

Kustbroedvogels in het  
Deltagebied in 1993  
met een samenvatting van  
vijftien jaar monitoring  
1979-1993

Werkdocument GWOS 94.817X

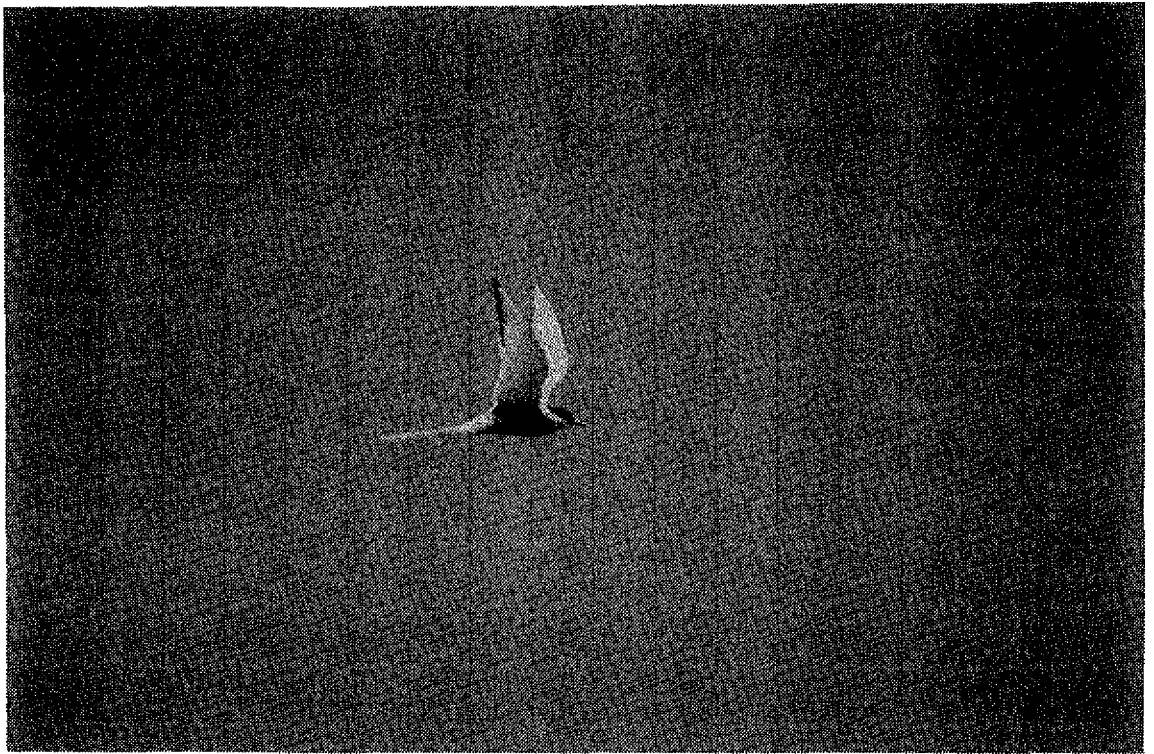
Peter L. Meininger  
Cor M. Berrevoets \*  
Rob C.W. Strucker \*

Rijksinstituut voor Kust en Zee / *RIKZ*  
Postbus 8039  
4330 EA Middelburg

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

Middelburg, augustus 1994

| INHOUD                                                            | pag. |
|-------------------------------------------------------------------|------|
| 1 INLEIDING EN SAMENVATTING                                       | 5    |
| 2 DANKWOORD                                                       | 8    |
| 3 KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED IN 1979-93                   | 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 Grote Mantelmeeuw - <i>Larus marinus</i>                     | 27   |
| 3.12 Kokmeeuw - <i>Larus ridibundus</i>                           | 29   |
| 3.13 Stormmeeuw - <i>Larus canus</i>                              | 31   |
| 3.14 Kleine Mantelmeeuw - <i>Larus fuscus</i>                     | 33   |
| 3.15 Zilvermeeuw - <i>Larus argentatus</i>                        | 35   |
| 3.16 Grote Stern - <i>Sterna sandvicensis</i>                     | 37   |
| 3.17 Visdief - <i>Sterna hirundo</i>                              | 39   |
| 3.18 Noordse Stern - <i>Sterna paradisaea</i>                     | 41   |
| 3.19 Dwergstern - <i>Sterna albifrons</i>                         | 43   |
| 4 RINGONDERZOEK AAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED (1986-93). | 44   |
| 5 LITERATUUR                                                      | 46   |
| Bijlage 1. Aantallen broedvogels per gebied in 1993               |      |



Noordse Stern *Sterna paradisaea*, Plaat van de Vliet, juni 1993 (Peter Meininger)

## 1 INLEIDING EN SAMENVATTING

Dit is het 15e 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, Dwergmeeuw, Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Zilvermeeuw, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern, Grote Stern en als nieuwkomer de Grote Mantelmeeuw. Hoewel niet een uitgesproken 'kustbroedvogel' is ook de Bruine Kiekendief weer opgenomen in dit rapport.

Met ingang van 1990 zijn de inventarisaties van kustbroedvogels in het Deltagebied opgenomen in het biologisch monitoringprogramma van de zoute rijkswateren (project EXP\*BMN) uitgevoerd door of in opdracht van het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ). 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 RIKZ.

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 1993 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 sinds kort een gemeenschappelijke RIKZ/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 vijftien 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) en Beleidsplan Westerschelde. Kluut, Strandplevier, Visdief en Grote Stern zijn geselecteerd als kenmerkende soorten (zgn. 'Amoëbe-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.

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 1986-1993 is enig onderzoek gedaan naar de broedbiologie van Bontbekplevier, Strandplevier, Visdief en Dwergstern. Sinds 1986 zijn mede in dit kader 13 333 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 1993 in het Deltagebied. In Noordwest-europees verband zijn vooral Kluut (12% in de Delta), Strandplevier (19%), Grote Stern (7%) en Dwergstern (5%) van belang.

De aantallen van genoemde soorten vertoonden de laatste tien jaar over het algemeen een toenemende trend. In 1993 werd van een aantal soorten echter een opmerkelijke afname geconstateerd, met name bij Visdief (van 5900 paar in 1992 naar 4300), Bontbekplevier (van 266 naar 169), Strandplevier (van 378 naar 269) en Kokmeeuw (van 31 000 naar 26 600). In 1994 zal moeten blijken of dit het begin is van de reeds lang voorspelde afname. De drooggevalen platen en de recent aangelegde eilanden in Krammer-Volkerak, Zoommeer en Markiezaat werden snel gekoloniseerd, maar namen na verzoeting en ontwikkeling van vegetatie weer snel in betekenis af. De resterende broedplaatsen worden relatief belangrijker, 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 versturende werkzaamheden (ook in het kader van natuurbouwprojecten) gedurende het broedseizoen vermeden te worden.

Tabel 1. Jaarlijks aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied in 1979-93

| GEBIED                                          | 1979  | 1980  | 1981  | 1982  | 1983  | 1984  | 1985  | 1986  | 1987  | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Aalscholver<br><i>Phalacrocorax carbo</i>       | 60    | 69    | 43    | 34    | 75    | 86    | 357   | 764   | 1105  | 1172  | 1225  | 1473  | 1625  | 1996  | 1908  |
| Bruine Kiekendief<br><i>Circus aeruginosus</i>  | 110   | 130   | 145   | 175   | 185   | 180   | 165   | 170   | 180   | 210   | 220   | 235   | 270   | 250   | 260   |
| Steltkluut<br><i>Himantopus himantopus</i>      | 0     | 0     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 12    | 7     | 4     | 14    | 5     |
| Kluut<br><i>Recurvirostra avosetta</i>          | 1534  | 1655  | 1791  | 2131  | 2041  | 2085  | 2111  | 2107  | 2167  | 2748  | 3087  | 2679  | 2724  | 2774  | 2488  |
| Kleine Plevier<br><i>Charadrius dubius</i>      | 105   | 102   | 104   | 107   | 102   | 104   | 74    | 96    | 128   | 173   | 181   | 141   | 169   | 170   | 147   |
| Bontbekplevier<br><i>Charadrius hiaticula</i>   | 233   | 275   | 236   | 263   | 226   | 306   | 284   | 233   | 226   | 243   | 243   | 199   | 206   | 266   | 169   |
| Strandplevier<br><i>Charadrius alexandrinus</i> | 527   | 569   | 475   | 470   | 457   | 460   | 458   | 390   | 424   | 415   | 462   | 347   | 387   | 378   | 296   |
| Zwartkopmeeuw<br><i>Larus melanocephalus</i>    | 1     | 2     | 3     | 8     | 6     | 5     | 7     | 8     | 10    | 20    | 45    | 80    | 112   | 61    | 160   |
| Dwergmeeuw<br><i>Larus minutus</i>              | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 2     |
| Kokmeeuw<br><i>Larus ridibundus</i>             | 47781 | 43431 | 47093 | 48710 | 43764 | 36208 | 36534 | 38315 | 40015 | 41665 | 45060 | 41670 | 40532 | 31184 | 26676 |
| Stormmeeuw<br><i>Larus canus</i>                | 194   | 254   | 531   | 562   | 379   | 556   | 389   | 463   | 415   | 381   | 542   | 454   | 682   | 827   | 579   |
| Kleine Mantelmeeuw<br><i>Larus fuscus</i>       | 894   | 842   | 1027  | 1807  | 1155  | 1248  | 2068  | 3114  | 4949  | 4787  | 4808  | 9288  | 15635 | 15594 | 12564 |
| Zilvermeeuw<br><i>Larus argentatus</i>          | 14846 | 17020 | 17976 | 22996 | 20973 | 22522 | 24376 | 17417 | 21138 | 21900 | 23358 | 23403 | 29556 | 29048 | 25906 |
| Grote Mantelmeeuw<br><i>Larus marinus</i>       | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     |
| Grote Stern<br><i>Sterna sandvicensis</i>       | 3130  | 3400  | 3923  | 4107  | 4100  | 3503  | 4000  | 4700  | 3985  | 4250  | 3414  | 3204  | 2524  | 2778  | 3300  |
| Visdief<br><i>Sterna hirundo</i>                | 2109  | 2588  | 2774  | 3252  | 2972  | 2703  | 3462  | 4233  | 4338  | 5044  | 5062  | 4923  | 5685  | 5924  | 4324  |
| Noordse Stern<br><i>Sterna paradisaea</i>       | 62    | 61    | 59    | 43    | 46    | 48    | 70    | 49    | 33    | 53    | 41    | 49    | 52    | 41    | 30    |
| Dwergstern<br><i>Sterna albifrons</i>           | 230   | 248   | 288   | 257   | 307   | 295   | 300   | 290   | 333   | 299   | 286   | 293   | 186   | 239   | 266   |

## 2 DANKWOORD

Veel dank gaat uit naar alle personen, vogelwerkgroepen, ambtelijke diensten etc., die gegevens leverden waarop dit rapport is gebaseerd. In 1993 waren dit:

F. Arts, T. Bakker, H.J.M. Baptist, J. Beijersbergen, R. Beijersbergen, R. Bleijenberg, P. Boeren, T. Boudewijn, A. Bourgonje, S. Breedveld, G. Brinkman, R. Brouwer, B.J.M. de Bruin, H. van Buel, H. Bult, A.R.F. Bun, G. Burggraave, R. Burgmans, M. Capello, H. Castelljns, F. De Scheemaeker, P. Derks, B. van Dijk, S. Dirksen, H. Donkers, J. Ettema, D. Fluyt, A. v.d. Heiden, M. van 't Hof, R. ter Horst, G. Huyzers, P. de Keuning, B. Kock, K. de Kraker, S. Kuyper, A. & L. v.d. Linden, R. van Loo, J. Maebe, A. Nuijten, G.L. Ouweneel, W. Oudebeek, J. Poortvliet, H. Potters, H. Ravesteijn, A.J. Remmerts, F. Schenk, M. Sinke, G.J. Slob, T.C.J. Sluiter, P. Stols, N.D. van Swelm, R.M. Teixeira, F.L.L. Tombeur, J. Trammer, F. Twisk, J. Verkerk, H. van der Wal, R. van Westrienen, A. Wieland, W. Wisse, E.J. de Wit-Meijer, P. Wolf, M. van Wouwe, T. Ysebaert, C. van 't Zelfde en H. Zweers;

Bureau Waardenburg, Westbrabantse Vogelwerkgroep, Vogelwerkgroep Bergen op Zoom, Vogelwerkgroep 't Duimpje, Vogelwerkgroep Goeree-Overflakkee, Vogelwerkgroep Steltkluut, Vogelwerkgroep Tholen, Vogelwerkgroep Schouwen-Duiveland, Vogelwerkgroep Roosendaal, Vogelwerkgroep Walcheren, NBLF Zuid-Holland, Staatsbosbeheer Delta, Stichting Het Zeeuws 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.

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

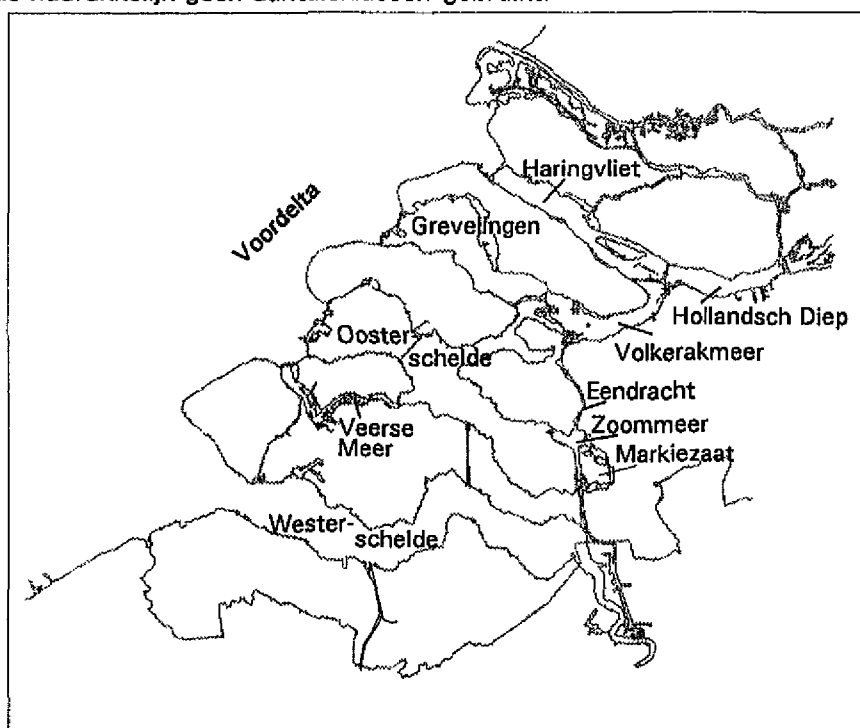
De Nederlandse Ringcentrale (Vogeltrekstation) verleende toestemming voor het (kleur)- ringen van vogels.

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

### 3 KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED IN 1979-93

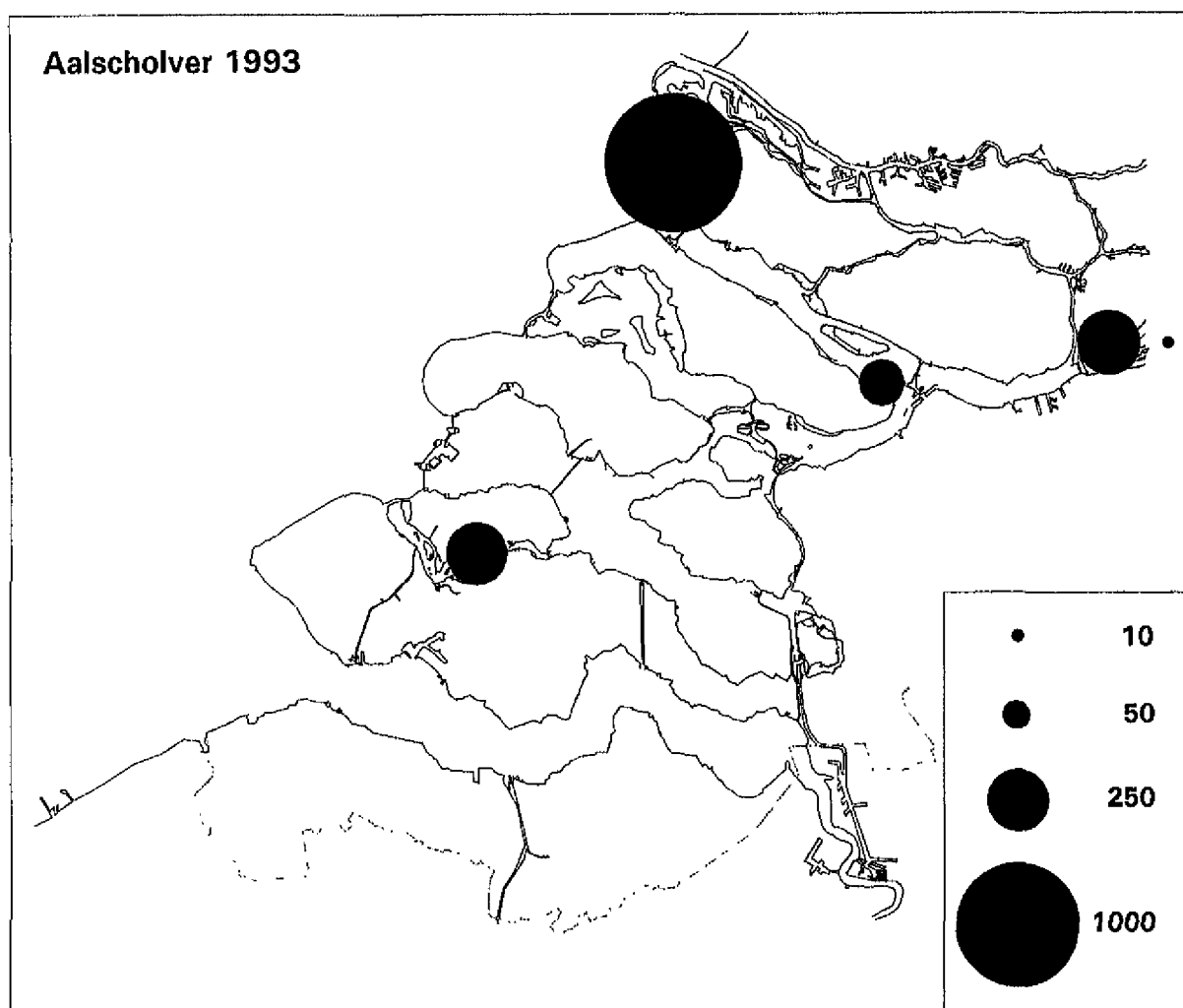
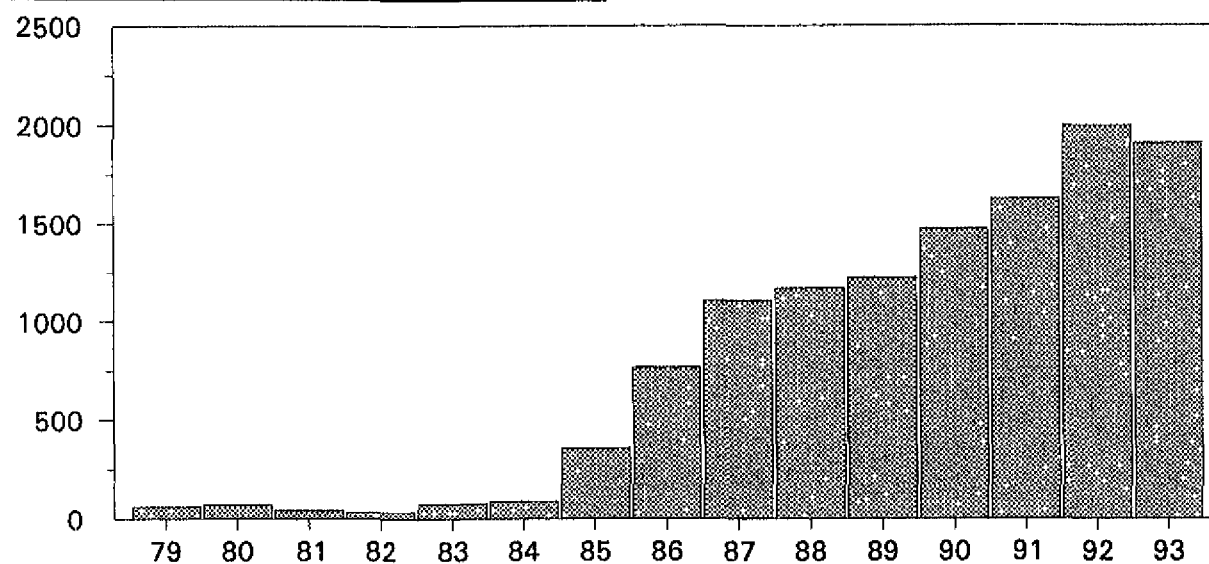
#### 3.1 Algemeen

Een overzicht van basisgegevens per gebied in 1993 is te vinden in bijlage 1. De indeling van telgebieden in deze bijlage is identiek aan die in het rapport over 1992, maar verschilt met die zoals gebruikt in 1979-91. Alle gebieden in de grote wateren (bekkens) die grenzen aan een landgebied (b.v. Slikken van Flakkee grenzend aan Goeree-Overflakkee) zijn te vinden onder dit landgebied. Alle platen en eilanden zijn te vinden onder het bekken (b.v. Veermansplaat onder Grevelingen). 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 een indeling, waarbij de bekken 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 de land-regio waarbinnen zij vallen. In de tabellen cursief weergegeven aantallen hebben betrekking op het voorgaande jaar, omdat uit 1993 geen inventarisatiegegevens voorhanden waren. In de stippenkaarten wordt per soort de verspreiding per gebied weergegeven in 1993. 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!



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





Figuur 2. Broedende Aalscholwers in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

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. Na 1970 groeide de Nederlandse populatie zeer snel tot bijna 14 000 paar in 1988 en 18 000 in 1991. Vanaf het eind van de jaren zeventig werd het Deltagebied door Aalscholvers ge(re)koloniseerd (Zijlstra & van Eerden 1991; Osieck & Hustings 1994).

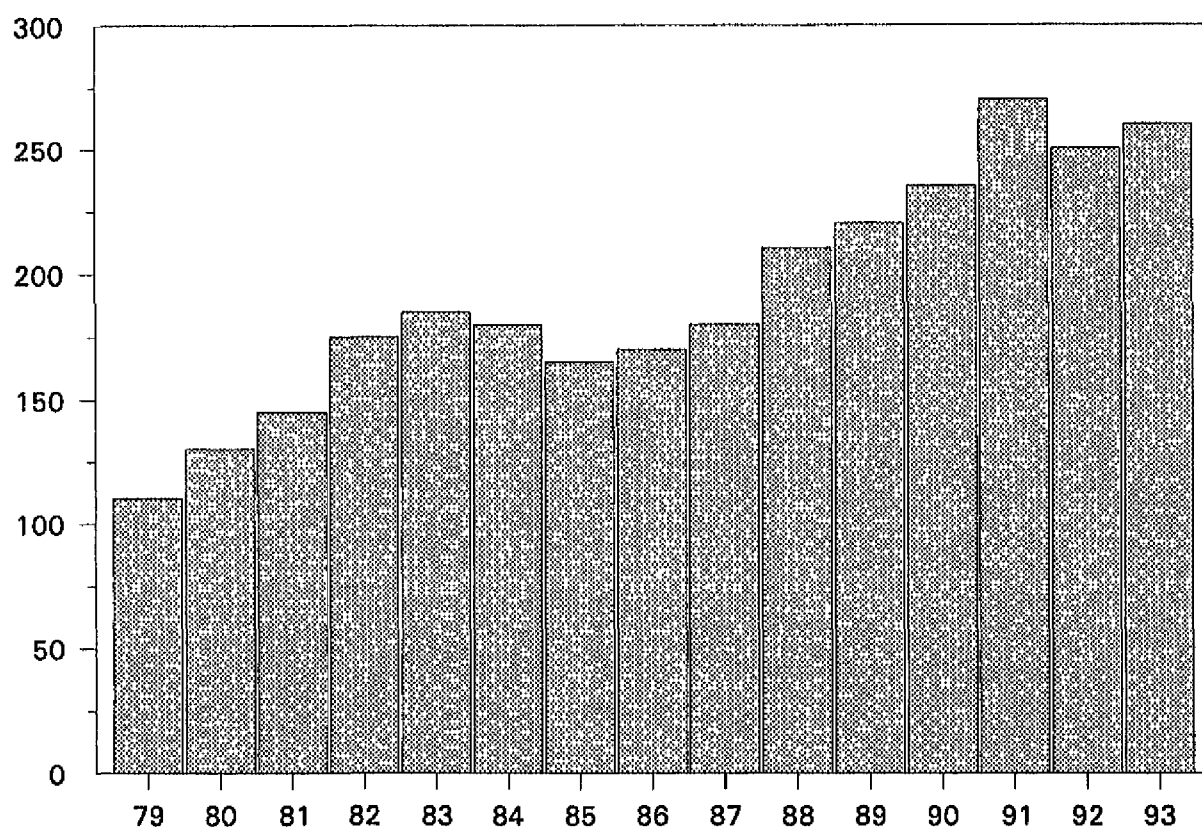
In de Dordtse Biesbosch is sinds 1978 (drie paar) een kleine kolonie aanwezig (Rooth 1985), in 1993 broedden hier 269 paar (Boudewijn & Dirksen 1994). In het Breede Water op Voorne vestigde zich in 1984 een kolonie (Bakker en Lok 1985), die in 1993 was gegroeid tot 1245 paar. In 1987 vestigde de Aalscholver zich op de Middelplaten in het Veerse Meer. In lage struiken op strekdammen op de Ventjagersplaten in het Haringvliet vestigden zich in 1990 vier paar; in 1993 telde deze kolonie al 135 paar (Boudewijn & Dirksen 1994)

Met een toename van 86 paar in 1984 tot bijna 2000 paar in 1992 leek het de Aalscholver in het Deltagebied voor de wind te gaan. In 1993 was echter in bijna alle kolonies sprake van een afname of stabilisatie van het aantal broedparen. Alleen de kolonie op de Ventjagersplaten vertoonde nog groei. Het totaal aantal broedparen in 1993 bedroeg c. 1900.

Hoewel de meeste kolonies zijn gesitueerd in 'zoete' gebieden, foerageert een aanzienlijk deel van de broedvogels op zout water. Zo foerageren de broedvogels van het Breede Water hoofdzakelijk in de Grevelingen en in 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 1979-93 (per kolonie).

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



Figuur 3. Broedende Bruine Kiekendieven in het Deltagebied: broedparen in 1979-93.

3.3 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 er echter opnieuw een toename. De laatste drie jaar lijkt er echter weer sprake te zijn van een stabilisatie (c. 260 paar).

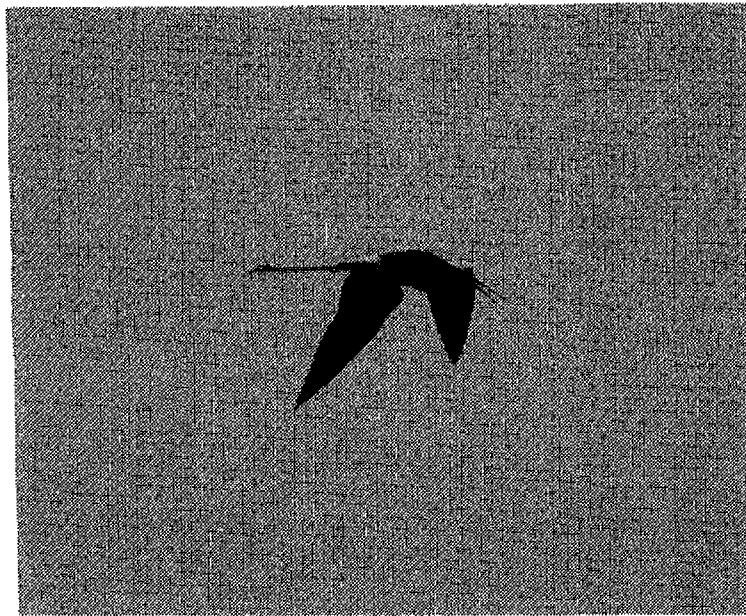
De indruk bestaat dat in diverse delen van het Deltagebied (o.a. Zuid-Beveland, westelijk Noord-Brabant, Haringvliet) illegale vervolging plaatsvindt.

In 1985 werd het aantal broedparen van de Bruine Kiekendief in Nederland geschat op 700-900 (SOVON 1987), rond 1990 waren dit er 800-1100 (Osieck & Hustings 1994). Het Deltagebied heeft zich dus ontwikkeld tot een belangrijk broedgebied. De laatste jaren broedt hier ruim een kwart van de Nederlandse populatie.

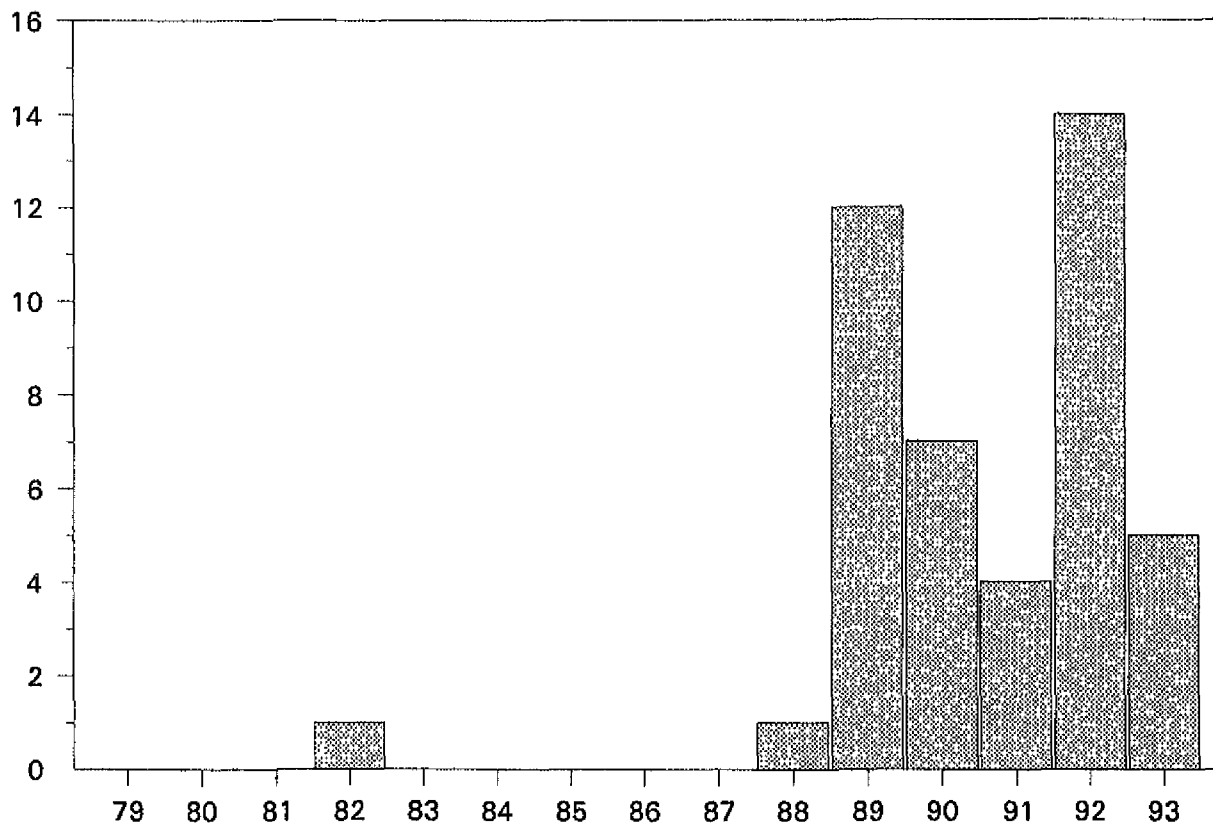
De kolonisatie van Volkerakmeer, Zoommeer en Markiezaat heeft zich tot nog toe vrijwel beperkt tot de drooggevalen schorren. Langs de oevers van deze wateren blijken rietvegetaties nauwelijks tot ontwikkeling te komen, waarschijnlijk vooral door een sterke graasdruk van herbivore watervogels. De intensieve begrazing door vee in een groot aantal gebieden is evenmin bevorderlijk voor de broedgelegenheid van de Bruine Kiekendief. 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 1979-93 (per regio).

| Gebied                  | 1979  | 1980  | 1981  | 1982  | 1983  | 1984  | 1985  | 1986  | 1987  | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992 | 1993 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Voorne-Putten/Maae vl.  | 3     | 2-3   | 2-3   | 3-4   | 8     | 8-10  | 7-9   | 12    | 7-10  | 10    | 10    | 11    | 11    | 11   | 8    |
| IJeselm./Hoeksche W.    | 2     | 2-4   | 2     | 4     | 4     | 2-4   | 2-4   | 2-4   | 5     | 4     | 6     | 6     | 5     | 5    | 3    |
| Biesbosch e.o.          | 40    | 40-50 | 45-50 | 45-50 | 50-55 | 50-55 | 40-55 | 38    | 45    | 46    | 50    | 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   | 30   |
| Hollandsch Diep         | 3     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     | 4-5   | 4-5   | 4-5   | 3     | 4     | 4     | 6     | 5    | 3    |
| Volkerakmeer            |       |       |       |       |       |       |       |       | 3     | 9     | 7     | 9-10  | 13    | 13   | 11   |
| Goeree-Overflak/Grev.   | 2     | 3     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 8-9   | 7-9   | 11    | 13    | 11    | 14    | 17   | 18   |
| 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    |
| 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    |
| Noord-Beveland          | 1     | 1     | 2-3   | 2     | 1-2   | 2     | 2     | 2     | 1-2   | 2     | 1     | 2     | 4     | 3    | 6    |
| Walcheren (+ Haringvr.) | -     | -     | 1     | 2     | 3     | 2-3   | 2     | 2     | 1-2   | 1-2   | 2     | 3     | 3     | 3    | 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   |
| 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   | 13   |
| 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   | 49   |
| 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   |
| Markiezaat              |       |       |       |       |       | 3     | 3-4   | 4-5   | 6     | 7-8   | 8     | 8     | 10    | 8    | 5    |
| Zoommeer                |       |       |       |       |       |       |       | -     | -     | -     | -     | 2     | 1     | 1    | 2    |
| Totaal min              | 103   | 116   | 140   | 161   | 175   | 166   | 149   | 158   | 167   | 204   | 211   | 229   | 261   | >245 | 258  |
| 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  | 260  |



Steltkluut *Himantopus himantopus*, Rammegors, juni 1993 (Peter Melninger)



Figuur 4. Broedende Steltkluten in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

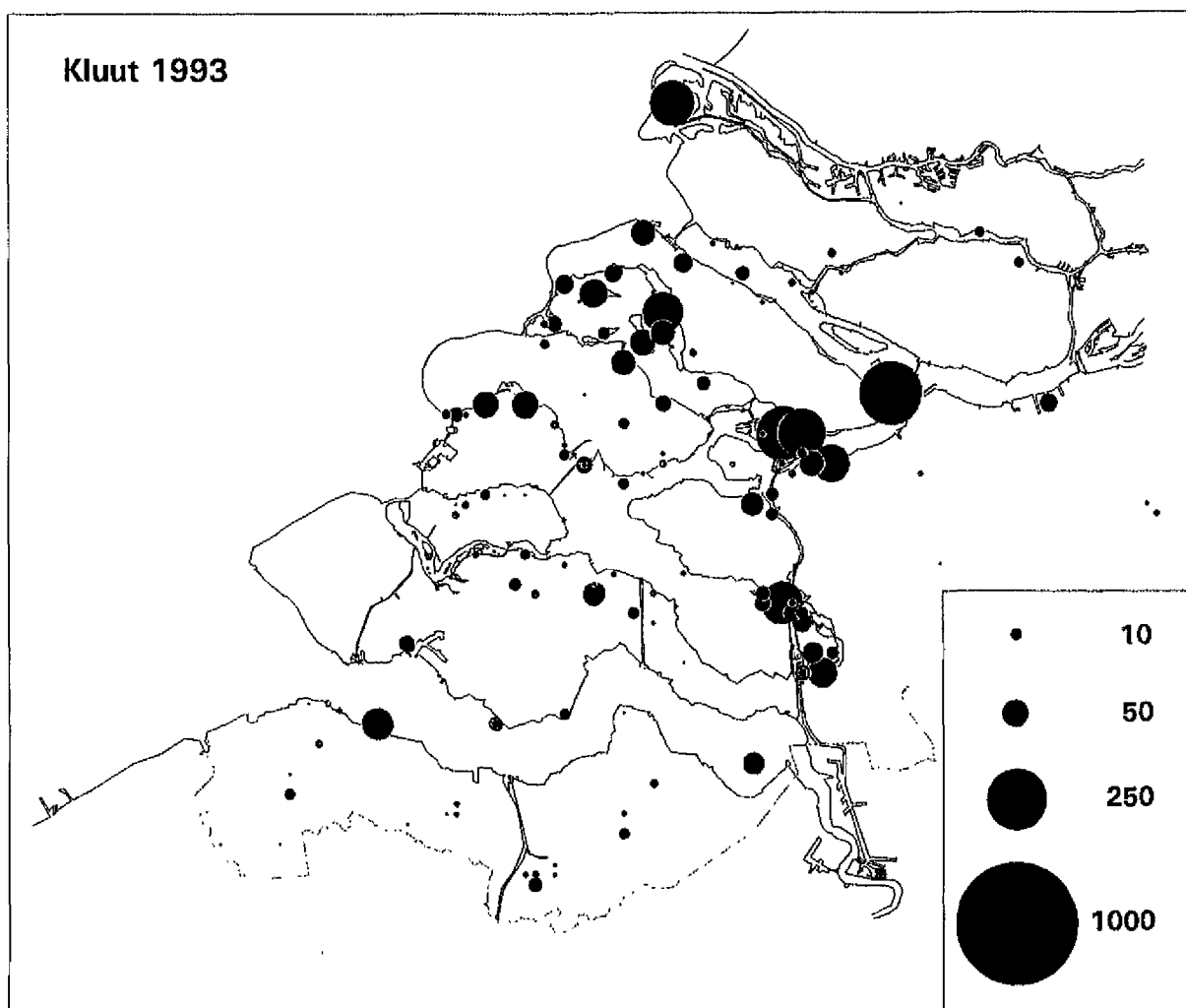
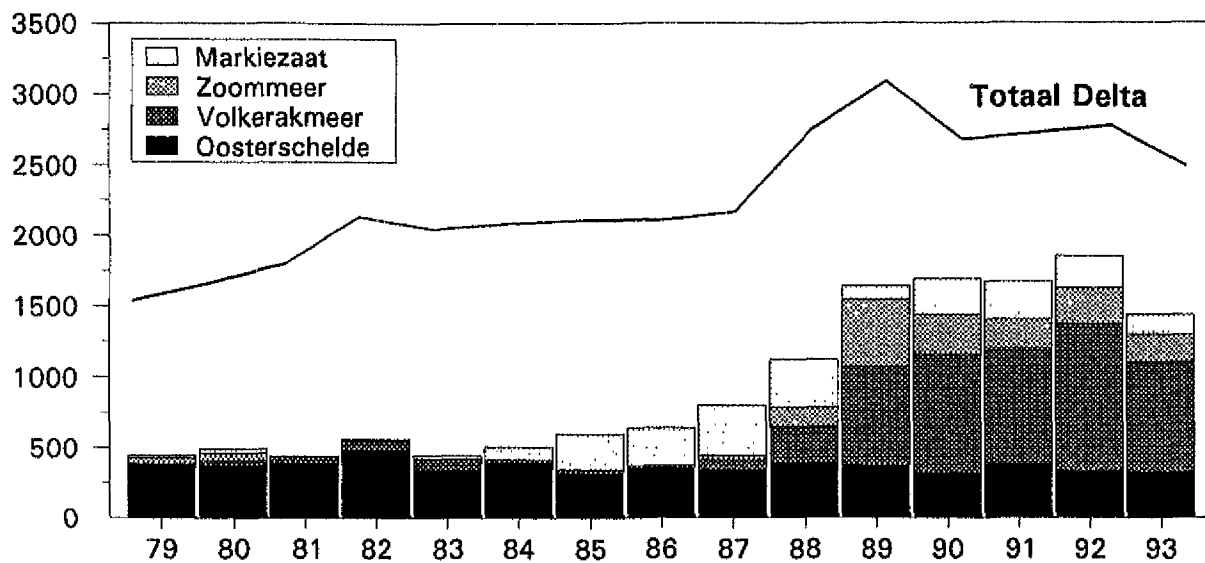
3.4 Steltkluit - *Himantopus himantopus*

In Europa broeden Steltkluiten 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 Steltkluiten 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 Steltkluiten waargenomen. In 1992 bleken Steltkluiten in Nederland alleen te broeden op de Molenplaat in het Zoommeer en in het Markiezaat. Op de Molenplaat had één broedgeval betrekking op een gemengd broedpaar van een (ontsnapt!) Amerikaanse Steltkluit *H. h. mexicanus* en een gewone Steltkluit *H. h. himantopus* (Meininger 1993). In 1993 waren er alleen vijf broedpogingen op het Rammegors; slechts één paar bracht jongen groot.

Tabel 4. Aantal broedparen van de Steltkluit in het Deltagebied in 1979-93 (per gebied).

| GEBIED                    | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Volkerakmeer              | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 6    | 1    | -    | -    | -    |
| Grevelingen               | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| St Philipeland, Rammegors | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | 5    |
| 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   | 5    |



Figuur 5. Broedende Kluten in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

3.5 Kluut- *Recurvirostra avosetta*

Tegenwoordig broeden er in de kustgebieden tussen Zuid-Zweden en Portugal c. 20 000 paar Kluten (Blomert *et al.* 1990), waarvan 8400-9400 in Nederland (Osieck & Hustings 1994).

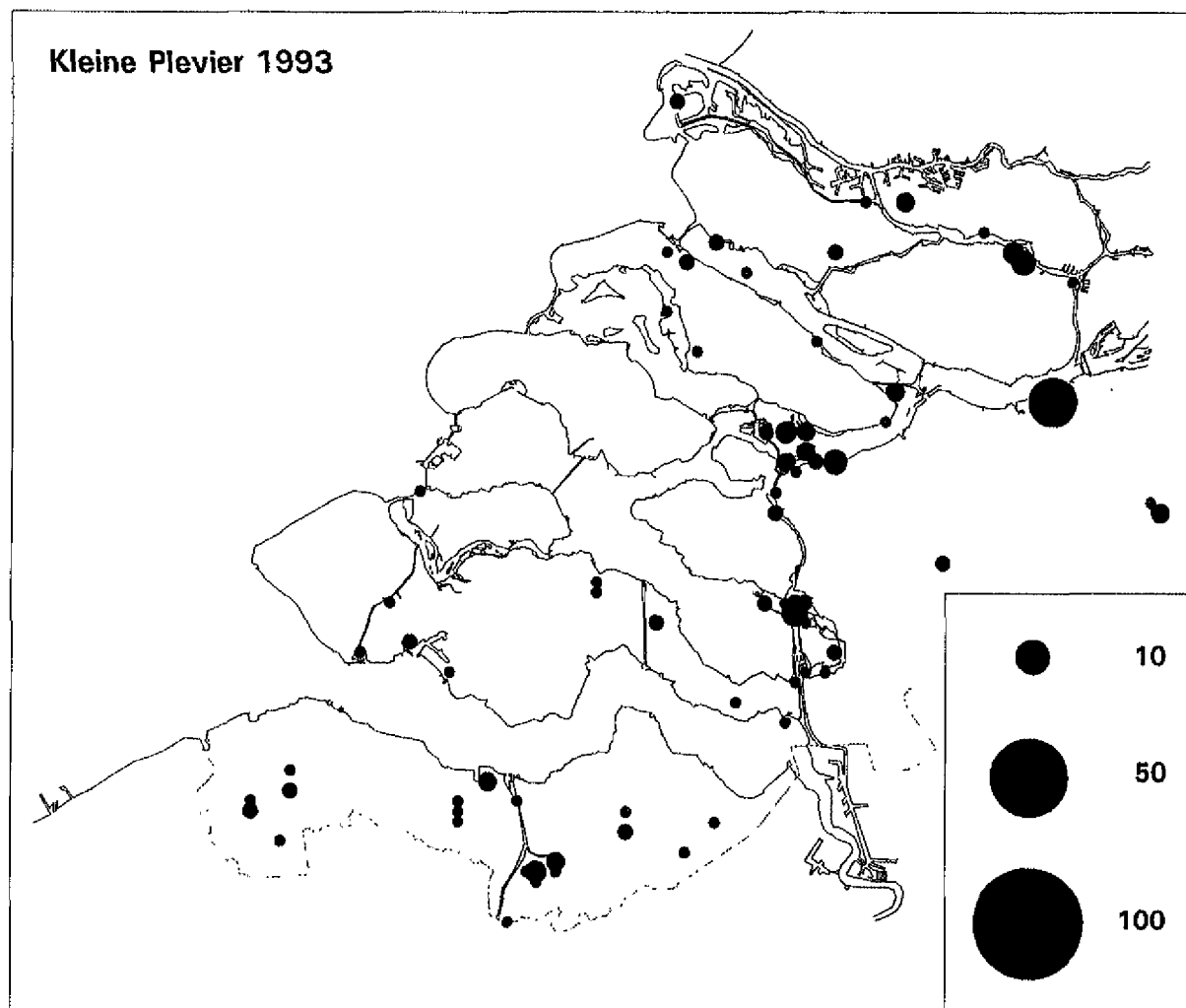
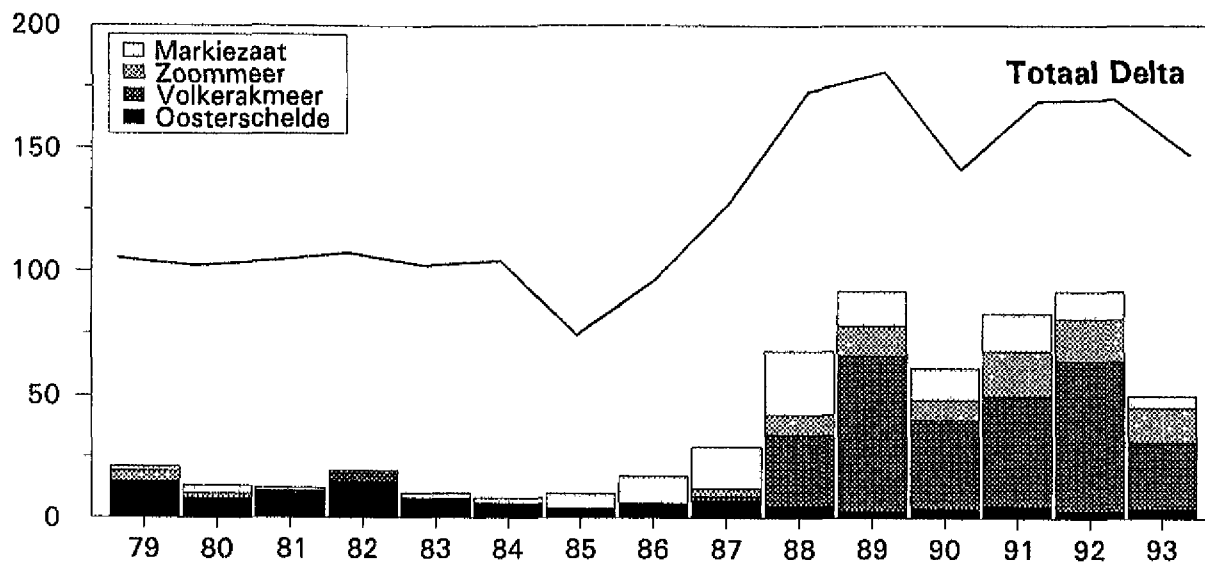
Na een geleidelijke groei van de populatie in het Deltagebied schommelden de aantallen in 1982-87 rond 2100 paar. Sinds 1988 hebben er jaarlijks meestal 2500-3000 paar Kluten in het Deltagebied gebroed. De toename in 1988 werd vooral veroorzaakt door kolonisatie van de recent drooggevalen gronden in 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. Deze gebieden zullen echter door successie van de vegetatie op afzienbare termijn hun functie als broedplaats voor Kluten grotendeels verliezen.

Het broedsucces van Kluten in het Deltagebied in 1993 was slecht. Door een periode met regen en koude tijdens en kort na het uitkomen van veel eieren trad massale sterfte op onder jongen.

Tabel 5. Aantal broedparen van de Kluut in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

| GEBIED             | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Voordelta          | 137  | 69   | 142  | 139  | 143  | 175  | 161  | 183  | 265  | 370  | 339  | 257  | 249  | 140  | 184  |
| Rozenburg          | -    | -    | -    | -    | 6    | 8    | 10   | 2    | 6    | 5    | 12   | 4    | 1    | 2    | 0    |
| IJsselmonde        | -    | -    | -    | -    | 21   | 21   | 20   | 22   | 31   | 13   | 1    | 11   | -    | -    | 9    |
| Voorne Putten      | 19   | 8    | -    | 7    | 6    | -    | 2    | 8    | 8    | 6    | -    | 3    | 15   | 11   | 8    |
| Hoeksche Waard     | 5    | 13   | 2    | -    | 2    | 2    | 2    | 10   | 13   | 2    | 5    | 6    | 13   | 11   | 8    |
| 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   |
| Hollands Diep      | 5    | -    | 9    | -    | -    | 2    | 5    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Goeree-Overflakkee | 1    | 4    | 13   | 12   | 16   | 8    | 6    | 14   | 6    | 10   | 11   | 5    | 11   | 8    | 6    |
| Volkerakmeer       | 11   | 35   | 43   | 70   | 77   | 28   | 27   | 20   | 65   | 253  | 701  | 838  | 816  | 1039 | 775  |
| Grevelingen        | 329  | 410  | 377  | 420  | 483  | 446  | 436  | 417  | 357  | 590  | 521  | 334  | 299  | 359  | 430  |
| Schouwen-Duiveland | 29   | 11   | 28   | 29   | 33   | 31   | 14   | 20   | 22   | 16   | 15   | 23   | 20   | 26   | 17   |
| Oosterschelde      | 377  | 373  | 384  | 478  | 341  | 382  | 313  | 350  | 344  | 392  | 368  | 320  | 380  | 330  | 325  |
| 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   |
| Zuid-Beveland      | 31   | 36   | 43   | 69   | 96   | 73   | 73   | 81   | 61   | 70   | 71   | 61   | 72   | 38   | 33   |
| Eendracht          | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 24   | 90   | 22   | 38   | 38   | 12   |
| Zoommeer           | 38   | 47   | -    | -    | 4    | 2    | -    | -    | 28   | 136  | 473  | 275  | 207  | 252  | 199  |
| Markiezaat         | 17   | 35   | 8    | 9    | 17   | 92   | 255  | 264  | 356  | 338  | 101  | 259  | 269  | 231  | 137  |
| West-Brabant       | 36   | 22   | 68   | 103  | 76   | 44   | 42   | 39   | 46   | 60   | 25   | 27   | 31   | 24   | 47   |
| 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  | 151  | 154  |
| West Zeeuwsch Vl.  | -    | 24   | 43   | 30   | 24   | 15   | 49   | 59   | 29   | 34   | 23   | 18   | 22   | 16   | 18   |
| Oost Zeeuwsch Vl.  | 50   | 37   | 68   | 38   | 100  | 70   | 32   | 63   | 49   | 72   | 78   | 21   | 39   | 41   | 54   |
| Totaal             | 1534 | 1655 | 1791 | 2131 | 2041 | 2085 | 2111 | 2107 | 2167 | 2748 | 3087 | 2679 | 2724 | 2774 | 2488 |





Figuur 6. Broedende Kleine Plevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

3.6 Kleine Plevier - *Charadrius dubius*

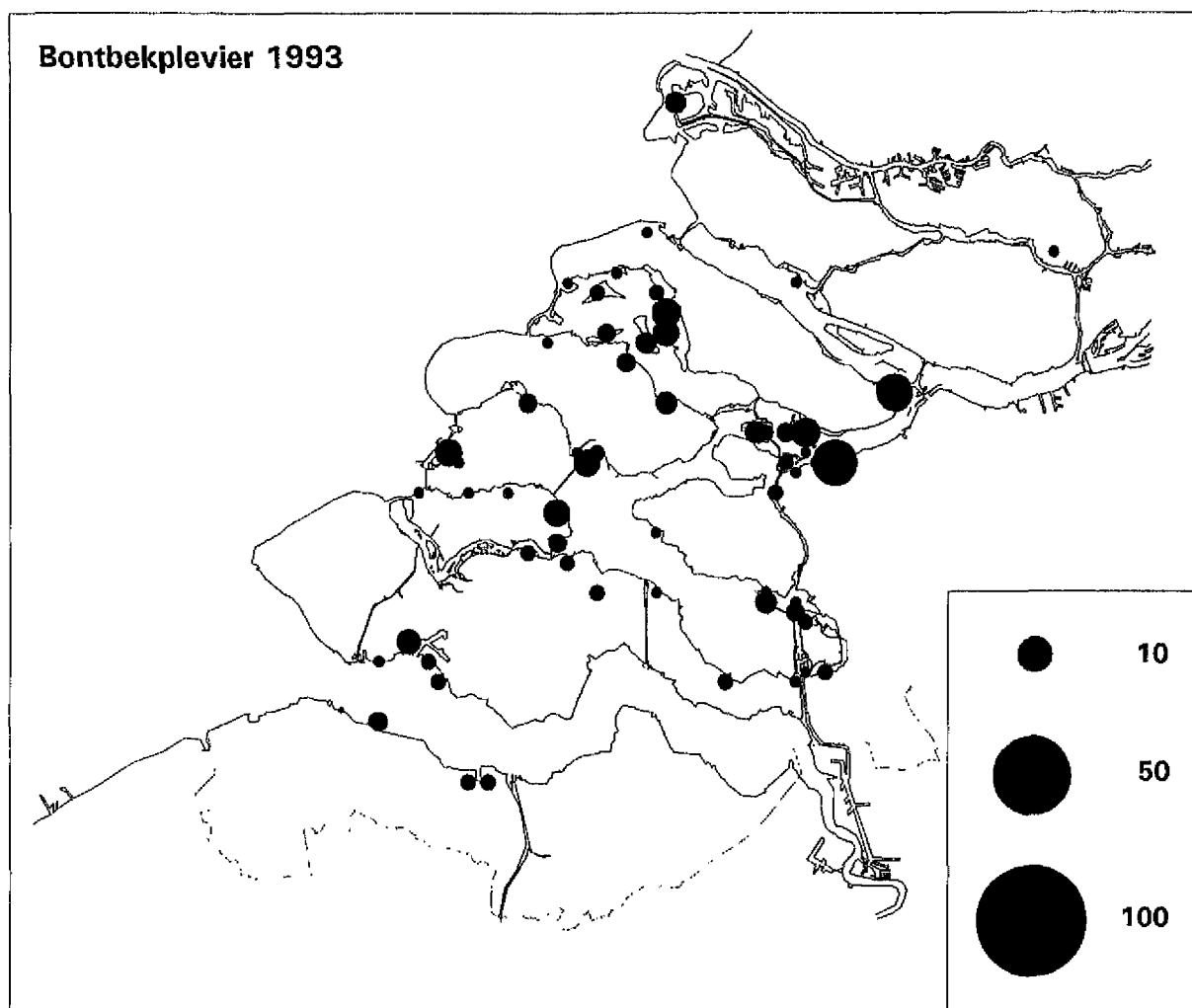
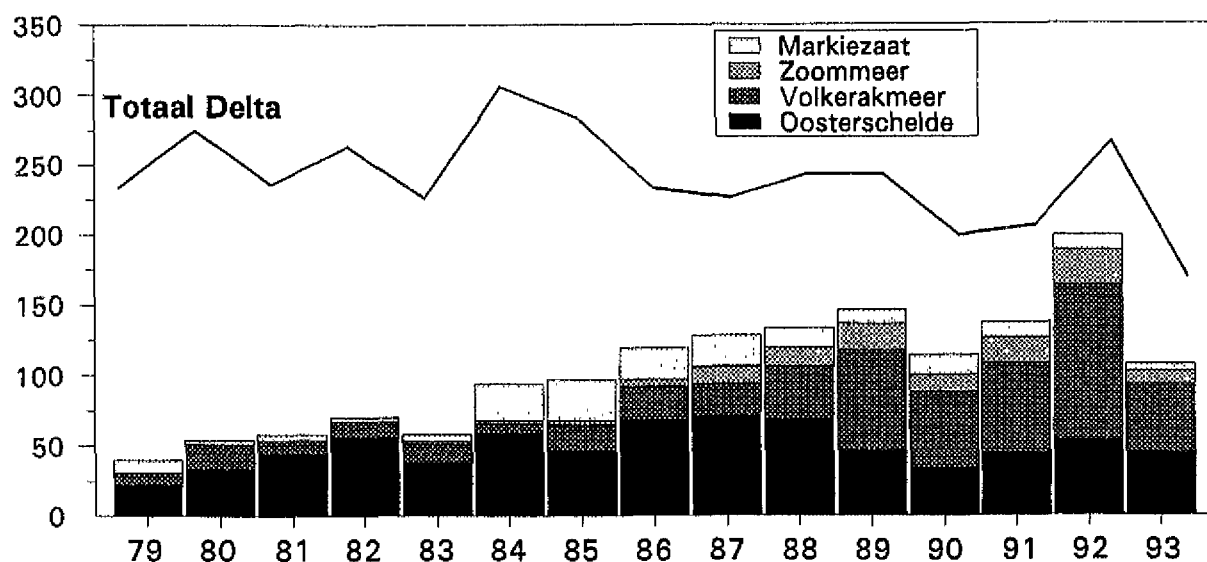
De Kleine Plevier is een wijd verspreide broedvogel van het Europese binnenland in allerlei gebieden met zoet water en een spaarzame begroeiing. In de jaren 1989-91 werd het aantal broedparen in Nederland geschat op 650-1000 (Osieck & Hustings 1994).

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

In 1993 vond in het industriegebied Moerdijk een opmerkelijke toename plaats (van 0 tot 20 paar) door het grootschalig bouwrijp maken van terreinen. Daarentegen namen de aantallen in het Volkerakmeer duidelijk af.

Tabel 6. Aantal broedparen van de Kleine Plevier in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

| GEBIED                   | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Voordelta                | 17   | 14   | 11   | 16   | 3    | 3    | 2    | -    | 2    | 3    | 2    | 2    | 3    | 2    | 3    |
| Rozenburg                | -    | -    | -    | -    | 4    | 5    | 3    | 3    | 2    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    |
| IJsselmonde              | -    | -    | -    | 5    | 10   | 10   | 10   | 10   | 12   | 6    | 2    | 7    | 5    | 5    | 4    |
| Voorne Putten            | 5    | 5    | 8    | 5    | 5    | 7    | 4    | 4    | 5    | 5    | -    | 5    | 3    | 2    | 2    |
| Hoeksche Waard           | 3    | 7    | 2    | 4    | -    | -    | -    | -    | 8    | 1    | 8    | 8    | 9    | 12   | 10   |
| 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    | 5    |
| Hollands Diep            | 1    | -    | 5    | -    | -    | 4    | 2    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 1    | -    | -    |
| Goeree-Overflakkee       | 1    | 2    | 2    | -    | -    | -    | -    | -    | 2    | -    | -    | -    | 2    | 2    | 3    |
| Volkerakmeer             | -    | -    | 1    | 3    | -    | -    | -    | -    | 2    | 29   | 63   | 36   | 45   | 61   | 27   |
| Grevelingen              | 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    |
| Veerse Meer              | 2    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 2    | -    |
| Zuid-Beveland            | 8    | 5    | 4    | 3    | 9    | 9    | 10   | 5    | 1    | 1    | 1    | 1    | 4    | 3    | 2    |
| Eendracht                | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 2    | 2    | -    | 4    | 2    | 2    |
| Zoommeer                 | 4    | 2    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | 3    | 8    | 12   | 8    | 18   | 17   | 14   |
| Markiezaat               | 2    | 3    | 1    | -    | 2    | 2    | 6    | 11   | 17   | 26   | 14   | 13   | 15   | 11   | 5    |
| West-Brabant             | 5    | 10   | 23   | 10   | 12   | 9    | 6    | 7    | 14   | 18   | 13   | 14   | 11   | 7    | 27   |
| Walcheren                | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | 1    | -    | 1    | 1    | 2    |
| Westerschelde            | 11   | 11   | 11   | 11   | 15   | 11   | 7    | 8    | 10   | 11   | 12   | 8    | 3    | 4    | 8    |
| West Zeeuwsch Vlaanderen | 4    | 4    | 6    | 5    | 4    | 5    | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   | 10   | 8    | 6    | 7    |
| Oost Zeeuwsch Vlaanderen | 10   | 11   | 9    | 13   | 15   | 22   | 11   | 31   | 23   | 32   | 29   | 18   | 21   | 19   | 20   |
| Totaal                   | 105  | 102  | 104  | 107  | 102  | 104  | 74   | 96   | 128  | 173  | 181  | 141  | 169  | 170  | 147  |



Figuur 7. Broedende Bontbekplevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

3.7 Bontbekplevier - *Charadrius hiaticula*

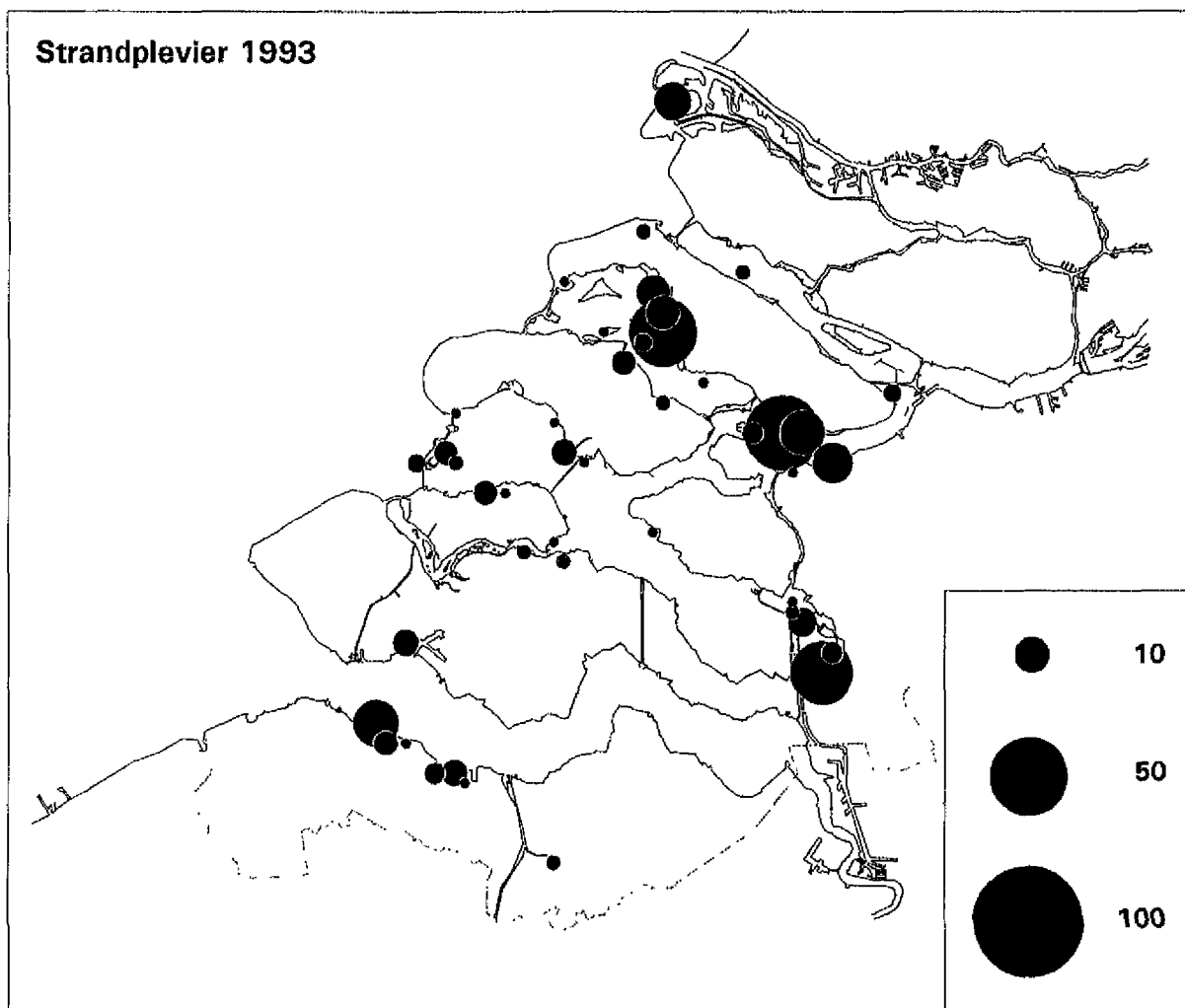
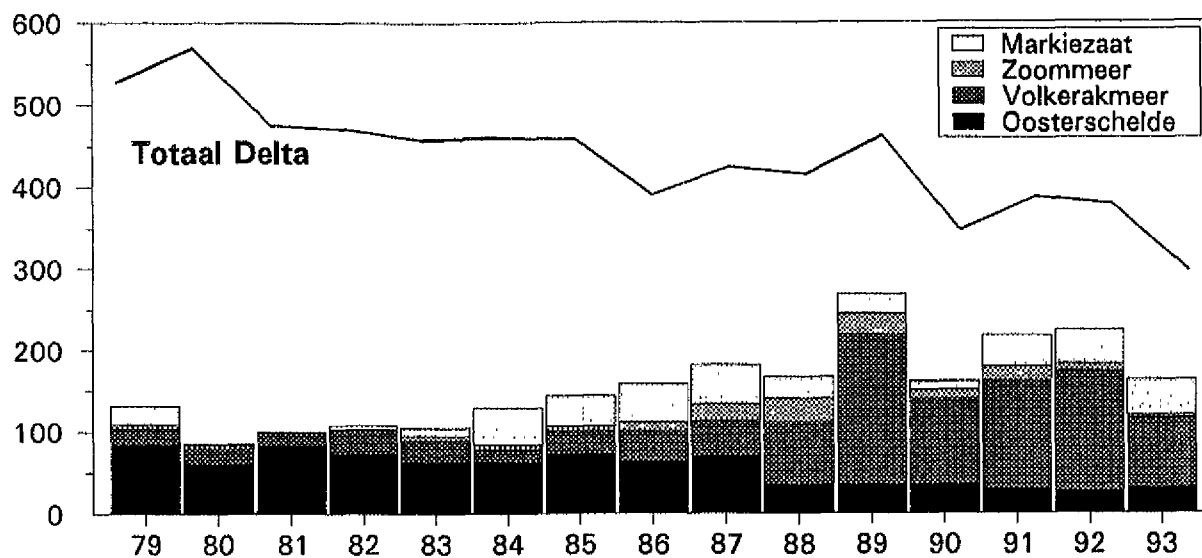
Nederland ligt aan de zuidgrens van het broedareaal van de Bontbekplevier (Cramp & Simmons 1983). De internationale betekenis van de Nederlandse broedpopulatie (350-500 paar in 1989-91; Osieck & Hustings 1994) is dan ook gering.

In het Deltagebied varieert het aantal broedparen sinds 1979 meestal 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 Volkerakmeer. Na een tweetal 'mager jaren' broedden er in 1992 weer meer dan 250 paren in het Deltagebied. Het in 1993 vastgestelde aantal van 169 paar was dan ook onverwacht laag. Dit werd vooral veroorzaakt door geringe aantallen in het Volkerakmeer en het Zoommeer.

Tabel 7. Aantal broedparen van de Bontbekplevier in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

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



Figuur 8. Broedende Strandplevieren in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

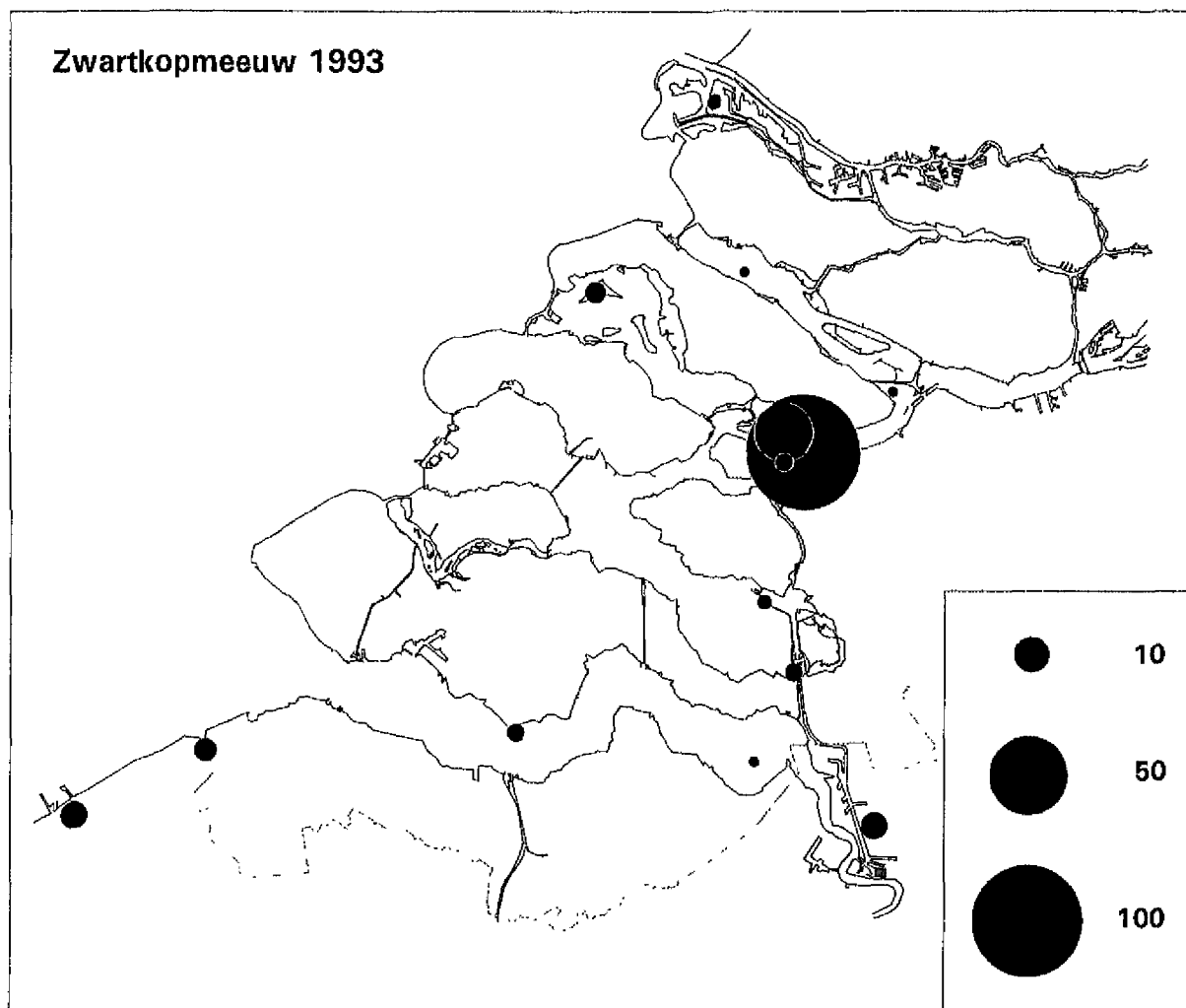
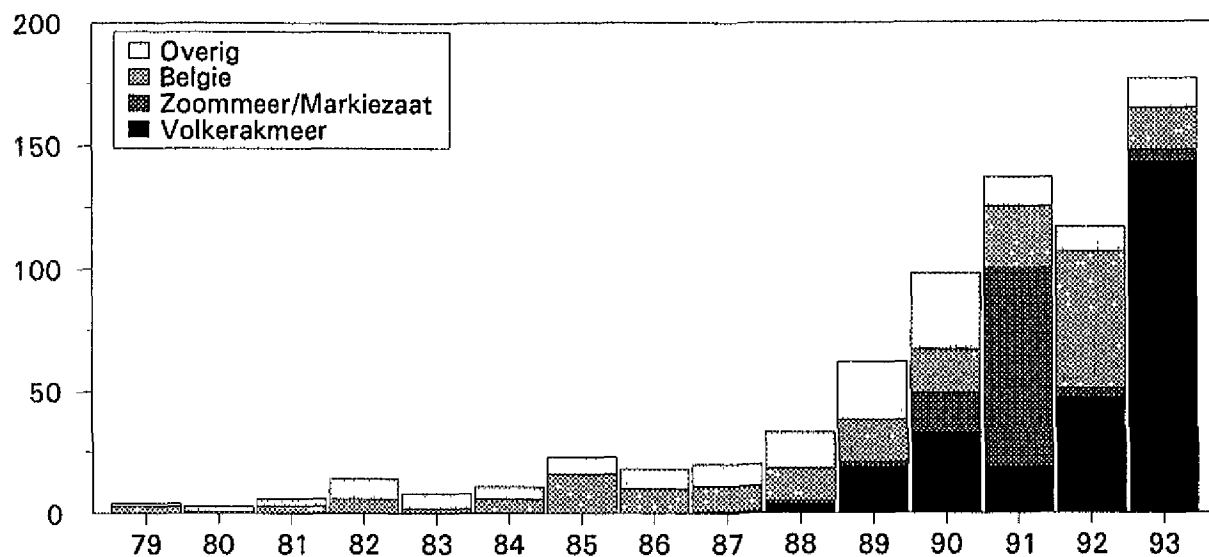
3.8 Strandplevier - *Charadrius alexandrinus*

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: buiten de Delta broeden vermoedelijk slechts enkele tientallen paren.

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 Volkerakmeer. In 1989 broedden er weer ruim 450 Strandplevieren in het Deltagebied. Daarna zette de afname opnieuw in: in 1993 was het aantal broedparen gedaald tot 296. Vooral in het Volkerakmeer was de afname aanzienlijk; alleen op de nieuwe eilanden van de Archipel Krammersche Slikken broedde nog een flink aantal (47). In het Volkerakmeer is door een snelle successie van de vegetatie op korte termijn een verdere afname te verwachten. De prognoses voor deze soort in het Deltagebied blijven dan ook somber.

Tabel 8. Aantal broedparen van de Strandplevier in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

| GEBIED                    | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Voordelta                 | 81   | 43   | 62   | 44   | 38   | 40   | 35   | 21   | 9    | 17   | 13   | 25   | 23   | 15   | 14   |
| 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   |
| Grevelingen               | 244  | 288  | 161  | 189  | 214  | 177  | 169  | 130  | 121  | 131  | 77   | 81   | 105  | 91   | 72   |
| 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   | 30   |
| Veerse Meer               | 14   | 13   | 14   | 8    | 15   | 7    | 7    | 8    | 3    | 1    | 5    | 3    | 2    | 1    | 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    |
| Markiezaat                | 22   | 2    | 1    | 5    | 10   | 46   | 37   | 47   | 48   | 27   | 24   | 11   | 38   | 42   | 44   |
| 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   |
| 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    | 3    |
| Totaal                    | 527  | 569  | 475  | 470  | 457  | 460  | 458  | 390  | 424  | 415  | 462  | 347  | 387  | 378  | 296  |



Figuur 9. Broedende Zwartkopmeeuwen in het Deltagebied in België: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

### 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 West-Europa een zeldzaam verschijnsel, maar de laatste tien jaar heeft deze meeuvesoort 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 1993 in het Deltagebied 160 paar Zwartkopmeeuwen. Nadat in 1992 veel Zwartkopmeeuwen in België broedden, was het nu weer de beurt aan het Deltagebied. Er vond een massale vestiging plaats op de eilanden in het Volkerakmeer: 110 paar op de Noordplaat broedden en 29 paar op de Archipel Krammersche Slikken. Het broedsucces van deze soort in de Delta was in 1993 goed (gemiddeld >1 vliegvlug jong per paar).

Na een geringe terugval in 1992, nam het aantal broedparen in het Deltagebied en België tezamen in 1993 toe tot 177 paar.

Elders in Nederland broedden in 1993 naar schatting 11-15 paar (Terschelling 1, Texel 1, Schoorl 1, Lelystad 1, Utrecht/Zuid-Holland 2, Ooypolder 1, midden Noord-Brabant 0-1, Budel 3-4, Peel 1; meded. vnl. SOVON).



Tabel 9. Aantal broedparen van de Zwartkopmeeuw in het Deltagebied en België in 1979-93 (per gebied).

| GEBIED                       | 1979     | 1980     | 1981     | 1982      | 1983     | 1984      | 1985      | 1986      | 1987      | 1988      | 1989      | 1990      | 1991       | 1992       | 1993       |
|------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Maasvlakte                   | -        | -        | -        | 1         | -        | 1         | 1         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | -          |
| Europoort, Dintelhaven       | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | 3          | 2          |
| Haringvliet, Slijkplaat      | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 2          | 2          | 1          |
| Industrieterrein Moerdijk    | 1        | 2        | 1        | 2         | 2        | 2         | 1         | 1         | 3         | 1         | 14        | 20        | -          | -          | -          |
| Stampersgat, Suikerfabriek   | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | 1         | -         | 2         | 3          | 1          | -          |
| Hellegatsplein/platen        | -        | -        | 1        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | 2         | 7         | 3         | 4          | 1          | 1          |
| Slikken van de Heen West     | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | 4         | 12        | 30        | 15         | 45         | 3          |
| Volkerakmeer, Noordplaat     | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | 1          | 110        |
| Volkerakmeer, Archipel       | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | 29         |
| Grevelingen, Hompelvoet      | -        | -        | -        | 1         | -        | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | -         | 1          | 1          | 4          |
| Grevelingen, 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          |
| 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          |
| Tholen, Speelmansplaten      | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | 2          |
| Zoommeer, Boerenplaat        | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | 2         | 2         | 21         | -          | -          |
| Prinsesseplaten              | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | 1          | -          |
| Kreekraksluis, N-voorhaven   | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 6         | -          | -          | -          |
| Kreekrak, NW Natuurbouw      | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | -          | 3          |
| Markiezaat, Hogerwaardpld.   | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | 1         | 1         | -         | -         | -          | -          | -          |
| Markiezaat, Spuitkop         | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 8         | 60         | -          | -          |
| Markiezaat, Molenplaat       | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -         | -          | 3          | -          |
| <b>Totaal DELTA</b>          | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>8</b>  | <b>6</b> | <b>5</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b>  | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>45</b> | <b>80</b> | <b>112</b> | <b>61</b>  | <b>160</b> |
| <b>België:</b>               |          |          |          |           |          |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |
| Zwin (WVI)                   | 3        | 1        | 3        | 6         | 2        | 6         | 15        | 10        | 8         | 13        | 8         | 5         | 4          | 8          | 3          |
| Zeebrugge (WVI)              | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | 1         | 2         | 1          | 3          | 7          |
| 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          |
| Oorderen (A)                 | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 7         | -          | -          | -          |
| Zandvliet (A)                | -        | -        | -        | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -         | -         | 3         | 10         | -          | -          |
| <b>Totaal BELGIË</b>         | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>3</b> | <b>6</b>  | <b>2</b> | <b>6</b>  | <b>16</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>13</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>25</b>  | <b>56</b>  | <b>17</b>  |
| <b>Totaal DELTA + BELGIË</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>6</b> | <b>14</b> | <b>8</b> | <b>11</b> | <b>23</b> | <b>18</b> | <b>20</b> | <b>33</b> | <b>62</b> | <b>98</b> | <b>138</b> | <b>117</b> | <b>177</b> |

### 3.10 Dwergmeeuw - *Larus minutus*

In Nederland is de Dwergmeeuw een onregelmatige broedvogel die vooral in Noord-Nederland tot broeden kwam. Sinds het ontstaan van Volkerakmeer en Zoommeer in 1987 trekken hier jaarlijks grote aantallen Dwergmeeuwen door in het voorjaar. Ook blijven er ieder jaar Dwergmeeuwen aanwezig in juni en juli, meestal onvolwassen vogels. Af en toe werden echter alarmerende volwassen vogels waargenomen.

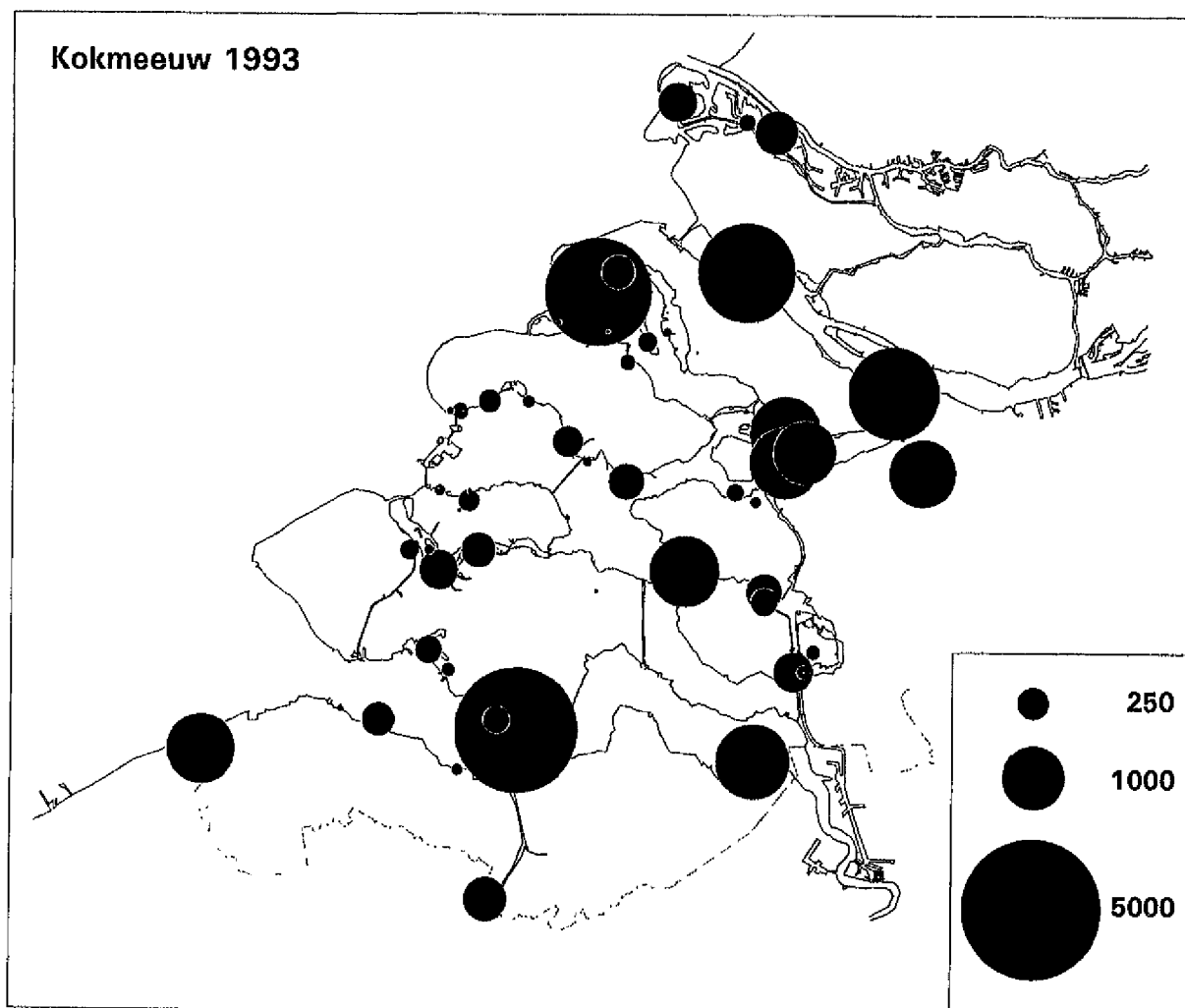
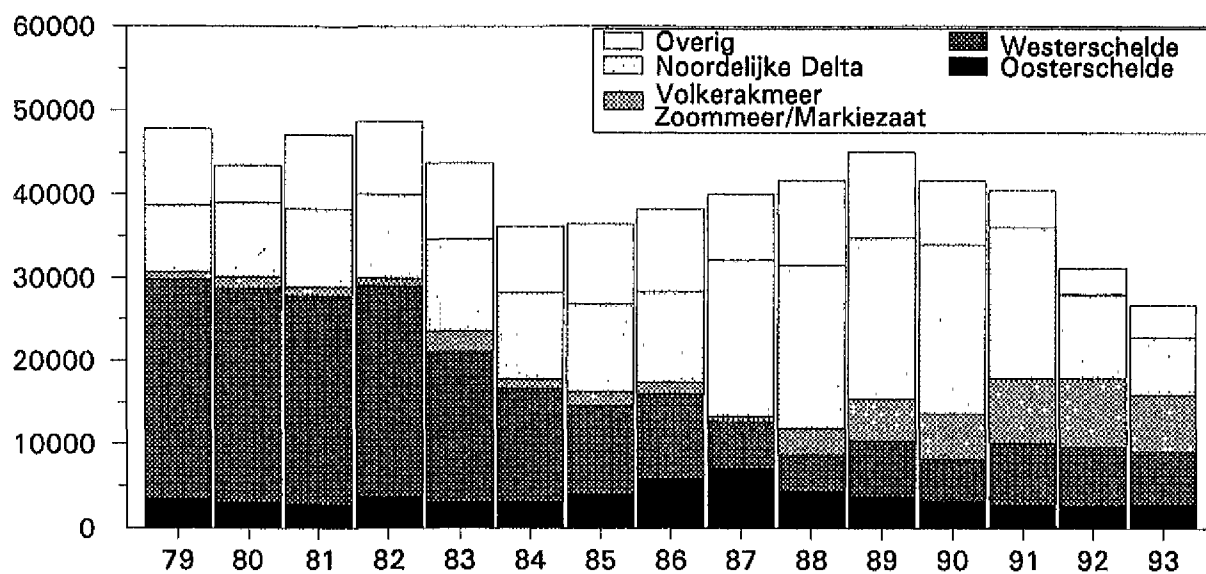
Op 19 juni 1991 werd een dood vrouwtje met broedvlek gevonden op de Hellegatsplaten; het oviduct bevatte vijf follikels. De eerste zekere broedpoging in het Deltagebied werd vastgesteld in 1992: op 2 juni werd een nest met drie eieren gevonden op de Noordplaat in het Volkerakmeer. Later in het seizoen bleek dit nest verdwenen: vermoedelijk was het - net als de omringende visdiefnesten - gepredeerd (Meininger 1992).

In 1993 werden op 1 juni twee nesten met (respectievelijk twee en drie) eieren gevonden op de Archipel Krammersche Slikken. Ook deze gevallen mislukten helaas.

### 3.11 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 een ei gevonden op een oeververdediging in het Veerse Meer (Vercuijsse 1994). Dit betekende de vaststelling van een nieuwe broedvogelsoort voor Nederland! Helaas mislukte deze broedpoging: later werd alleen een kapot ei aangetroffen.



Figuur 10. Broedende Kokmeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

3.12 Kokmeeuw - *Larus ridibundus*

In NW-Europa broeden ruim een miljoen paar Kokmeeuwen. Het aantal broedparen in Nederland wordt geschat op 250 000 (SOVON 1987).

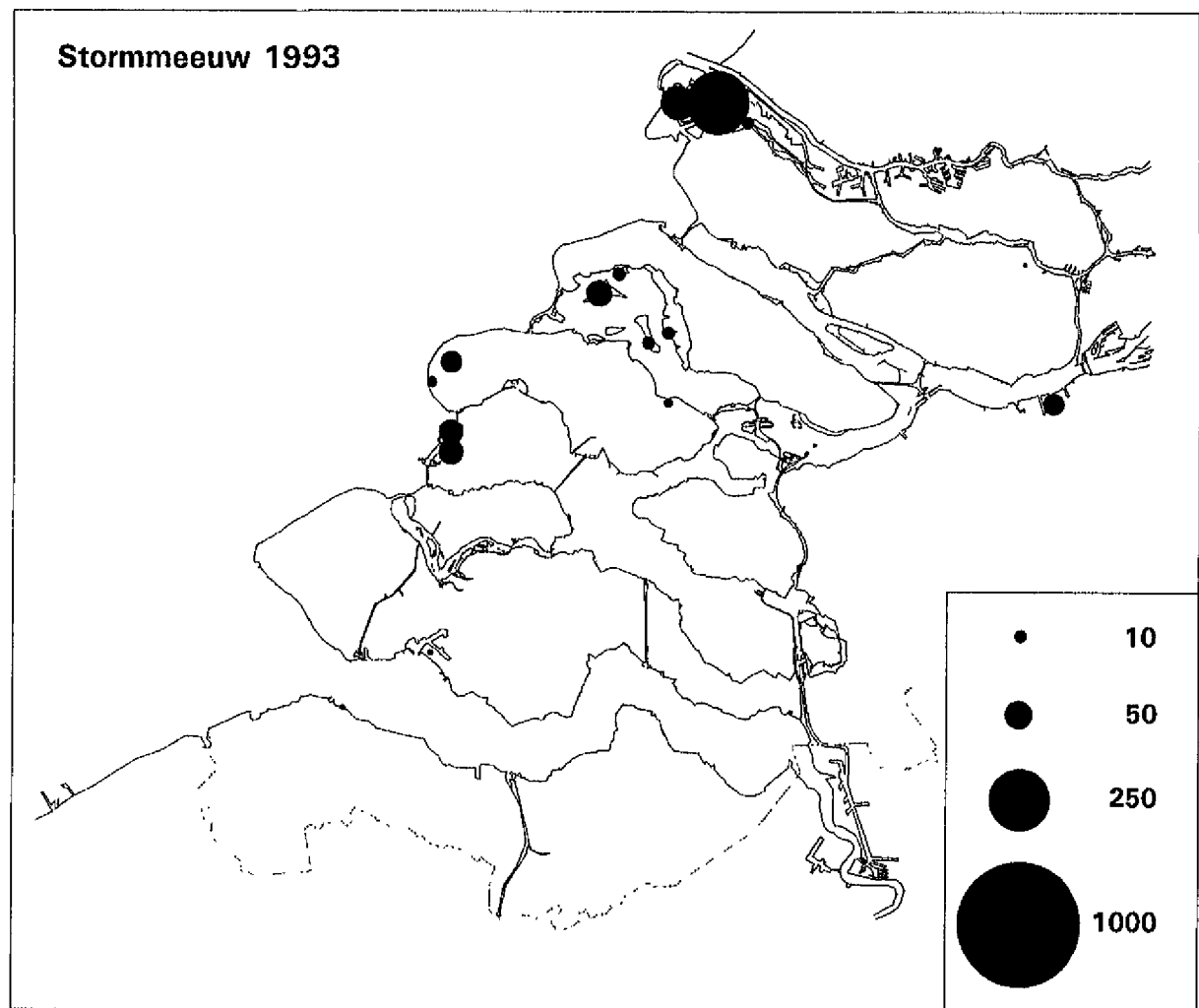
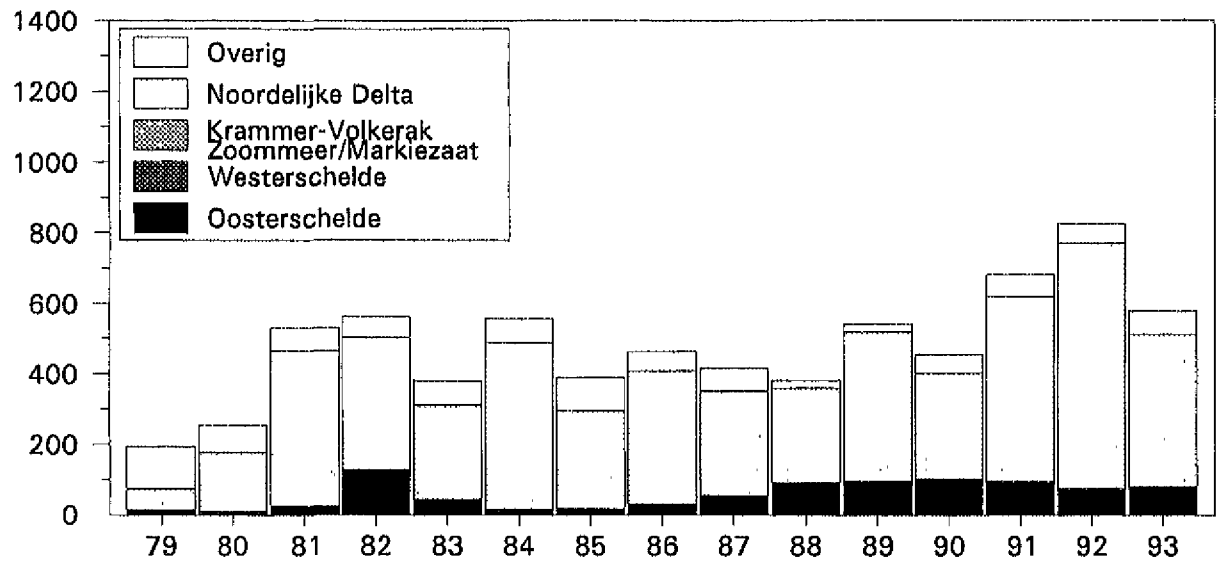
Broedplaatsen in de Delta zijn o.a. schorren, inlagen, permanent drooggevalen platen, eilanden en strekdammen. Aan het eind van de jaren zeventig broedden hier c. 45 000 tot 50 000 paar. Sindsdien zijn de aantallen flink afgenomen. Vooral in het Verdrongen land van Saeftinge vond een opmerkelijke afname plaats: van ruim 20 000 in 1979 tot 1080 paar in 1992. Een deel van deze afname werd gecompenseerd door groei van kolonies elders in de Delta en in het havengebied van Antwerpen.

In 1993 bleek de afnemende trend zich voortgezet te hebben: met ruim 26 000 paar is de populatie bijna gehalveerd ten opzichte van 1979. De oorzaak van deze opmerkelijke afname, die ook elders in Nederland is geconstateerd (Osieck & Hustings 1994), is niet bekend.

Op drooggevalen gronden en op aangelegde eilanden in het Volkerakmeer en het Zoommeer hebben zich grote aantallen Kokmeeuwen gevestigd. De kolonie op de Slikken van de Heen West bleek in 1993 gehalveerd ten opzicht van 1992: veel vogels (en ook bijna alle Zwartkopmeeuwen!) hebben zich blijkbaar verplaatst naar de Noordplaat. De broedparen op de Slikken van de Heen hadden o.a. door een explosieve groei van distels tijdens het broedseizoen slechte broedresultaten (evenals vorige jaren). Ook in veel andere kolonies is het broedsucces gering door predatie of ongunstige terreinomstandigheden.

Tabel 10. Aantal broedparen van de Kokmeeuw in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

| GEBIED             | 1979  | 1980  | 1981  | 1982  | 1983  | 1984  | 1985  | 1986  | 1987  | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Voordelta          | 1400  | 2350  | 2950  | 3450  | 3300  | 3000  | 5626  | 6846  | 13127 | 13784 | 13528 | 13315 | 10817 | 1928  | 1749  |
| Rozenburg          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 250   | -     | 250   | 500   |
| Voorne Putten      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 7     | -     | 3     | -     | -     | -     | -     |
| Haringvliet        | 450   | 1505  | 601   | 455   | 461   | 710   | 411   | 535   | 1101  | 1389  | 1621  | 2860  | 4000  | 4960  | 2500  |
| 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  |
| Grevelingen        | 6192  | 6237  | 7329  | 7653  | 8131  | 7701  | 7689  | 7632  | 7668  | 8214  | 7813  | 7258  | 4676  | 3625  | 3507  |
| 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  | 2852  |
| Veerse Meer        | 4525  | 1750  | 3217  | 2929  | 3290  | 2945  | 2115  | 1774  | 1505  | 1434  | 902   | 863   | 1030  | 1122  | 858   |
| 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   |
| Markiezaat         | 145   | 580   | 550   | 215   | 295   | 50    | 345   | 185   | 412   | 841   | 376   | 527   | 1010  | 657   | 66    |
| West-Brabant       | 3250  | 855   | 3508  | 3705  | 4500  | 3615  | 3460  | 2835  | 2605  | 3530  | 5010  | 2790  | 1185  | 1292  | 1200  |
| Walcheren          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 5     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Westerschelde      | 26282 | 25680 | 25001 | 25413 | 17977 | 13467 | 10563 | 10098 | 5595  | 4347  | 6610  | 4929  | 7290  | 6966  | 6286  |
| West Zeeuwsech VI. | -     | 3     | 4     | -     | -     | -     | -     | 17    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Oost Zeeuwsech VI. | 1210  | 600   | 600   | 550   | 530   | 427   | 927   | 1207  | 585   | 1316  | 684   | 887   | 910   | 98    | 515   |
| Totaal             | 47781 | 43431 | 47093 | 48710 | 43764 | 36208 | 36534 | 38315 | 40015 | 41665 | 45060 | 41670 | 40532 | 31184 | 26676 |



Figuur 11. Broedende Stormmeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

3.13 Stormmeeuw - *Larus canus*

In West-Europa broeden c. 420 000 paar Stormmeeuwen (Møller 1978). In Nederland nam het aantal broedparen toe van 7000 in 1979 tot meer dan 11 000 in 1985 (SOVON 1987). Sindsdien zijn de aantallen zeker afgenomen, o.a. door predatie door vossen in het duingebied (Woutersen 1994).

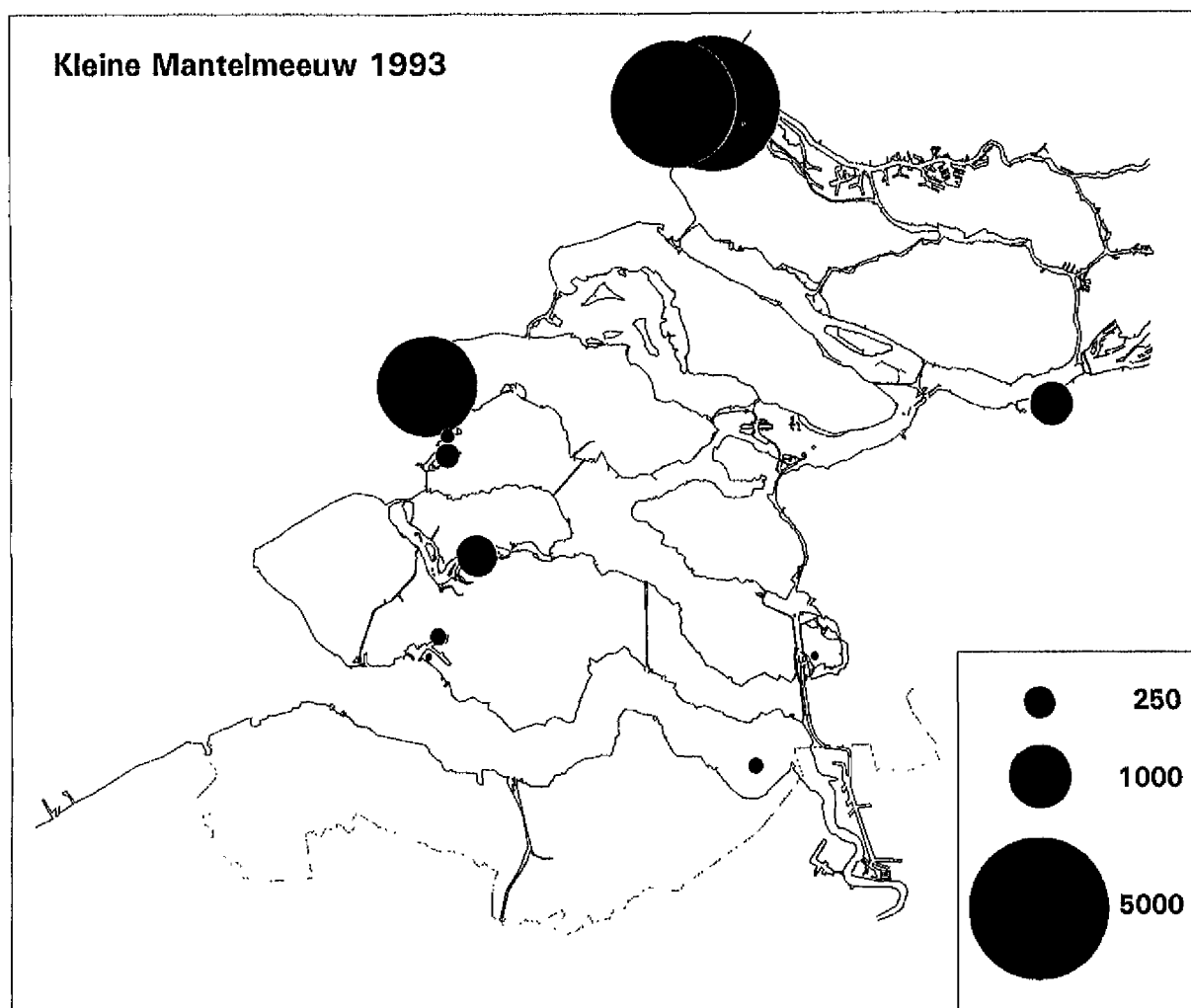
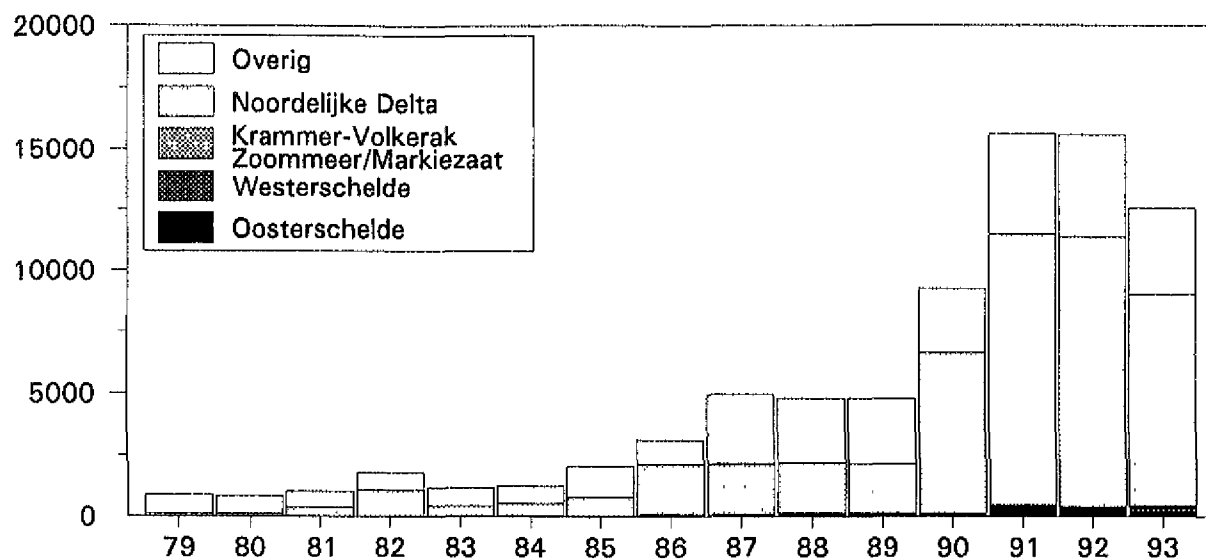
Het aantal broedende Stormmeeuwen in het Deltagebied schommelt sinds 1980 meestal tussen de 400 en 700 paren. Op langere termijn zijn de aantallen waarschijnlijk betrekkelijk stabiel. De jaarlijkse variatie wordt wellicht grotendeels verklaard door verschillen in inventarisatiemethodes of -volledigheid, met name in het Maasvlakte-Europoortgebied.

De meeste broedende Stormmeeuwen worden dicht bij de kust gevonden. In de Grevelingen broedt de soort in enkele kleine kolonies op drooggevalen platen. Buiten deze gebieden zijn broedende Stormmeeuwen schaars.

De komst van de Vos in de duinen van Noord- en Zuid-Holland heeft tot nu toe niet geleid tot een massale verplaatsing van Stormmeeuwen naar het Deltagebied.

Tabel 11. Aantal broedparen van de Stormmeeuw in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

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



Figuur 12. Broedende Kleine Mantelmeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

3.14 Kleine Mantelmeeuw - *Larus fuscus*

Het aantal broedparen van de Kleine Mantelmeeuw in Nederland is toegenomen van bijna 9000 in 1979, via 19 000 in 1985 tot 24 000 in 1990 (SOVON 1992). In het Deltagebied steeg het aantal tussen 1979 en 1985 van minder dan 1000 tot c. 2000. Na 1985 groeide de populatie hier spectaculair tot meer dan 10 000 paar vanaf 1991. 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 (bv. Woutersen 1994).

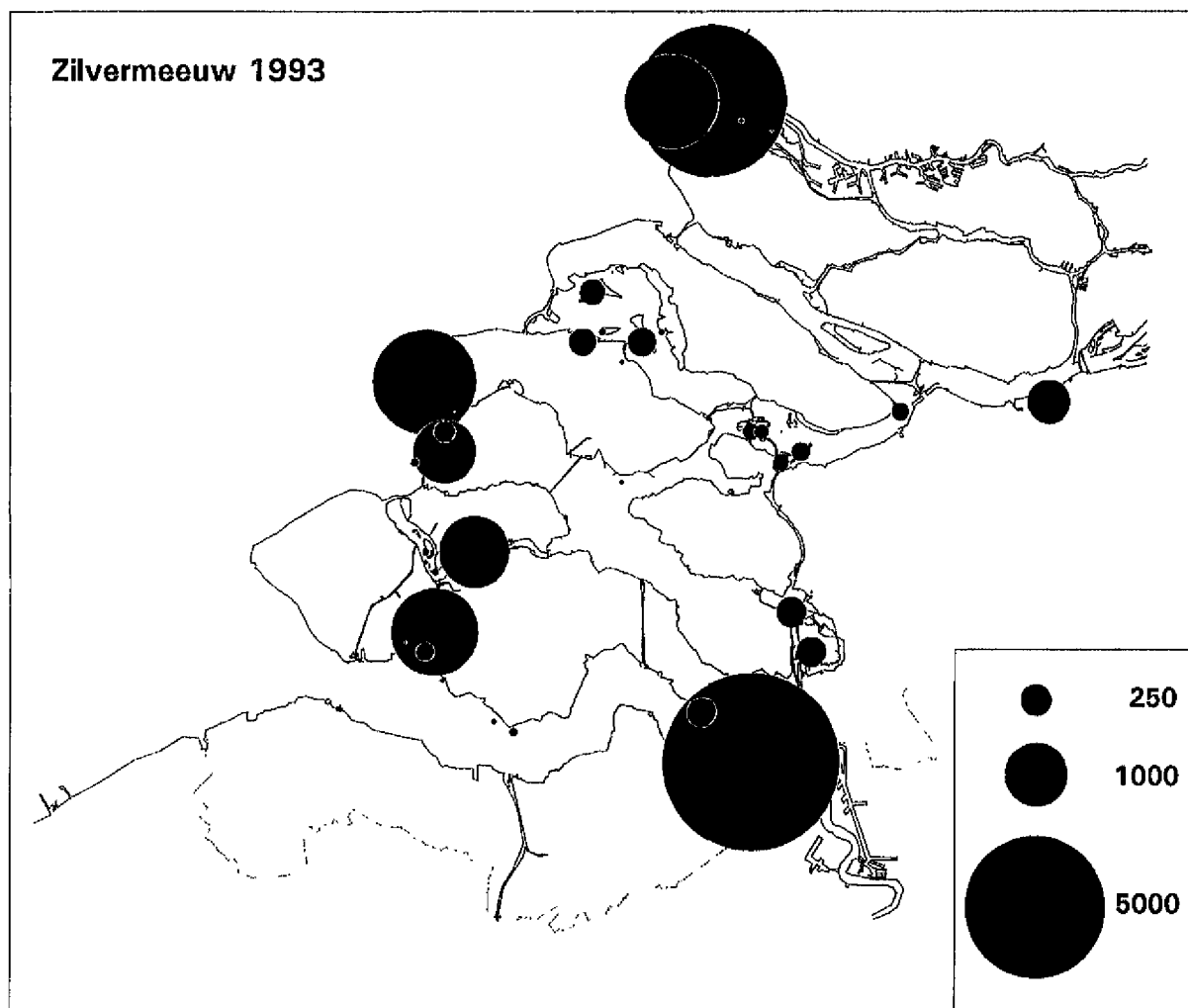
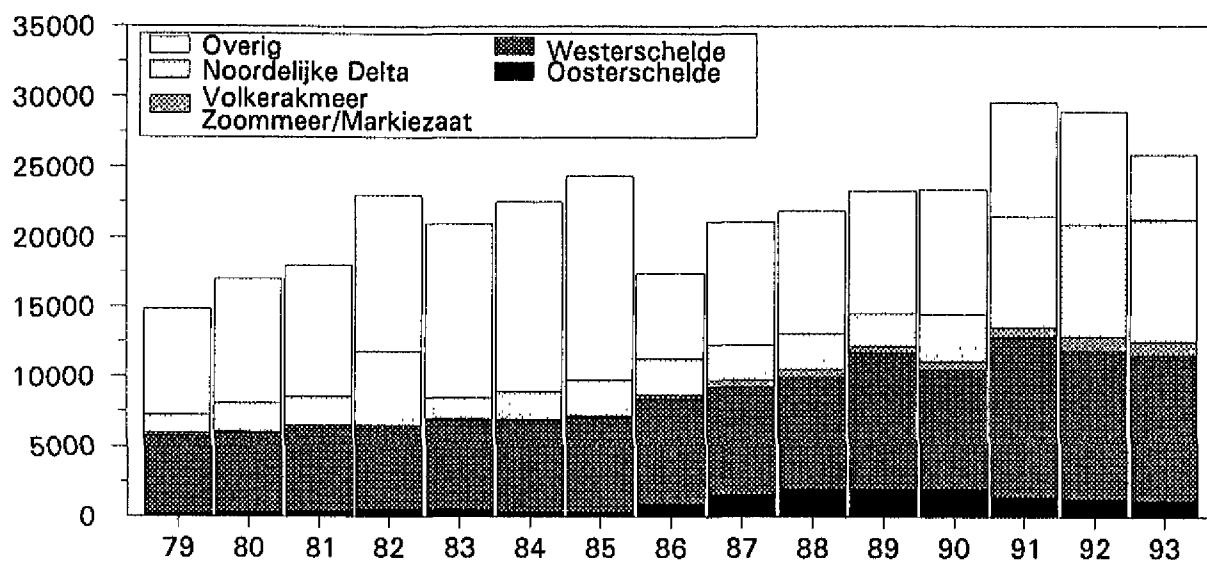
De grootste kolonies in de Delta bevinden zich in de directe nabijheid van de kust (Maasvlakte, Europoort, Schouwen). Tot voor kort foerageerden deze vogels vrijwel uitsluitend op zee, recentelijk gebruiken steeds meer Kleine Mantelmeeuwen ook vuilnisbelten in het binnenland als foerageergebied.

Ruim 90% van alle Kleine Mantelmeeuwen in de Delta broedt in slechts drie kolonies (Maasvlakte, Europoort, Schouwen). De gebruikte methoden van schatten en/of tellen in deze drie kolonies hebben daarom een grote invloed op de aantalsopgaven. Het voor 1993 opgegeven getal voor de Voordelta suggereert een afname t.o.v. 1991 en 1992. In werkelijkheid is er geen sprake van een afname, maar is de verandering toe te schrijven aan een verandering van telmethode. In een volgend rapport zullen de aantallen kritisch worden beschouwd en waar nodig aangepast!

Tabel 12. Aantal broedparen van de Kleine Mantelmeeuw in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

| GEBIED        | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991  | 1992  | 1993  |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Voordelta     | 845  | 796  | 960  | 1755 | 1100 | 1175 | 2000 | 2950 | 4750 | 4500 | 4500 | 9000 | 15000 | 15001 | 11198 |
| Haringvliet   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | 1     | -     | -     |
| Volkerakmeer  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 3     | 13    | 13    |
| Grevelingen   | -    | -    | 1    | 3    | 13   | 11   | 23   | 40   | 58   | 47   | 28   | 25   | 26    | 15    | 6     |
| Oosterschelde | 3    | 9    | 14   | 19   | 13   | 41   | 23   | 83   | 92   | 125  | 125  | 125  | 400   | 310   | 220   |
| Veerse Meer   | 45   | 35   | 50   | 30   | 25   | 16   | 20   | 25   | 26   | 76   | 75   | 75   | 75    | 100   | 440   |
| Zoommeer      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 6     | 5     |
| Markiezaat    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 5     | 20    |
| West-Brabant  | -    | -    | -    | -    | 4    | 5    | -    | 10   | 17   | 30   | 60   | 40   | 45    | 85    | 500   |
| Westerschelde | 1    | 2    | 1    | -    | -    | -    | 2    | 6    | 6    | 9    | 19   | 23   | 85    | 59    | 162   |
| Totaal        | 894  | 842  | 1027 | 1807 | 1155 | 1248 | 2068 | 3114 | 4949 | 4787 | 4808 | 9288 | 15635 | 15594 | 12564 |





Figuur 13. Broedende Zilvermeeuwen in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

3.15 Zilvermeeuw - *Larus argentatus*

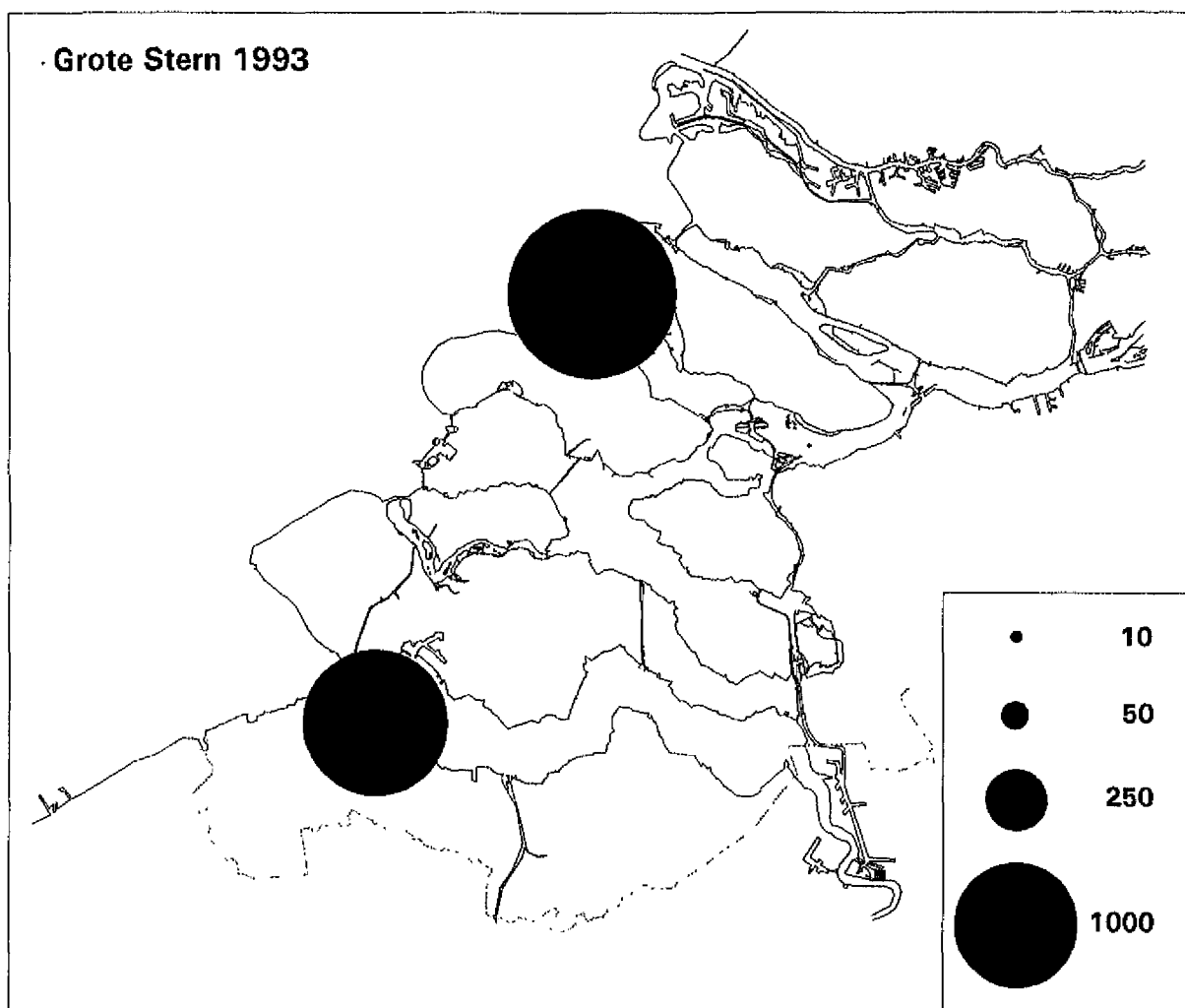
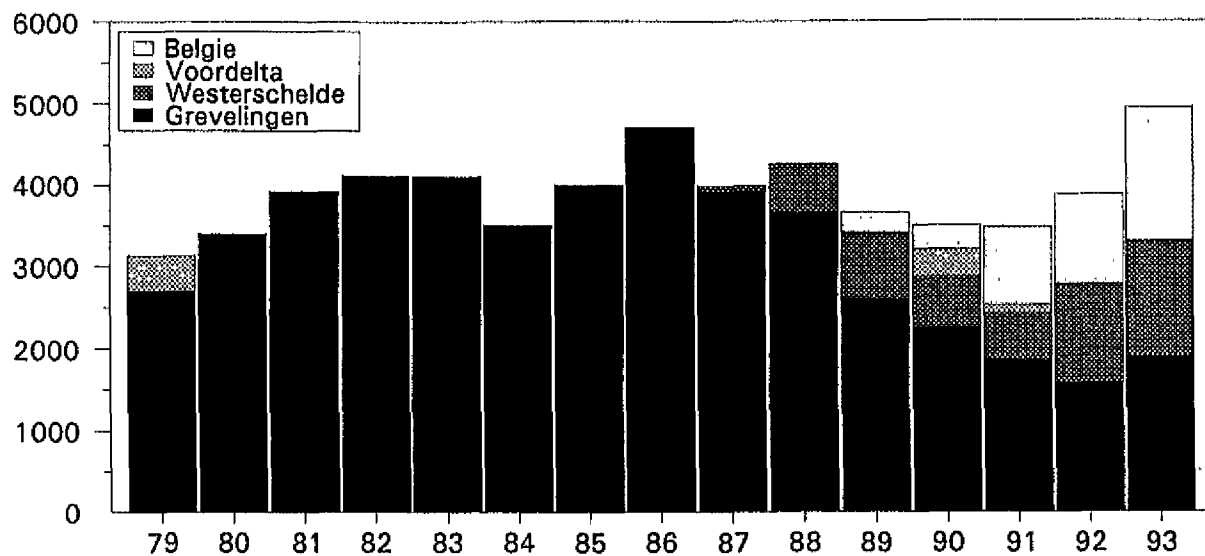
In Nederland broedden in 1984 c. 90 000 paar Zilvermeeuwen, in 1968 was dit nog slechts 17 000. De toename van de Zilvermeeuw is echter na 1985 gestopt, vooral omdat deze soort steeds meer concurrentie ondervond van de Kleine Mantelmeeuw (Spaans & Noordhuis 1989).

In het Deltagebied is aantal broedende Zilvermeeuwen toegenomen van c. 15 000 in 1979 tot 25 000-30 000 in 1991-93. 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.

Ruim 60% van alle Zilvermeeuwen in de Delta broedt in slechts vier kolonies (Maasvlakte, Europoort, Schouwen, Saeftinge). De gebruikte methoden van schatten en/of tellen in deze kolonies hebben daarom een grote invloed op de aantalsopgaven. Het voor 1993 opgegeven getal voor de Voordelta suggereert een afname t.o.v. 1991 en 1992. In werkelijkheid is er waarschijnlijk geen sprake van een afname, maar is de verandering toe te schrijven aan een verandering van telmethode. In een volgend rapport zullen de aantallen kritisch worden beschouwd en waar nodig aangepast!

Tabel 13. Aantal broedparen van de Zilvermeeuw in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

| GEBIED             | 1979  | 1980  | 1981  | 1982  | 1983  | 1984  | 1985  | 1986  | 1987  | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Voordelta          | 7900  | 9683  | 9915  | 14501 | 12032 | 12430 | 14380 | 5850  | 8601  | 8354  | 8354  | 9501  | 13000 | 13003 | 10890 |
| 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   |
| Grevelingen        | 76    | 160   | 240   | 455   | 790   | 839   | 1141  | 1270  | 1142  | 1207  | 1043  | 907   | 932   | 1038  | 647   |
| Schouwen-Duiveland | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 3     | -     | -     | -     | 1     | 1     | 2     | -     | -     |
| Oosterschelde      | 251   | 308   | 439   | 474   | 501   | 377   | 387   | 990   | 1610  | 2044  | 2048  | 2041  | 1483  | 1361  | 1218  |
| Veerse Meer        | 900   | 1105  | 1214  | 1414  | 1013  | 2113  | 1515  | 1515  | 1505  | 1518  | 1521  | 1520  | 1898  | 1896  | 1358  |
| Zuid-Beveland      | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 1     | -     |
| Eendracht          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 10    | -     | -     | -     | 4     | 8     | -     |
| Zoommeer           | -     | -     | -     | -     | 2     | 1     | 4     | 5     | 1     | -     | 38    | 25    | 100   | 226   | 250   |
| Markiezaat         | -     | 15    | 25    | 25    | 65    | 69    | 56    | 153   | 365   | 293   | 270   | 332   | 243   | 311   | 263   |
| West-Brabant       | -     | 20    | 100   | 100   | 180   | 180   | 110   | 110   | 120   | 280   | 200   | 380   | 167   | 130   | 503   |
| Westerschelde      | 5538  | 5638  | 6021  | 6001  | 6375  | 6496  | 6733  | 7472  | 7672  | 7927  | 9642  | 8455  | 11363 | 10505 | 10360 |
| Totaal             | 14846 | 17020 | 17976 | 22996 | 20973 | 22522 | 24376 | 17417 | 21138 | 21900 | 23358 | 23403 | 29569 | 28956 | 25906 |



Figuur 14. Broedende Grote Sterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

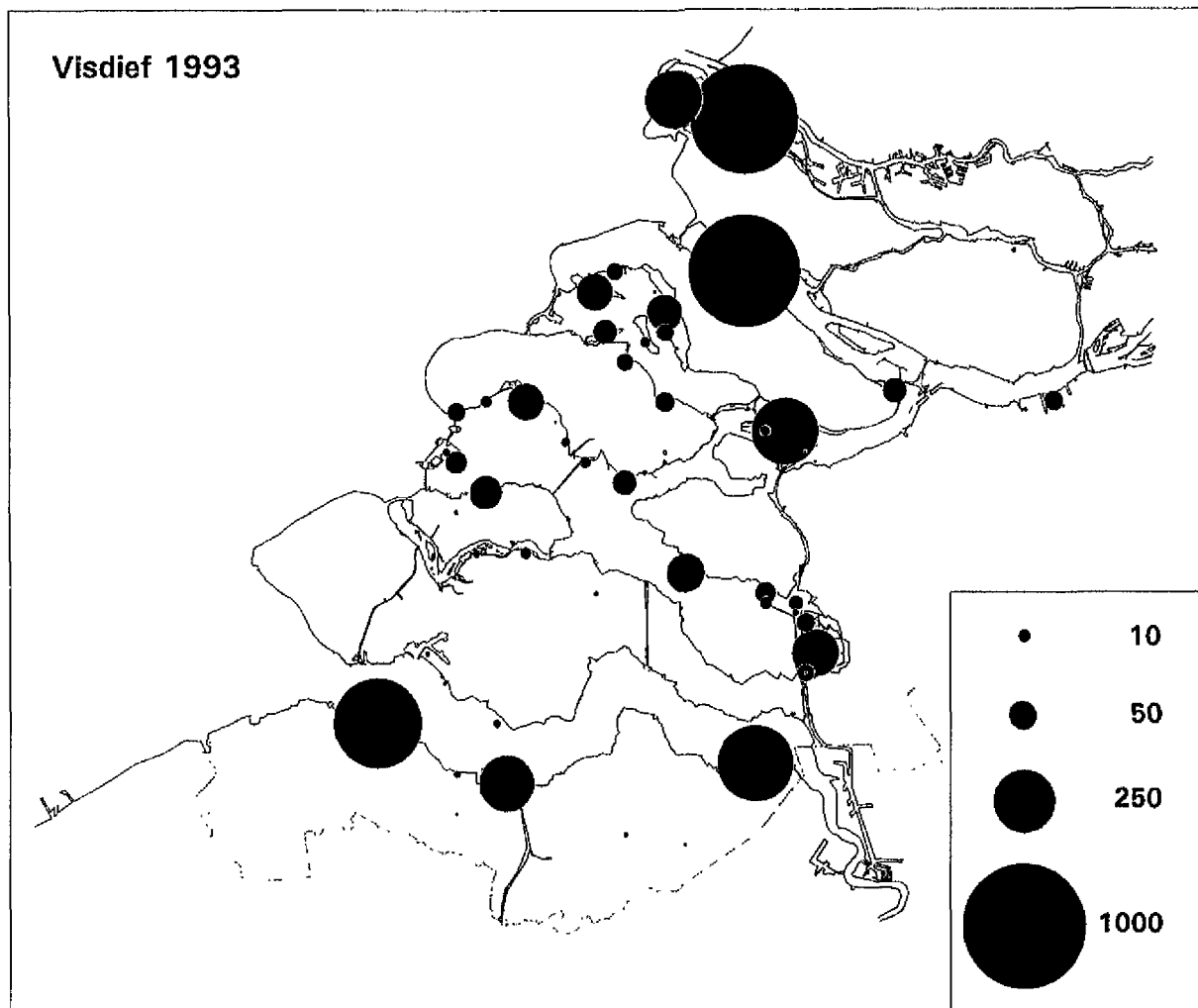
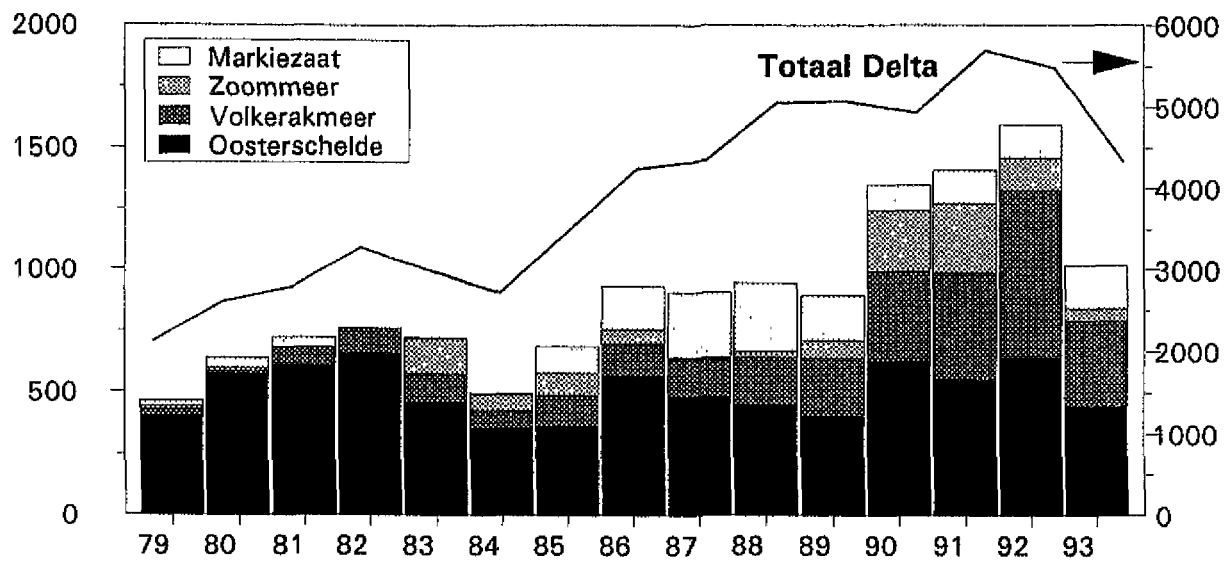
3.16 Grote Stern - *Sterna sandvicensis*

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 is nog niet bereikt: de laatste jaren broedden in Nederland 10 000-12 500 paren (Brenninkmeijer & Stienen 1992). In de Delta nam de populatie in de jaren vijftig en zestig af van 10 000 tot bijna geen. Na een periode van herstel schommelt de populatie in het Deltagebied (incl. België) sinds 1979 tussen de 3000 en 5000 paar.

De grootste en meest regelmatig bezette kolonie van de Grote Stern in het Deltagebied is gesitueerd in de Grevelingen (Hompelvoet en/of Markenje). De afname op de Hompelvoet werd vrijwel geheel gecompenseerd door de vestiging van twee nieuwe kolonies: op de Hooge Platen sinds 1987 en bij Zeebrugge (België) sinds 1988. (tabel 14; Belgische gegevens deels ontleend aan Orbie 1991, De Scheemaeker & Defoort 1992).

Tabel 14. Aantal broedparen van de Grote Stern in het Deltagebied in 1979-93 (per gebied).

| GEBIED                | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Maasvlakte            | -    | -    | 1    | 6    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Vogeleiland Westplaat | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 14   | 329  | 98   | 3    | -    |
| Kwade Hoek            | 430  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Slijkplaat            | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    |
| Hompelvoet            | 2700 | 3400 | 3922 | 4100 | 4100 | 3500 | 75   | -    | -    | 2375 | -    | -    | 1850 | 1675 | 1900 |
| Markenje              | -    | -    | -    | 1    | -    | 3    | 3925 | 4700 | 3900 | 1275 | 2600 | 2250 | -    | -    | -    |
| Hooge Platen          | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 85   | 600  | 800  | 625  | 575  | 1200 | 1400 |
| Totaal DELTA          | 3130 | 3400 | 3923 | 4107 | 4100 | 3503 | 4000 | 4700 | 3985 | 4250 | 3414 | 3204 | 2524 | 2778 | 3300 |
| Zeebrugge (België)    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 250  | 300  | 950  | 1100 | 1650 |
| DELTA + BELGIË        | 3130 | 3400 | 3923 | 4107 | 4100 | 3503 | 4000 | 4700 | 3985 | 4251 | 3664 | 3504 | 3474 | 3878 | 4950 |



Figuur 15. Broedende Visdieven in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

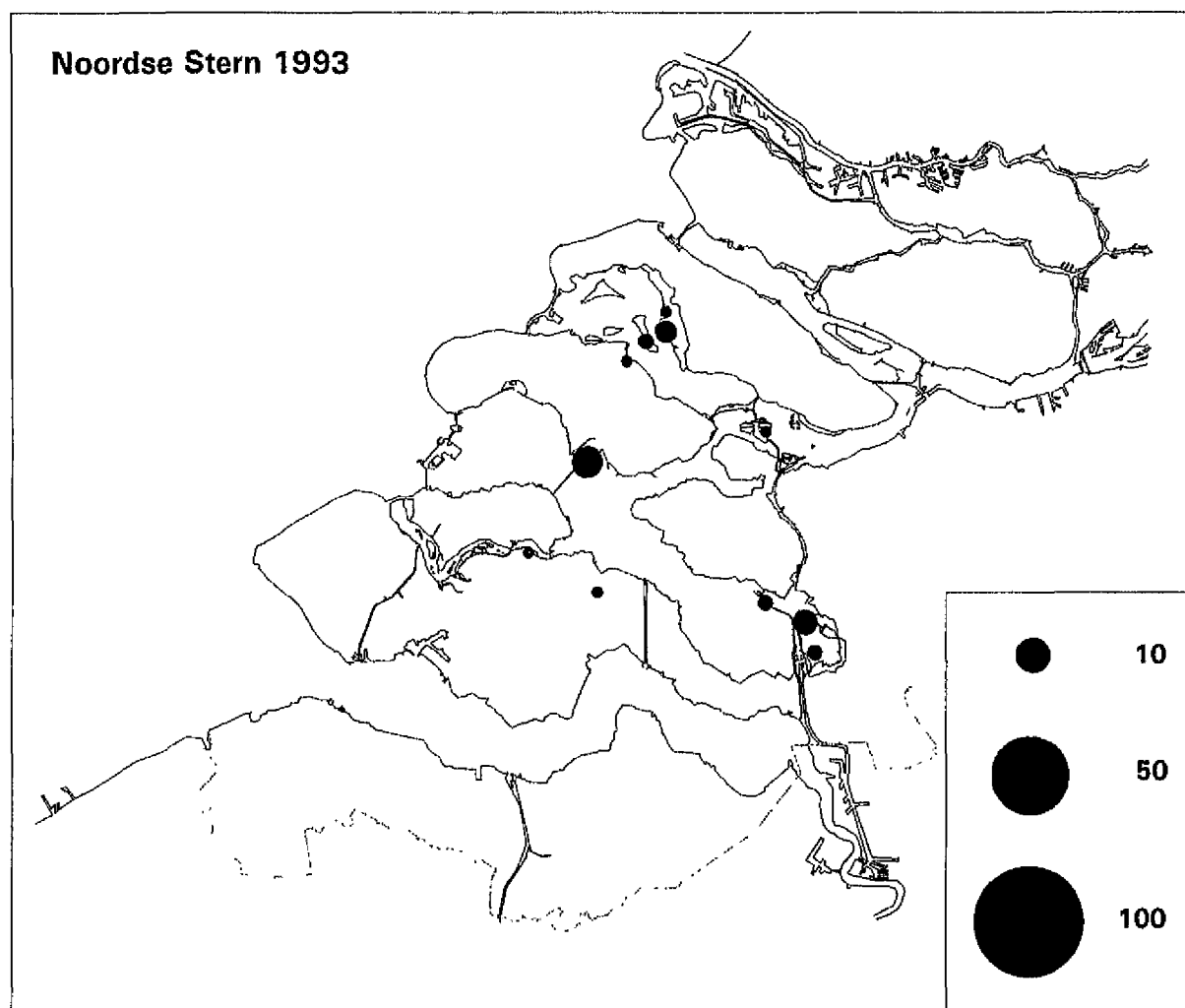
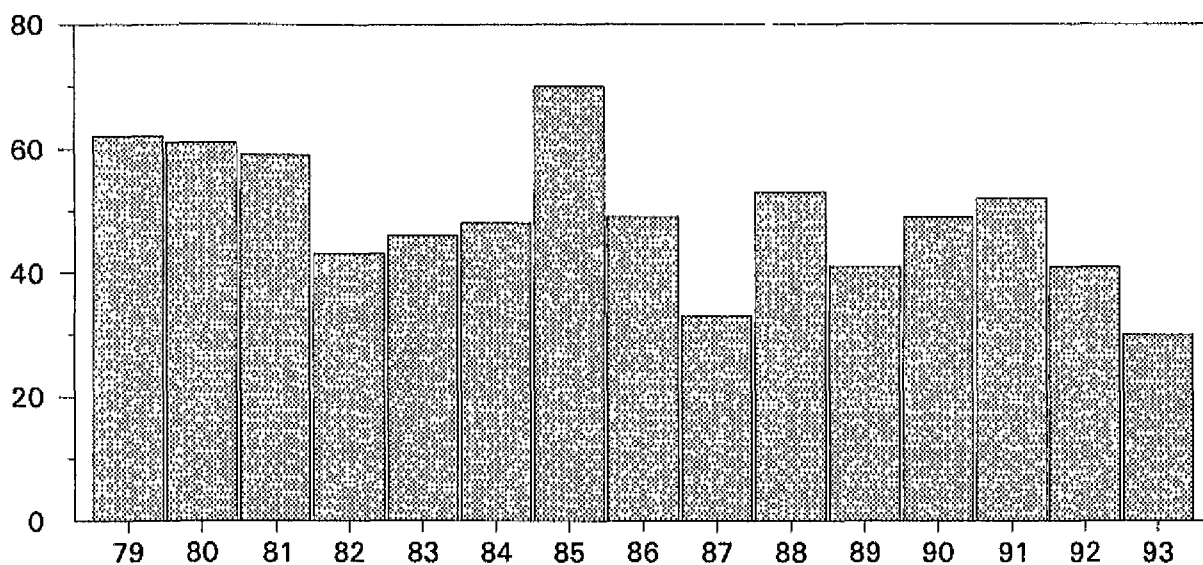
3.17 Visdief - *Sterna hirundo*

De Noordwesteuropese broedpopulatie van de Visdief (exclusief de USSR) wordt geschat op ruim 100 000 paar (Stienen & Brenninkmeijer 1992). In de jaren 1985-91 broedden er 11 000-14 000 paar in Nederland (Osieck & Hustings 1994).

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 (Beijersbergen & Meininger 1980). Sinds het einde van de jaren zestig is de populatie zowel op landelijk niveau als in het Deltagebied weer gegroeid. Het aantal van vóór 1955 (15-20 000 paar in het Deltagebied) is echter nog lang niet bereikt. Tussen 1980 en 1992 verdubbelde de populatie in de Delta zich. In 1993 vond echter een opmerkelijke terugval plaats ten opzicht van de vorige jaren: van c. 5500 naar c. 4350. De afname vond plaats in vrijwel alle deelgebieden, maar was het grootst in Europoort, in het Volkerakmeer, rond de Oosterschelde, en in de Westerschelde. Over de oorzaak kan slechts worden gespeculeerd: een deel van de vogels kwam mogelijk niet tot broeden, een reeks jaren met een slechts broedsucces heeft nu invloed op de populatiegrootte, de omstandigheden in het overwinteringsgebied waren slecht.....etc.

Tabel 15. Aantal broedparen van de Visdief in het Deltagebied in 1979-93 (per regio).

| GEBIED             | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Voordelta          | 125  | 80   | 120  | 101  | 86   | 101  | 500  | 820  | 428  | 817  | 1156 | 936  | 1103 | 1076 | 995  |
| 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  |
| Hollands Diep      | 1    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Volkerakmeer       | 27   | 12   | 70   | 103  | 113  | 70   | 120  | 132  | 153  | 191  | 233  | 367  | 436  | 681  | 345  |
| Gravelingen        | 618  | 815  | 971  | 1055 | 638  | 357  | 263  | 316  | 276  | 294  | 311  | 333  | 295  | 348  | 319  |
| 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  |
| Veerse Meer        | 383  | 338  | 269  | 367  | 449  | 481  | 448  | 351  | 326  | 282  | 184  | 251  | 183  | 68   | 14   |
| 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  | 51   |
| Markiezaat         | 23   | 40   | 40   | -    | 1    | 8    | 109  | 176  | 263  | 281  | 183  | 105  | 137  | 138  | 176  |
| West-Brabant       | 6    | 5    | 6    | 19   | 20   | 50   | 60   | 30   | 55   | 20   | 25   | 6    | 9    | 22   | 26   |
| Walcheren          | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Westerschelde      | 441  | 535  | 586  | 829  | 931  | 992  | 1178 | 1404 | 1583 | 1673 | 1625 | 1443 | 1578 | 1446 | 1128 |
| 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    |
| Totaal             | 2109 | 2588 | 2774 | 3252 | 2972 | 2703 | 3462 | 4233 | 4338 | 5044 | 5062 | 4923 | 5685 | 5473 | 4324 |



**Figuur 16. Broedende Noordse Sterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993**

3.18 Noordse Stern - *Sterna paradisaea*

In Europa broeden naar schatting ruim 180 000 paar Noordse Sterns (Thomas 1982), waarvan in 1989-91 850-1200 in Nederland (Osieck & Hustings 1994).

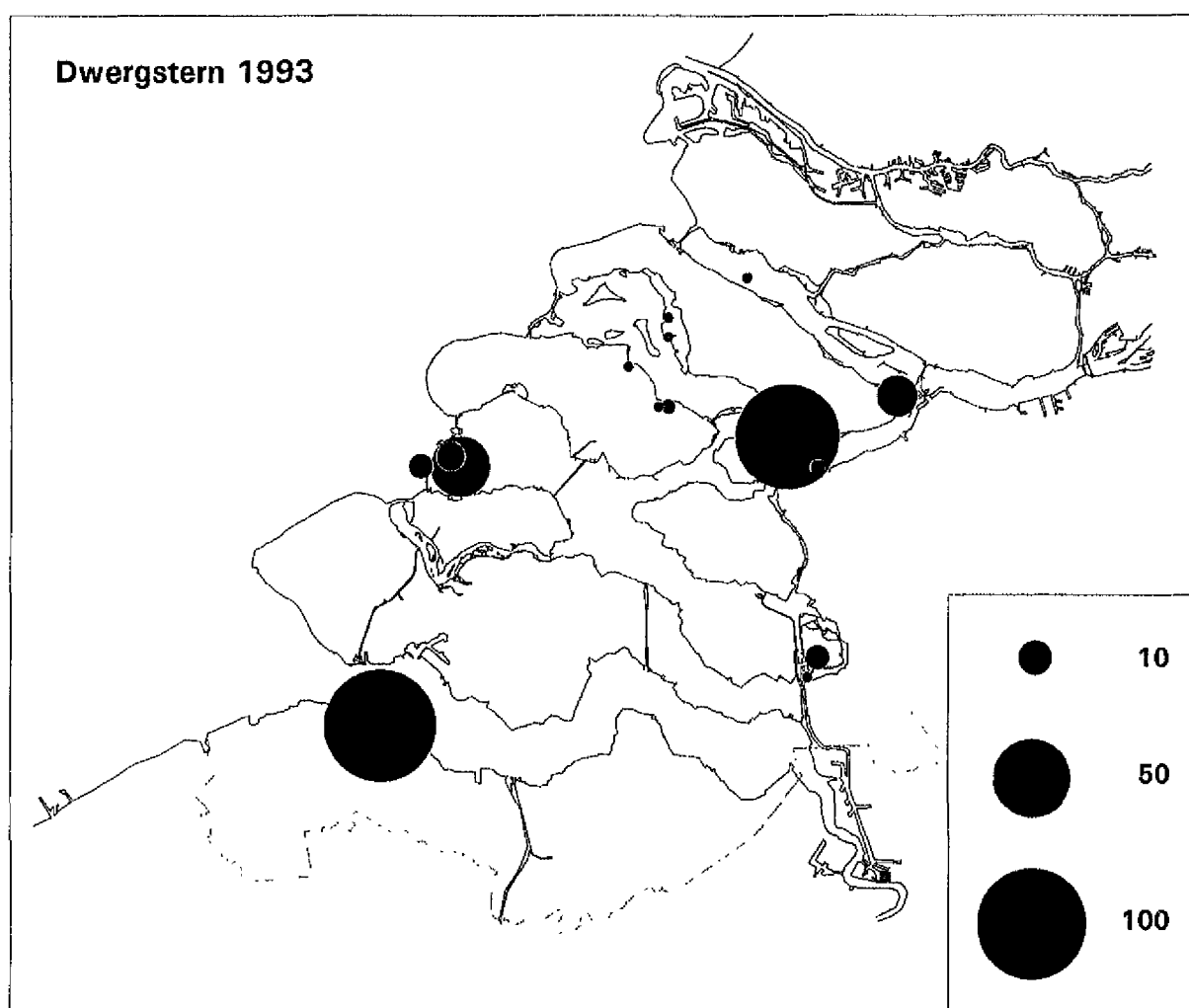
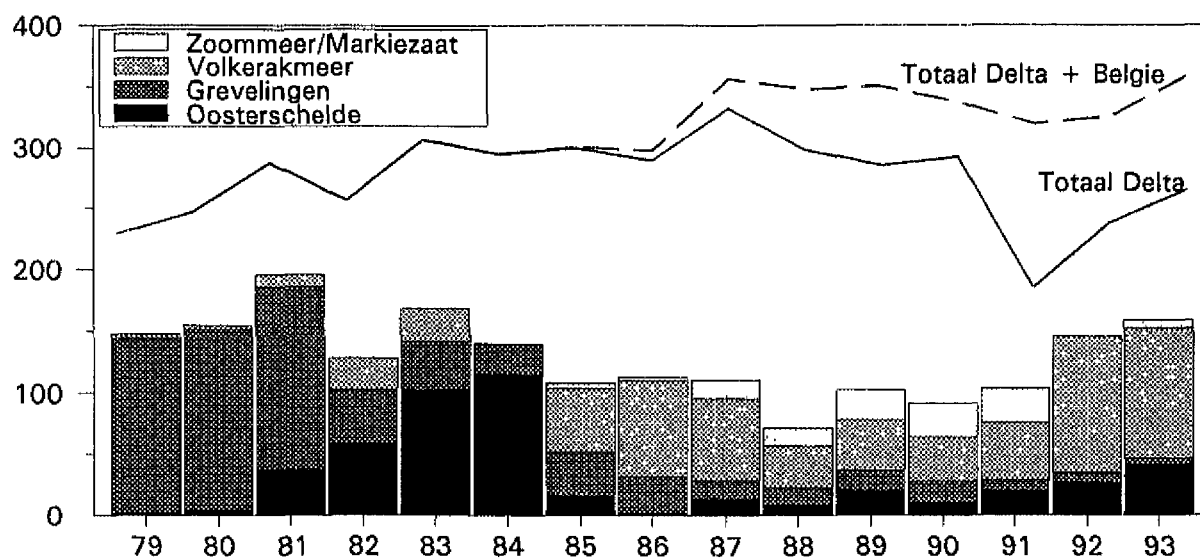
De broedplaatsen in het Deltagebied zijn gelegen aan de zuidgrens van het broedareaal. In het Deltagebied broedt de Noordse Stern over het algemeen in kleine aantallen tussen Visdieven. In de topjaren hebben er stellig enkele honderden paren Noordse Sterns in de Delta gebroed, waarbij het zwaartepunt (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 lijken de aantallen in recente jaren weer sterk af te nemen: in 1993 werden slechts 30 paar vastgesteld. De resterende broedparen lijken sterk gebonden aan zout water.

Tabel 16. Aantal broedparen van de Noordse Stern in het Deltagebied in 1979-93 (per regio)

| GEBIED        | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Voordelta     | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Haringvliet   | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Volkerakmeer  | -    | -    | -    | 1    | -    | 1    | 3    | 2    | 1    | 1    | 3    | 2    | 2    | 1    | 1    |
| Grevelingen   | 4    | 3    | 5    | 6    | 5    | 16   | 31   | 19   | 13   | 12   | 10   | 15   | 22   | 10   | 8    |
| Oosterschelde | 46   | 49   | 47   | 29   | 29   | 24   | 25   | 21   | 14   | 29   | 17   | 19   | 15   | 18   | 11   |
| Veerse Meer   | 7    | 5    | 5    | 6    | 10   | 4    | 8    | 3    | 2    | 5    | 4    | 3    | 1    | 2    | 1    |
| Zoommeer      | -    | -    | -    | -    | 2    | -    | 2    | 2    | 1    | 2    | 4    | 7    | 10   | 8    | 2    |
| Markiezaat    | -    | 3    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 2    | -    | -    | 1    | 2    | 7    |
| 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   |





Figuur 17. Broedende Dwergsterns in het Deltagebied: broedparen in 1979-93 en verspreiding in 1993

3.19 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 (Arts & Meininger 1993). De soort werd van de stranden verdreven door de opkomende recreatie, terwijl de populatie werd gedecimeerd door vergiftiging van het voedsel. Het herstel sinds 1965 is mogelijk gemaakt 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 tussen 300 en 350 paar (tabel 17; Belgische gegevens deels ontleend aan De Putter & Willemyns 1992).

Tabel 17. Aantal broedparen van de Dwergstern in het Deltagebied in 1979-93 (per gebied)

| GEBIED                      | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Maasvlakte                  | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    | 1    | 1    | -    | -    | -    | 1    | -    | -    |
| Westplaat                   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 23   | 58   | 4    | 5    | -    |
| Slijkplaat                  | 1    | -    | 2    | 15   | 25   | 30   | 15   | 15   | 17   | 52   | 43   | 7    | -    | -    | 1    |
| Kwade Hoek                  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 9    | 15   | 8    | -    |
| Grevelingen                 | 144  | 147  | 149  | 44   | 40   | 24   | 36   | 30   | 15   | 14   | 19   | 19   | 11   | 8    | 6    |
| Grevelingendam              | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | 40   | 70   | 46   | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Helleegatsplaten            | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 1    | 1    | 2    | 14   |
| Krammersche Sl. en Archipel | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 6    | 83   | 90   |
| Noordplaat                  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 20   | 40   | 22   | -    |
| Slikken van de Heen         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 1    | -    | -    | -    | 2    | 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   | 42   |
| 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   | 105  |
| Sloegebied                  | 6    | 2    | 2    | 2    | 3    | -    | 3    | 11   | 24   | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Terneuzen, Zandplaat        | 15   | 45   | 5    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Nieuw-Vossemeer, depot      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 4    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Prinseesseplaten            | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 15   | 25   | 26   | 26   | -    | -    |
| Spoelmaesplaten             | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | -    | 5    | -    | -    | -    | 2    | -    | -    |
| Kreekrak, natuurbouw        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    |
| Markiezaat                  | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 3    | 3    | 10   | -    | -    | 2    | -    | -    | 5    |
| Totaal DELTA                | 230  | 248  | 288  | 257  | 307  | 295  | 300  | 290  | 333  | 299  | 286  | 293  | 186  | 239  | 266  |
| Zeebrugge, België           | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 1    | 8    | 24   | 50   | 65   | 45   | 134  | 87   | 93   |



Tellen, ringen, meten en wegen : Noordplaat, Volkerakmeer, juni 1993 (v.l.n.r. Floor Arts, Cor Berrevoets, Machiel van Wouwe en Mark Koopmans) (*Peter Meininger*)

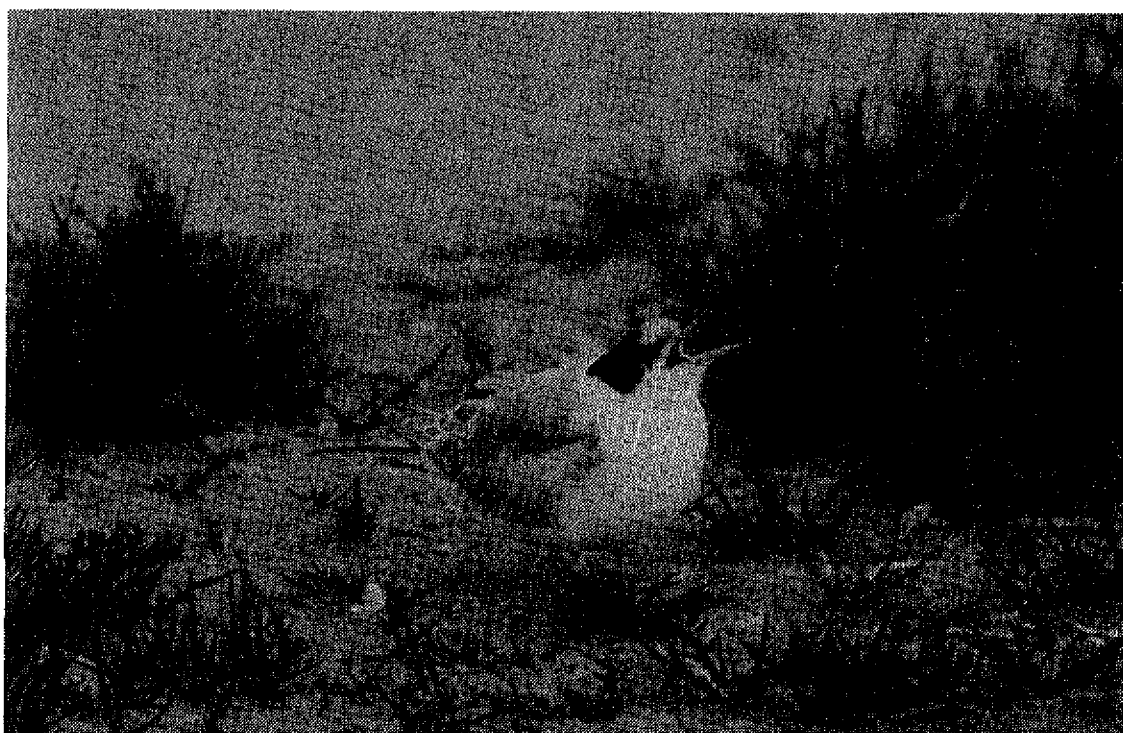
#### 4 RINGONDERZOEK AAN KUSTBROEDVOGELS IN HET DELTAGEBIED (1986-93).

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 1986-1993 werden in totaal 13 333 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 1986-93 (alleen ringen 'op naam' van PLM en CMB; exclusief controles).

|                | 1986<br>pull volg. |     | 1987<br>pull volg. |     | 1988<br>pull volg. |     | 1989<br>pull volg. |     | 1990<br>pull volg. |     | 1991<br>pull volg. |    | 1992<br>pull volg. |    | 1993<br>pull volg. |   | Totaal<br>pull volg. |     |
|----------------|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|----|--------------------|----|--------------------|---|----------------------|-----|
| Steltkluut     | -                  | -   | -                  | -   | -                  | -   | 7                  | -   | 12                 | -   | 2                  | -  | 22                 | -  | 2                  | - | 45                   | -   |
| Kluut          | 78                 | -   | 116                | -   | 271                | -   | 645                | -   | 265                | -   | 345                | 2  | 577                | -  | 144                | - | 2441                 | 2   |
| Kleine Plevier | 4                  | 3   | 12                 | 1   | 2                  | 2   | 6                  | 1   | 6                  | 1   | 6                  | 1  | 8                  | 1  | 2                  | - | 46                   | 10  |
| Bontbekplevier | 53                 | 33  | 65                 | 14  | 45                 | 16  | 35                 | 13  | 38                 | 6   | 33                 | 4  | 34                 | 5  | 13                 | - | 316                  | 91  |
| Strandplevier  | 43                 | 32  | 117                | 91  | 65                 | 40  | 54                 | 26  | 20                 | 6   | 34                 | 13 | 30                 | 7  | 22                 | 6 | 385                  | 221 |
| Tureluur       | 7                  | -   | 21                 | 1   | 27                 | -   | 17                 | -   | 22                 | -   | 34                 | 2  | 6                  | -  | 13                 | - | 147                  | 3   |
| Zwartkopmeeuw  | -                  | -   | -                  | -   | -                  | -   | 42                 | 1   | 71                 | 23  | 79                 | 10 | 50                 | 10 | 198                | - | 440                  | 44  |
| Viedief        | 422                | 11  | 961                | 14  | 1361               | 81  | 1082               | 41  | 563                | 46  | 1529               | 48 | 1578               | 19 | 509                | - | 8005                 | 259 |
| Noordse Stern  | 5                  | -   | 3                  | -   | 5                  | 3   | 8                  | -   | 4                  | -   | 2                  | -  | 4                  | -  | 5                  | - | 36                   | 3   |
| Dwergstern     | 88                 | 43  | 114                | 27  | 49                 | 14  | 37                 | 19  | 57                 | 20  | 38                 | 5  | 102                | 4  | 59                 | - | 544                  | 132 |
| Grote Stern    | -                  | -   | -                  | -   | 10                 | 1   | -                  | -   | -                  | -   | 117                | -  | 34                 | -  | -                  | - | 161                  | 1   |
| Zwarte Stern   | -                  | -   | -                  | 1   | -                  | -   | -                  | -   | -                  | -   | -                  | -  | -                  | -  | -                  | - | -                    | 1   |
| Totaal:        | 700                | 122 | 1409               | 149 | 1835               | 157 | 1933               | 101 | 1058               | 101 | 2219               | 85 | 2453               | 46 | 967                | 6 | 12566                | 767 |
|                | 822                |     | 1558               |     | 1992               |     | 2034               |     | 1159               |     | 2304               |    | 2499               |    | 973                |   | 13333                |     |



Jonge Visdief *Sterna hirundo* (Pim Wolf)

## 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.

Blomert A.-M., Engelmoer M. & Ntiamoa-Baidu Y. 1990. The Banc d'Arguin, Mauritania, as a meeting point for Avocets during spring migration. Ardea 78: 185-192.

Boudewijn T.J. & Dirksen S. 1994. Monitoring van biologische effecten van verontreinigingen op het broedsucces van Aalscholvers in de Dordtse Biesbosch en op de Ventjagersplaten in 1993. Rapport Bureau Waardenburg 94.03, Culemborg.

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 Bundesrepublik Deutschland. Seevogel 8(3): 32.

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

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

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

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: 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. & 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 -ændringer i Danmark, med supplerende oplysninger om forholdene i det øvrige Europa. Dansk orn. Foren. Tidsskr. 72: 15-39.

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.

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

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

SOVON 1992. Zeemeeuwen in 1990. SOVON Nieuws 5 (4): 7-8.

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

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 1993. Rapport t.b.v. Evaluatiecommissie Grootchalige 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.

Vercruysse H.J.P. & Spaans A.L. 1994. Eerste broedgeval van Grote Mantelmeeuw *Larus marinus* in Nederland. Limosa 67: (in druk).

Woutersen K. 1994. Heden, verleden en toekomst van de meeuwen in de Kop van Noord-Holland. Vogelwerkgroep Alkmaar en omstreken & Natuurorganisatie De Windbreker, Petten. 42 pp.

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.



### Bijlage 1. Aantallen broedvogels per gebied in 1993

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

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

[illegible]

| GEBIED                                 | Kwblok/Bekken | Bruine<br>kiek. | Kluut | Kleine Bontbek<br>plev. | Strand<br>plev. | Kok<br>meeuw | Storm<br>meeuw | Kleine<br>mantel | Zilver<br>meeuw | Vis Noordse<br>dief stern | Dwerg<br>stern | Overig            |
|----------------------------------------|---------------|-----------------|-------|-------------------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------------|----------------|-------------------|
| <b>HOEKSCHÉ WAARD</b>                  |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Heinenoord, Zomerlandsche Gorzenb.     | 37574/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Puttershoek, Geertruida Agathapolder   | 37583/XX      | -               | -     | 4                       | -               | -            | -              | -                | -               | 2                         | -              | -                 |
| Puttershoek, Suikerfabriek             | 37584/XX      | -               | 8     | 5                       | -               | -            | 1              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Goudswaard, 's-Leenheren Buiteng.      | 43141/HV      | -               | 3     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Goudswaard, Korendijsche Slikken       | 43143/HV      | 4               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Zuid-Beijerland, Grooté Gat            | 43154/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Tiengemeten, Blanke Slikken            | 43242/HV      | 10              | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Tiengemeten, Griendweipolder           | 43254/HV      | -               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Zuid-Beijerland, Oosterse Laagjes      | 43263/HV      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Strijen, Essche/Zeehondenplaat         | 43381/HD      | 2               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| 's-Gravendeel, Polder Groot-Koninkrijk | 44111/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| 's-Gravendeel, Polder Klein-Koninkrijk | 44111/XX      | -               | -     | 1                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Strijen, griend Mariapolder            | 44311/HD      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| <b>BIESBOSCH</b>                       |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Biesbosch, Dordtsche Biesbosch         | 44223/BB      | -               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | Aalcholver 269    |
| Biesbosch, Brabantse Biesbosch         | 44233/BB      | 50              | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | Aalcholver 9      |
| <b>HARINGVLIET</b>                     |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Haringvliet, Slijkplaat                | 43122/HV      | -               | 15    | 1                       | -               | 2            | 2500           | -                | -               | 822                       | -              | 1 Zwartkopmeeuw 1 |
| Den Bommel, Ventjagersplaat            | 43352/HV      | -               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | Aalcholver 135    |
| <b>VOLKERAKMEER</b>                    |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Krammer-Volkerak, Krib M-Hellegat      | 43363/KV      | -               | -     | -                       | -               | -            | -              | 3                | 90              | -                         | -              | -                 |
| Bruinisse, Werkeiland Philipsdam       | 43431/KV      | -               | -     | -                       | 4               | 4            | -              | -                | 82              | -                         | -              | -                 |
| St Philipsland, Plaat van de Vliet     | 43431/KV      | -               | 3     | 2                       | 2               | -            | -              | -                | 60              | 8                         | 1              | -                 |
| Oude-Tonge, eilanden Archipel          | 43432/KV      | -               | 193   | 4                       | 3               | 47           | 1356           | -                | 2               | 293                       | -              | 90 Dwergmeeuw 2   |
| Krammer-Volkerak, Noordplaat           | 43443/KV      | -               | 8     | 3                       | 1               | -            | 1050           | 1                | 10              | 100                       | 1              | Zwartkopmw 29     |
|                                        |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                | Zwartkopmw 110    |
| <b>GOEREE-OVERFLAKKEE</b>              |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Goedereede, Kwade Hoek                 | 36582/VD      | 2               | 45    | -                       | 1               | 2            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Ouddorp, Koude Hoek                    | 36583/XX      | -               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Stellendam, Kiekgat                    | 37513/XX      | 1               | -     | 1                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Stellendam, Scheelhoek                 | 37514/HV      | 6               | 26    | 2                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Ouddorp, De Punt/De Kil                | 42171/GR      | 1               | 26    | -                       | 1               | 1            | -              | -                | 1               | -                         | -              | -                 |
| Melissant, Slikken van Flakkee N.      | 43111/GR      | 1               | 2     | -                       | 2               | 10           | -              | -                | -               | 1                         | -              | -                 |

| GEBIED                                   | Kwblok/Bekken | Bruine<br>kiek. | Kluut | Kleine<br>plev. | Bontbek<br>plev. | Strand<br>plev. | Kok<br>meeuw | Storm<br>meeuw | Kleine<br>mantel | Zilver<br>meeuw | Vis<br>dief | Noordse<br>stern | Dwerg<br>stern | Overig                              |
|------------------------------------------|---------------|-----------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|-----------------|-------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| <b>GOEREE-OVERFLAKKEE (VERVOLG)</b>      |               |                 |       |                 |                  |                 |              |                |                  |                 |             |                  |                |                                     |
| Melissant, Slikken van Fl. Zanddepot     | 43113/GR      | 2               | 113   | 1               | 7                | 10              | 2            | -              | -                | -               | 85          | 1                | 1              |                                     |
| Middelharnis, Westplaat buitengronden    | 43122/HV      | -               | 1     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Middelharnis, Meneersche Plaat           | 43133/HV      | 1               | 2     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Melissant, Slikken van Flakkee Zuid      | 43211/GR      | -               | 44    | -               | 6                | 39              | 21           | 11             | 1                | 14              | 22          | 4                | 1              |                                     |
| Dirksland, Breede Gooi                   | 43214/XX      | -               | 5     | 1               | -                | -               | 3            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Dirksland, Oude-Dee                      | 43214/XX      | 1               | -     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Stad aan 't Haringvliet, Jachthaven      | 43241/HV      | -               | -     | 1               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Den Bommel, Molen- en Uitslaggors        | 43243/HV      | 1               | -     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Herkingen, Herkingen-Battenoord          | 43321/GR      | -               | 14    | -               | -                | 1               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Ooltgensplaat, Het Groote Gat            | 43351/XX      | 1               | -     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Ooltgensplaat, Helleagatsplaten          | 43354/KV      | 1               | 267   | 3               | 11               | 3               | 2203         | -              | -                | -               | 42          | -                | 14             | Zwartkopmeeuw 1                     |
| Oude-Tonge, Krammersche Slikken O        | 43441/KV      | -               | 156   | 3               | 7                | 17              | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Ooltgensplaat, Mariapolder               | 43451/XX      | 1               | -     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Ooltgensplaat, gors bij Fort Pr-Frederik | 43452/KV      | -               | -     | 1               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| <b>GREVELINGEN</b>                       |               |                 |       |                 |                  |                 |              |                |                  |                 |             |                  |                |                                     |
| Grevelingen, Hompelvoet                  | 42174/GR      | 3               | 60    | -               | 2                | -               | 3000         | 45             | 1                | 185             | 90          | -                | -              | Zwartkopmeeuw 4<br>Grote Stern 1900 |
| Grevelingen, Markenje                    | 42181/GR      | -               | 25    | -               | 1                | -               | 300          | 12             | 1                | 2               | 20          | -                | -              |                                     |
| Grevelingen, Kabbelaarsbank              | 42262/GR      | 1               | 5     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Grevelingen, Kleine Kabbelaarsbank       | 42271/GR      | -               | 18    | -               | -                | -               | 12           | -              | -                | -               | 1           | -                | -              |                                     |
| Grevelingen, Dwars in den Weg            | 42272/GR      | -               | -     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | 200             | 2           | -                | -              |                                     |
| Grevelingen, Stampersplaten              | 42281/GR      | 1               | 12    | -               | 3                | 1               | 7            | -              | -                | 17              | 42          | -                | -              |                                     |
| Grevelingen, Veermansplaten              | 42282/GR      | 1               | 49    | -               | 4                | 3               | 100          | 11             | 3                | 220             | 8           | 2                | -              |                                     |
| <b>SCHOUWEN-DUIVELAND</b>                |               |                 |       |                 |                  |                 |              |                |                  |                 |             |                  |                |                                     |
| Haamstede, Verklikkerduinen              | 42244/VD      | 1               | -     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Haamstede, Verklikkerduin 'de Jonge'     | 42244/VD      | -               | -     | -               | -                | -               | -            | 30             | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Scharendijke, Karrevelden                | 42262/XX      | -               | 7     | -               | 1                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Zonnemaire, Naterskreek                  | 42283/XX      | 1               | -     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Zonnemaire, Slikken van Bommenede        | 42284/GR      | 2               | 43    | -               | 3                | 5               | 65           | -              | -                | 8               | 21          | 1                | 1              |                                     |
| Haamstede, Meeuwenduinen                 | 42342/VD      | -               | -     | -               | -                | -               | -            | 7              | 2580             | 2770            | -           | -                | -              |                                     |
| Westenschouwen, Westensch. Inl. W.       | 42344/OS      | -               | 7     | -               | -                | -               | 17           | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Haamstede, Luchtenburg                   | 42352/XX      | 1               | -     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Haamstede, Inlaag Burghsluis             | 42353/OS      | -               | 3     | -               | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Westenschouwen, Westensch. Inl. O.       | 42353/OS      | -               | 15    | -               | -                | 1               | 71           | -              | -                | 1               | 24          | -                | -              |                                     |
| Haamstede, Koudekerkse Inlagen           | 42354/OS      | -               | 48    | -               | -                | -               | 143          | -              | -                | -               | 10          | -                | -              |                                     |
| Serooskerke, Flaauwers-Weevers Inl.      | 42364/OS      | -               | 50    | -               | 3                | -               | 45           | -              | -                | -               | 90          | -                | -              |                                     |

| GEBIED                                | Kwblok/Bekken | Bruine<br>kiek. | Kluut | Kleine Bontbek<br>plev. | Strand<br>plev. | Kok<br>meeuw | Storm<br>meeuw | Kleine<br>mantel | Zilver<br>meeuw | Vis Noordse<br>dief stern | Dwerg<br>stern | Overig          |
|---------------------------------------|---------------|-----------------|-------|-------------------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------------|----------------|-----------------|
| <b>SCHOUWEN-DUIVELAND(VERVOLG)</b>    |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                 |
| Kerkwerve, Kakkersweel                | 42372/XX      | -               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Oosterschelde, W.eiland Roggenplaat   | 42442/OS      | -               | -     | -                       | -               | -            | 38             | 56               | 128             | -                         | -              | -               |
| Oosterschelde, W.eiland Noordland     | 42443/OS      | -               | -     | -                       | 3               | -            | -              | 1                | 22              | 1                         | -              | 5               |
| Oosterschelde, W.eiland Neeltje Jans  | 42444/OS      | -               | -     | -                       | 6               | 5            | 40             | 163              | 1047            | 5                         | -              | 7               |
| Oosterschelde, Vogeleiland N. Jans    | 42453/OS      | -               | -     | -                       | 1               | 2            | -              | -                | -               | 35                        | -              | 30              |
| Zierikzee, Cauwers Inlaag/Karrevelden | 42471/OS      | -               | 3     | -                       | -               | 260          | -              | -                | -               | 6                         | -              | -               |
| Zierikzee, Suzanna Inlaag/Karrevelden | 42471/OS      | -               | 6     | -                       | -               | 1            | -              | -                | -               | 1                         | -              | -               |
| Zierikzee, Inlaag Havenkanaal         | 42473/OS      | -               | 9     | -                       | -               | 6            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Zierikzee, Karrevelden Levensstrijd   | 42473/OS      | -               | 2     | -                       | 1               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Zierikzee, Zuidhoekinlaag West        | 42473/OS      | -               | 19    | -                       | 6               | 1            | 25             | -                | -               | 9                         | 8              | -               |
| Zierikzee, Inlaag De Val              | 42474/OS      | -               | 7     | -                       | 1               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Zierikzee, Schor 't Stelletje         | 42474/OS      | -               | -     | -                       | 2               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Zierikzee, Zuidhoekinlaag Oost        | 42474/OS      | -               | 3     | -                       | 2               | -            | 2              | -                | -               | 5                         | 2              | -               |
| Nieuwerkerk, Steenzwaan               | 42481/XX      | -               | 9     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen        | 42581/OS      | -               | 10    | -                       | -               | -            | 340            | -                | 6               | 41                        | -              | -               |
| Ouwerkerk, Spuikom Viane              | 42582/OS      | -               | 2     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | 2                         | -              | -               |
| Sirjansland, Dijkwater                | 43313/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | 1               |
| Sirjansland, Slik voor Dijkwater      | 43313/GR      | -               | 19    | -                       | 4               | 2            | -              | 5                | -               | 27                        | -              | 2               |
| Oosterland, Geule                     | 43413/OS      | -               | 5     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | 2                         | -              | -               |
| Oosterland, Maire                     | 43413/OS      | 1               | 2     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | 2                         | -              | -               |
| Bruinisse, Droge Inlaag               | 43414/OS      | -               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| <b>ST. PHILIPS LAND</b>               |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                 |
| Anna Jacobapolder, Bruintjeskreek     | 43424/OS      | 1               | 3     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Anna Jacobapolder, Eendenkooi         | 43424/OS      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| St Philipsland, Slikken van de Heen W | 43434/KV      | 3               | 4     | 3                       | 2               | -            | 1350           | -                | 80              | -                         | -              | Zwartkopmeeuw 3 |
| St Philipsland, Rammegors             | 43531/OS      | 1               | 1     | -                       | -               | -            | 4              | -                | -               | -                         | -              | Steltkluit 5    |
| <b>THOLEN</b>                         |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                 |
| Stavenisse, Heulse Weel               | 43513/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Stavenisse, Winkelzeesche Watergang   | 43514/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| St Annaland, Hollarepolder            | 43524/OS      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| St Annaland, Schor                    | 43524/OS      | -               | -     | -                       | -               | 85           | -              | -                | 14              | -                         | -              | -               |
| Oud-Vossemeer, Stinkgat               | 43533/OS      | -               | 38    | -                       | -               | 33           | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Stavenisse, Schor Noordpolder         | 49111/OS      | -               | -     | -                       | 1               | 1            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| St Maartensdijk, De Pluimpot          | 49212/OS      | -               | 3     | -                       | -               | -            | 1300           | -                | -               | 100                       | -              | -               |
| Strijensham, Spuikom                  | 49222/OS      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Tholen, Karrevelden Schakerloopld     | 49233/OS      | -               | 15    | -                       | 1               | -            | 350            | -                | -               | 30                        | -              | -               |

| GEBIED                               | Kwblok/Bekken | Bruine<br>kiek. | Kluut | Kleine Bontbek<br>plev. | Strand<br>plev. | Kok<br>meeuw | Storm<br>meeuw | Kleine<br>mantel | Zilver<br>meeuw | Vis Noordse<br>dief stern | Dwerg<br>stern | Overig            |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|-------|-------------------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------------|----------------|-------------------|
| <b>VEERSE MEER</b>                   |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Veerse Meer, Haringvreter            | 48143/VM      | 3               | 2     | -                       | -               | 27           | -              | -                | 15              | -                         | -              | -                 |
| Veerse Meer, Soelekerkeplaat         | 48144/VM      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | 8               | -                         | -              | -                 |
| <b>NOORD-BEVELAND</b>                |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Wissenkerke, Aanz. Stormvloedkering  | 42543/OS      | -               | -     | 1                       | 1               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Wissenkerke, Inlaag Anna-Frisopolder | 42544/OS      | 1               | -     | -                       | -               | 30           | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek    | 42552/OS      | -               | 8     | -                       | -               | 5            | -              | -                | -               | 75                        | -              | -                 |
| Wissenkerke, Inlaag Keihoogte        | 42553/OS      | -               | 1     | -                       | 1               | 8            | -              | -                | -               | 1                         | -              | -                 |
| Wissenkerke, Inlaag Thoornpolder     | 42553/OS      | -               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Wissenkerke, Karreveld Thoornpolder  | 42553/OS      | -               | 5     | -                       | -               | 4            | -              | -                | -               | 2                         | -              | -                 |
| Wissenkerke, Waterhoefje             | 42553/OS      | -               | 5     | -                       | -               | 130          | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Wissenkerke, Inlaag Vlietepolder     | 42554/OS      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Colijnsplaat, de Oesterput           | 42561/OS      | -               | -     | -                       | 1               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Colijnsplaat, Wanteskuup             | 42561/OS      | 1               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Colijnsplaat, Paardekuup             | 42562/OS      | -               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Kats, Schor                          | 42573/OS      | -               | -     | -                       | 6               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Kortgene, Westpolder                 | 48152/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Kats, Leendert-Abrahampolder         | 48171/OS      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Kats, Schor Jonkvrouw-Annepolder     | 48173/OS      | -               | -     | -                       | 3               | 1            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Kamperland, Goudplaat                | 48242/VM      | 1               | -     | -                       | -               | 405          | -              | -                | 15              | -                         | -              | -                 |
| <b>WALCHEREN</b>                     |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Veere, Vesting                       | 48143/VM      | -               | -     | -                       | -               | 106          | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Middelburg, Arnestein                | 48234/XX      | -               | -     | 1                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Arnhemuiden, Suzannapolder           | 48244/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Ritthem, Spuikom                     | 48333/WS      | -               | -     | -                       | 1               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Vlissingen, PZC                      | 48333/XX      | -               | -     | 1                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Ritthem, Opspuiting Scheldepoort     | 48343/WS      | -               | 20    | 2                       | 5               | 6            | 1              | -                | 3               | -                         | -              | -                 |
| <b>ZUID-BEVELAND</b>                 |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                   |
| Oud-Sabbinge, Middelplaten           | 48153/VM      | 3               | 5     | -                       | -               | 320          | -              | 440              | 1320            | 5                         | -              | - Aalscholver 250 |
| Wolphaartsdijk, Kwistenburg          | 48164/VM      | 1               | 8     | -                       | 2               | -            | -              | -                | -               | 9                         | 1              | -                 |
| Wilhelminadorp, Schor Wilhelminapld. | 48173/OS      | -               | -     | -                       | 2               | 2            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Wilhelminadorp, Wilhelminapolder     | 48173/OS      | 1               | 3     | -                       | -               | 1            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Lewedorp, Westerschenge              | 48252/XX      | 3               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Wolphaartsdijk, Heerenpolder         | 48261/XX      | 1               | 12    | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Goes, Oosterschenge                  | 48262/XX      | 3               | 6     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -                 |
| Kattendijke, Deessche Watergang      | 48272/OS      | -               | 37    | 1                       | 2               | 5            | -              | -                | -               | 2                         | 1              | -                 |

| GEBIED                                 | Kwblok/Bekken | Bruine<br>kiek. | Kluut | Kleine Bontbek<br>plev. | Strand<br>plev. | Kok<br>meeuw | Storm<br>meeuw | Kleine<br>mantel | Zilver<br>meeuw | Vis Noordse<br>dief stern | Dwerg<br>stern | Overig          |
|----------------------------------------|---------------|-----------------|-------|-------------------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|-----------------|---------------------------|----------------|-----------------|
| ZUID-BEVELAND (VERVOLG)                |               |                 |       |                         |                 |              |                |                  |                 |                           |                |                 |
| Kattendijke, Karreveld Zuid            | 48272/OS      | -               | 2     | 1                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Kattendijke, Inlagen Kattend/Wemel.    | 48281/OS      | -               | 3     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Kapelle, Kapelse Moer Noord            | 48284/XX      | -               | 11    | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Borssele, Kaloot                       | 48343/WS      | -               | -     | -                       | 2               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Borssele, van Cittershaven             | 48343/WS      | -               | -     | -                       | -               | 200          | 2              | 15               | 100             | 2                         | -              | -               |
| Borssele, Quarleshaven                 | 48344/WS      | -               | -     | -                       | -               | -            | -              | 80               | 2000            | -                         | -              | -               |
| Goes, Knooppunt De Poel                | 48362/XX      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| 's-Gravenpolder, Zwaaksche Weel        | 48373/WS      | 3               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Borssele, Kerncentrale                 | 48442/WS      | -               | -     | -                       | 2               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Borssele, Total e.o.                   | 48442/WS      | 1               | -     | 1                       | -               | 50           | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Baarland, Uienfabriek                  | 48473/WS      | -               | 9     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk    | 48552/WS      | -               | 15    | -                       | -               | 200          | -              | -                | 10              | 5                         | -              | -               |
| Ellewoutsdijk, Karrevelden             | 48552/WS      | -               | 6     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Ellewoutsdijk, Zuidgors                | 48561/WS      | 1               | -     | -                       | -               | 4050         | -              | -                | 22              | -                         | -              | Zwartkopmeeuw 3 |
| Yerseke, Inlaag Kaarspolder            | 49213/OS      | -               | 4     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Yerseke, Inlaag Kaarspolder natuurbouw | 49213/OS      | -               | 2     | -                       | 1               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Yerseke, Yerseke Moer                  | 49311/XX      | -               | 2     | 2                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Rilland, Markiezaat, Schor bij Steiger | 49343/MA      | -               | 6     | 1                       | 1               | 1            | -              | -                | -               | 1                         | -              | -               |
| Oostdijk, Eerste Vlietweg              | 49412/XX      | -               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Krabbendijke, Roelshoek                | 49422/OS      | -               | -     | -                       | 2               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Waarde, Schor                          | 49423/WS      | 2               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | 225             | -                         | -              | -               |
| Rilland, Vinkenssekreek                | 49424/XX      | 1               | -     | 1                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Krabbendijke, Tweede Bathpolder        | 49431/OS      | 1               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Rilland, Eerste Bathpolder, Vrm. Schor | 49432/XX      | 1               | -     | 1                       | 1               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Rilland, Kreekrak NW, natuurbouw       | 49432/ZO      | -               | -     | -                       | -               | 430          | -              | -                | -               | -                         | -              | Zwartkopmeeuw 3 |
| Bath, voormalig Schor                  | 49434/XX      | 2               | -     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Rilland, Kreekrak NO, natuurbouw       | 49441/ZO      | -               | 18    | 1                       | 1               | 50           | -              | -                | -               | 20                        | -              | 1               |
| Woensdrecht, Kreek Hogerwaardpolder    | 49441/XX      | 1               | 1     | -                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |
| Bath                                   | 49532/WS      | -               | -     | 1                       | -               | -            | -              | -                | -               | -                         | -              | -               |

[illegible]

[illegible]



| GEBIED                                | Kwblok/Bekken | Bruine<br>kiek. | Kluut | Kleine<br>plev | Bontbek<br>plev. | Strand<br>plev. | Kok<br>meeuw | Storm<br>meeuw | Kleine<br>mantel | Zilver<br>meeuw | Vis<br>dief | Noordse<br>stern | Dwerg<br>stern | Overig                              |
|---------------------------------------|---------------|-----------------|-------|----------------|------------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|-----------------|-------------|------------------|----------------|-------------------------------------|
| <b>WEST-BRABANT</b>                   |               |                 |       |                |                  |                 |              |                |                  |                 |             |                  |                |                                     |
| De Heen, eiland de Heen Oost          | 43443/KV      | -               | 43    | 2              | 1                | -               | -            | -              | -                | -               | 1           | -                | 2              |                                     |
| Dinteloord, Dintelse Gorzen           | 43444/KV      | 3               | 96    | 5              | 17               | 14              | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Heijningen, Breede Gat                | 43462/XX      | 1               | -     | -              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Nieuw-Vossemeer, Zanddepot            | 43532/ED      | -               | 13    | 1              | 2                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| St Philipsland, Slikken van de Heen O | 43532/KV      | 4               | 5     | 1              | 1                | 1               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Nieuw-Vossemeer, Eendracht brug       | 43534/ED      | -               | 12    | 2              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Stampersgat, Suikerfabriek            | 43562/XX      | -               | 3     | -              | -                | -               | 1200         | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Klundert, Industrieterrain Moerdijk   | 44313/XX      | 2               | 25    | 20             | -                | -               | -            | 30             | 500              | 500             | 26          | -                | -              |                                     |
| Prinsenbeek, Weimeren                 | 44521/XX      | 1               | -     | -              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Breda, Emerpot                        | 44533/XX      | -               | 2     | 1              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Breda, Suikerfabriek                  | 44533/XX      | -               | 3     | 3              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Roosendaal, Suikerfabriek             | 49164/XX      | -               | 1     | 2              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Bergen op Zoom, Prinsesseplaat        | 49234/ZO      | -               | 22    | 6              | 3                | 2               | 1            | -              | 5                | 250             | 4           | -                | -              |                                     |
| Bergen op Zoom, Kl. Prinsesseplaat    | 49234/ZO      | -               | 5     | 2              | 1                | 1               | -            | -              | -                | -               | 15          | -                | -              |                                     |
| Halsteren, Lange Water                | 49241/ZO      | 1               | -     | -              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Bergen op Zoom, Gen. Electric Ind.    | 49243/XX      | -               | -     | -              | -                | -               | -            | -              | -                | 3               | -           | -                | -              |                                     |
| Bergen op Zoom, Haven                 | 49243/ZO      | -               | 2     | 2              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Bergen op Zoom, Slik Kraaienber       | 49344/MA      | -               | 12    | 2              | -                | 4               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Woensdrecht, Agger Kapitale Uitwat.   | 49441/XX      | 1               | -     | -              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Woensdrecht, Schor Hogerwaardpd       | 49441/MA      | 4               | 62    | 1              | 2                | 33              | -            | -              | -                | 5               | -           | -                | -              |                                     |
| Achtmaal, Matjes                      | 49481/XX      | 1               | -     | -              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Ossendrecht, Zuidpolder               | 49542/XX      | 1               | -     | -              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| <b>ZOOMMEER / MARKIEZAAT</b>          |               |                 |       |                |                  |                 |              |                |                  |                 |             |                  |                |                                     |
| Tholen, Speelmansplaten               | 49233/ZO      | -               | 18    | 2              | 4                | -               | 200          | -              | -                | -               | 12          | 2                | -              | Zwartkopmeeuw 2                     |
| Zoommeer, Boerenplaat                 | 49234/ZO      | -               | 123   | 1              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Bergen op Zoom, Molenplaat Zoomm.     | 49243/ZO      | 1               | 11    | -              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Bergen op Zoom, Molenplaat, Opg..     | 49332/ZO      | 1               | -     | -              | -                | -               | -            | -              | -                | -               | -           | -                | -              |                                     |
| Bergen op Zoom, Molenplaat Markiezaat | 49341/MA      | -               | 27    | 1              | 2                | 7               | 5            | -              | -                | 8               | 25          | 5                | -              |                                     |
| Markiezaat, Spuitkop                  | 49343/MA      | -               | 30    | -              | -                | -               | 60           | -              | 20               | 250             | 150         | 2                | 5              |                                     |
| <b>BELGIE</b>                         |               |                 |       |                |                  |                 |              |                |                  |                 |             |                  |                |                                     |
| Antwerpen, Hoge Maey                  |               | -               | -     | -              | -                | -               | ?            | -              | -                | -               | -           | -                | -              | Zwartkopmeeuw 7                     |
| Knokke, Zwin (Belgische deel)         |               | 2               | 42    | 1              | 2                | 4               | 2000         | 1              | 8                | 52              | 90          | -                | -              | Zwartkopmeeuw 3<br>Aalscholver 5    |
| Zeebrugge, Havencomplex               |               | 2               | 107   | 15             | 8                | 32              | 538          | 1              | 3                | 84              | 445         | -                | 93             | Zwartkopmeeuw 7<br>Grote Stern 1650 |

Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ  
Postbus 8039  
4330 EA Middelburg

telefoon 01180-72200  
fax 01180-16500

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

*privé adres Peter Meininger per 20 september 1994:*  
Liesztlaan 5, 4384 KM Vlissingen, tel. 01184-69470

Middelburg, 12 augustus 1994

L.S.,

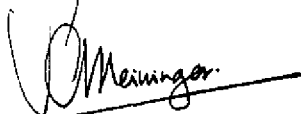
Hierbij zenden wij u het rapport 'Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1993, met een samenvatting van 15 jaar monitoring 1979-1993' (werkdocument GWOS 94.817X). Dit rapport is samengesteld in het kader van het biologisch monitoringprogramma van de (zoute) rijkswateren. Het uitvoeren van een dergelijk monitoringprogramma zou onmogelijk zijn zonder de medewerking van vele waarnemers, zowel vrijwilligers als beroepskrachten. Voor zover u een bijdrage heeft geleverd, danken wij u hiervoor hartelijk!

De aantallen van Kluut, plevieren en sterns vertoonden de laatste tien jaar over het algemeen een toenemende trend. In 1993 werd van een aantal soorten echter een opmerkelijke afname geconstateerd, met name bij de Visdief (van 5900 paar in 1992 naar 4300), Bontbekplevier (van 266 naar 169), Strandplevier (van 378 naar 269) en Kokmeeuw (van 31 000 naar 26 000). Uit de inventarisaties in 1994 zal moeten blijken of dit het begin is van de reeds lang voorspelde afname, of dat het slechts een tijdelijke inzinking betreft.

Wij zijn dan ook uiterst benieuwd naar uw inventarisatiegegevens uit 1994, en verzoeken u deze zo **spoedig mogelijk** op te sturen naar het **antwoordnummer** (ongefrankeerd). Wij streven er naar **vóór** het nieuwe broedseizoen de rapportage over het voorgaande broedseizoen gereed te hebben. Het wachten is echter steeds op enkele zeer late inzenders....

Wilt u s.v.p. - voor zover hier bijgesloten - uw aanvullingen/vermelden op bijgaande formulieren? We streven er naar op **1 november a.s.** de gegevens compleet te hebben en te beginnen aan een (ditmaal wat uitvoeriger!!) rapportage over 1994 (en 1979-94).

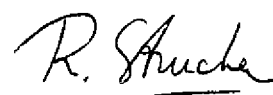
Met dank voor uw medewerking en vriendelijke groet,



Peter Meininger



Cor Berrevoets



Rob Strucker