	1	6	1	6	1	8	1	54
Bontbekplevier	53	33	65	14	45	16	35	13	38	6	33	4	34	5	394
Strandplevier	43	32	117	91	65	40	54	26	20	6	34	13	30	7	578
Tureluur	7	-	21	1	27	-	17	-	22	-	34	2	6	-	137
Zwartkopmeeuw	-	-	-	-	-	-	42	1	71	23	79	10	50	10	286
Viedief	422	11	961	14	1361	81	1082	41	563	45	1529	48	1578	19	7755
Noordse Stern	5	-	3	-	5	3	8	-	4	-	2	-	4	-	34
Dwergstern	88	43	114	27	49	14	37	19	57	20	38	5	102	4	617
Grote Stern	-	-	-	-	10	1	-	-	-	-	117	-	34	-	162
Zwarte Stern	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Totaal:	700	122	1409	149	1835	157	1933	101	1058	101	2219	85	2453	46	
	822		1558		1992		2034		1159		2304		2499		12360

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.

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

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.

Boudewijn T.J. & Dirksen S. 1991. Monitoring van biologische effecten van verontreiniging: Aalscholvers in de Dordtse Biesbosch en op de Ventjagersplaten in 1991. Bureau Waardenburg, Culemborg.

van Buel H. 1992. Broedvogels van het Krammer-Volkerak en Zoommeer in 1992. Heidemij Adviesbureau, rapport 635/24009, Lelystad.

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

Derks P.J.T & de Kraker C. in druk. Grote Sterns *Sterna sandvicensis* op de Hompelvoet en Markenje, 1989-1992. Sula 7:

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.

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.

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.

Meininger P.L. 1991. Broedende Steltkluten *Himantopus himantopus* in Nederland in 1990. Limosa 64: 72-73.

Meininger P.L. 1992. Broedpoging van Dwergmeeuw *Larus minutus* in het Krammer-Volkerak in 1992. *Limosa* 65: 17-171.

Meininger P.L. in press. Breeding Black-winged Stilts in the Netherlands in 1989-92 including a mixed pair with Black-necked Stilt. *Dutch Birding*.

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.

Møller A.P. 1978. Magernes (laridae) yngleudbredelse, bestandsstorelse og - aendringer i Danmark, med supplerende oplysninger om forholdene i det ovrigt Europa. *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 72: 15-39.

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

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

Ruitenbeek W. 1985. De Kluut (*Recurvirostra avosetta*). *Wet. Meded. K. ned. natuurh. Veren.* 169.

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

SOVON. 1987. Atlas van de Nederlandse Vogels. SOVON, Arnhem.

Spaans A.L. & Noordhuis R. Voedselconcurrentie tussen Kleine Mantelmeeuwen en Zilvermeeuwen. in: A.L. Spaans (red.). *Wetlands en watervogels*. Pudoc, Wageningen: 35-47.

van Swelm N.D. 1992. De broedvogels van het Westplaat-Sluftergebied 1991. Rapport t.b.v. Evaluatiecommissie Grootschalige Slibberging Gem. Rotterdam/Rijkswaterstaat. Stichting Ornithologisch Station Voorne, Oostvoorne.

Teixeira R.M. (red.) 1979. Atlas van de Nederlandse broedvogels. *Natuurmonumenten, 's Graveland*.

Zijlstra M. & van Eerden M.R. 1991. Development of the breeding population of Cormorants *Phalacrocorax carbo* in the Netherlands till 1989. In: M.R. van Eerden & M. Zijlstra (eds.). *Proceedings workshop 1989 on Cormorants Phalacrocorax carbo*. Rijkswaterstaat Directie Flevoland, Lelystad: 53-60.

(.xxxx...) gegevens uit voorgaand jaar opgenomen

Bekken-codes: VD=Voordelta, HV = Haringvliet, HD = Hollandsch Diep, BB=Biesbosch, Gr=Grevelingen, KV=Krammer-Volkerak, OS = Oosterschelde, VM=Veerse Meer.

ED = Eendracht, ZO = Zoommeer, MA = Markiezaat, WS = Westerschelde, XX = Toegekend aan land-regio

[illegible]

GEBIED	Kwblok/Bekken	Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontbek plev.	Strand plev.	Kok meeuw	Storm meeuw	Kleine mantel	Zilver meeuw	Vis dief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
HOEKSE WAARD														
Heinenoord, Zomerlandsche Gorzenb.	37574/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Puttershoek, Geertruida Agathapolder	37583/XX	1	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Puttershoek, Suikerfabriek	37584/XX	-	11	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goudswaard, Korendijksche Slikken	43143/HV	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuid-Beijerland, Groote Gat	43154/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tiengemeten, Blanke Slikken	43242/HV	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tiengemeten, Griendweipolder	43254/HV	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Numansdorp, Hoogezandsche Gorzen	43372/HD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
's-Gravendeel, Polder Gr.-Koninkrijk	44111/XX	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BIESBOSCH														
Biesbosch, Dordtsche Biesbosch	44223/BB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalcholver 268
Biesbosch, Brabantse Biesbosch	44233/BB	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 12
HARINGVLIET														
Haringvliet, Slijkplaat	43122/HV	-	8	1	-	-	4960	-	-	-	900	-	-	Zwartkopmw 1-2
Den Bommel, Ventjagersplaat	43352/HV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 82
KRAMMER-VOLKERAK														
Bruinisse, Philips/Grevelingendam	43324/KV	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Krammer-Volkerak, Krib M-Hellegat	43363/KV	-	-	-	-	-	-	-	3	90	-	-	-	
Bruinisse, Werkeiland Philipsdam	43431/KV	-	-	1	12	9	15	-	-	155	2	-	1	
St Philipsland, Plaat van de Vliet	43431/KV	-	4	3	2	-	135	-	4	50	23	1	-	
Oude-Tonge, eilanden Archipel	43432/KV	-	505	4	2	42	225	-	-	-	165	-	82	
Krammer-Volkerak, Noordplaat	43443/KV	-	25	2	4	11	542	1	3	32	341	-	22	Zwartkopmw 1, Dwergmw 1
GOEREE-OVERFLAKKEE														
Goedereede, Kwade Hoek	36582/VD	2	24	-	-	-	4	-	-	-	1	-	8	
Ouddorp, Koude Hoek	36583/XX	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stellendam, Kiekgat	37513/XX	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stellendam, Scheelhoek	37514/HV	5	15	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, De Punt/De Kil	42171/GR	1	23	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee N.	43111/GR	3	4	1	2	8	1	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Fl. Zanddepot	43113/GR	2	56	2	4	12	1	-	-	-	72	2	-	
Middelharnis, Meneersche Plaat	43133/HV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Zuid	43211/GR	-	55	-	6	33	635	24	3	11	28	2	1	
Dirksland, Breede Gooi	43214/XX	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	Kwblak/Bekken	Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev.	Bontbek plev.	Strand plev.	Kok meeuw	Storm meeuw	Kleine mantel	Zilver meeuw	Vis dief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
GOEREE-OVERFLAKKEE(VERVOLG)														
Dirksland, Oude-Dee	43214/XX	-	5	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	
Den Bommel, Molen- en Uitslaggors	43243/HV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herkingen, Herkingen-Battenoord	43321/GR	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Den Bommel, Vloeveld	43342/XX	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ooltgensplaat, Het Groote Gat	43351/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	43354/KV	3	391	19	17	22	1979	-	-	2	136	-	2	Zwartkopmeeuw 1
Oude-Tonge, Krammersche Slikken O	43441/KV	-	20	14	35	37	-	-	-	-	4	-	1	
GREVELINGEN														
Grevelingen, Hompelvoet	42174/GR	1	40	-	3	1	2500	35	5	320	20	-	-	Zwk 1,Gr.St 1575
Grevelingen, Markenje	42181/GR	-	80	-	-	1	400	10	1	2	150	1	-	
Grevelingen, Kabbelaarsbank	42262/GR	-	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	
Grevelingen, Kleine Kabbelaarsbank	42271/GR	-	8	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Grevelingen, Dwars in den Weg	42272/GR	-	6	-	-	-	9	8	4	330	3	-	-	
Grevelingen, Stampersplaten	42281/GR	1	6	-	3	-	-	-	-	28	6	-	-	
Grevelingen, Veermansplaten	42282/GR	2	30	-	7	22	14	16	2	340	7	1	-	
SCHOUWEN-DUIVELAND														
Haamstede, Verklikkerduinen	42244/VD	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Verklikkerduin 'de Jonge'	42244/VD	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	
Scharendijke, Karrevelden	42262/XX	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Brouwershaven, West van	42273/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zonnemaire, Naterskreek	42283/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zonnemaire, Slikken van Bommenede	42284/GR	1	35	3	-	7	60	-	-	5	25	1	4	
Haamstede, Meeuwenduinen	42342/VD	-	-	-	-	-	-	25	4000	6000	-	-	-	
Westenschouwen, Aanz. Stormvloedk	42344/OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Luchtenburg	42352/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Inlaag Burghsluis	42353/OS	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westenschouwen, Westenschouw. Inl.	42353/OS	-	10	-	-	3	19	-	-	-	12	-	-	
Haamstede, Koudekerkse Inlagen	42354/OS	-	43	-	-	-	483	-	-	7	163	1	-	
Serooskerke, Schelphoek buitendijks	42361/OS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Oost van	42362/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Flaauwers-Weevers Inl.	42364/OS	-	44	-	7	-	5	-	-	2	23	1	-	
Oosterschelde, W.eiland Roggenplaat	42442/OS	-	-	-	1	-	-	50	110	275	2	-	-	
Oosterschelde, W.eiland Noordland	42443/OS	-	-	-	3	4	-	2	-	10	-	-	-	
Oosterschelde, W.eiland Neeltje Jans	42444/OS	-	-	-	4	6	-	20	200	1045	13	-	27	
Oosterschelde, Vogeleiland N. Jans	42453/OS	-	-	-	1	1	-	-	-	-	12	-	-	

[illegible]

[illegible]

GEBIED	Kwblok/Bekken	Bruine kiek.	Kluut	Kleine Bontbek plev.	Strand plev.	Kok meeuw	Storm meeuw	Kleine mantel	Zilver meeuw	Vis dief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
ZUID-BEVELAND(VERVOLG)													
Borssele, Kaloot	48343/WS	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, van Cittershaven	48343/WS	-	-	-	-	100	-	-	-	60	-	-	-
Borssele, Quarfeshaven	48344/WS	-	-	-	-	-	-	45	1500	-	-	-	-
Goes, Knooppunt De Poel	48362/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
's-Gravenpolder, Zwaaksche Weel	48373/WS	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schore, Kanaalverbreding	48382/XX	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, Kerncentrale	48442/WS	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Borssele, Total e.o.	48442/WS	1	6	1	2	1	455	-	-	-	-	-	-
Borssele, Westeindsche Weel	48452/XX	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baarland, Zuidpolder	48464/WS	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baarland, Uienfabriek	48473/WS	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk	48552/WS	-	14	-	-	200	-	-	5	4	-	-	-
Ellewoutsdijk, Karrevelden	48552/WS	-	14	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Ellewoutsdijk, Zuidgors	48561/WS	1	-	-	-	4900	-	-	50	-	-	-	-
Oudelande, Everingepolder	48562/WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yerseke, Inlaag Kaarspolder	49213/OS	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yerseke, Yerseke Moer	49311/XX	-	2	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Rilland, Kreekraksluis, N-voorhaven	49334/OS	-	8	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Rilland, Markiezaat, Schor bij Steiger	49343/MA	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Oostdijk, Eerste Vlietweg	49412/XX	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krabbendijke, Schor Stroodorpelid.	49422/OS	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Waarde, Schor	49423/WS	1	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-
Rilland, Fredericapolder	49424/WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rilland, Vinkenissekreek	49424/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krabbendijke, Tweede Bathpolder	49431/OS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rilland, Eerste Bathpolder, Vrm. Scho	49432/XX	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rilland, Kreekrak NW, natuurbouw	49432/ZO	-	6	1	1	90	-	-	-	-	-	-	-
Bath, voormalig Schor	49434/XX	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rilland, Kreekrak NO, natuurbouw	49441/ZO	-	28	1	1	-	-	-	-	15	-	-	-

[illegible]

[illegible]

GEBIED	Kwblok/Bekken	Bruine kiek.	Kluut	Kleine plev	Bontbek plev.	Strand plev.	Kok meeuw	Storm meeuw	Kleine mantel	Zilver meeuw	Vis dief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
WEST-BRABANT														
Klundert, Industrierrein Moerdijk W	43384/XX	-	6	-	-	-	7	-	25	100	-	-	-	
Dinteloord, Dintelse Gorzen	43444/KV	6	63	8	24	20	58	-	-	1	3	-	1	
Dinteloord, Dintelmond	43461/KV	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
Dinteloord, Sabinagors	43461/KV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuw-Vossemeer, Zanddepot	43532/ED	-	7	3	-	-	10	-	-	-	15	-	-	
St Philipsland, Slikken van de Heen O	43532/KV	2	16	4	5	-	-	-	-	-	3	-	1	
Nieuw-Vossemeer, Eendracht brug	43534/ED	-	30	1	1	-	10	-	-	4	6	-	-	
Stampersgat, Suikerfabriek	43562/XX	-	5	1	-	-	1275	-	-	-	-	-	-	Zwartkopmeeuw 1
Klundert, Industrierrein Moerdijk	44313/XX	-	-	-	-	-	-	-	60	30	7	-	-	
Breda, Emerpot	44533/XX	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Breda, Suikerfabriek	44533/XX	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuw-Vossemeer, Zanddepot	49132/ED	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bergen op Zoom, Prinsessepleat	49234/ZO	1	88	7	12	9	309	2	6	225	39	-	-	Zwartkopmeeuw 1
Bergen op Zoom, Haven	49243/ZO	-	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bergen op Zoom, Slik Kraaienber	49344/MA	2	5	4	4	18	1	-	-	-	-	-	-	Steltkluit 1
Woensdrecht, Schor Hogerwaardpd	49441/MA	4	158	3	5	21	5	-	-	6	-	-	-	Steltkluit 1
Achtmaal, Matjes	49481/XX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ZOOMMEER / MARKIEZAAT														
Tholen, Speelmansplaten	49233/ZO	-	45	4	6	-	496	-	-	1	78	8	-	
Bergen op Zoom, Kleine Prinsessepl.	49234/ZO	-	4	1	-	-	5	-	-	-	1	-	-	
Zoommeer, Boerenpleat	49234/ZO	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	
Bergen op Zoom, Molenpleat Zoomm.	49243/ZO	-	80	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	Steltkluit 12
Bergen op Zoom, Molenpleat, Opg..	49332/ZO	1	6	1	-	-	-	-	-	75	-	-	-	
Bergen op Zoom, Bergse Pleat	49341/MA	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bergen op Zoom, Molenpleat Markie.	49341/MA	-	40	1	1	2	450	-	-	30	88	2	-	Zwartkopmeeuw 3
Markiezaat, Spuitkop	49343/MA	-	18	-	-	1	200	-	5	200	50	-	-	
BELGIE														
Antwerpen, Hoge Maey		-	-	-	-	-	????	-	-	-	-	-	-	Zwartkopmw 45
Knokke, Zwin (Belgische deel)		-	-	-	-	-	-	-	6	54	83	-	-	Zwartkopmeeuw 8
Zeebrugge, Havencomplex		-	-	-	-	-	1060	1	1	38	368	-	87	Zwartkopmeeuw 3
														Grote Stern 1125