Ministerie van Verkeer en Waterstaat Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat

Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ

Kustbroedvogels in het Deltagebied in 1999

Peter L. Meininger [1)]
Cor M. Berrevoets [1)]
Rob C.W. Strucker [2)]

Rapport RIKZ/2000.023

[1)] Rijksinstituut voor Kust en Zee
Postbus 8039
4330 EA Middelburg

[2)] Delta ProjectManagement
Postbus 315
4100 AH Culemborg

Middelburg, mei 2000

ISBN 90 - 369 - 3403 - 6

Omslagfoto: Broedende Dwergstern (*Jan van de Kam*)

Inhoud

Samenvatting 5

1. Inleiding 7

1.1 Opzet van dit rapport 7

1.2 Doel van de monitoring 7

1.3 Begrenzing van het studiegebied 8

1.4 Dankwoord 8

2. Methoden 11

2.1 Algemeen 11

3 Broedseizoen 1999 13

3.1 Belangrijke veranderingen in broedgebieden 13

3.2 Weer 15

3.3 Algemene trends bij kustbroedvogels 17

4. Uitgelicht: Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier 21

4.1 Kluut - *Recurvirostra avosetta* 21

4.2 Bontbekplevier - *Charadrius hiaticula* 25

4.3 Strandplevier - *Charadrius alexandrinus* 29

5. Uitgelicht: Westerschelde 31

5.1 Algemeen 31

5.2 Karakteristieken broedgebieden 31

5.3 Karakteristieken kustbroedvogels 31

5.4 Kansen en bedreigingen 35

6. Literatuur 37

Bijlage 1. Aantallen kustbroedvogels per gebied in 1999.

Bijlage 2. Aantallen kustbroedvogels per deelgebied over de periode 1979-99.

Bijlage 3. Documentatie van schaarse kustbroedvogels in 1999

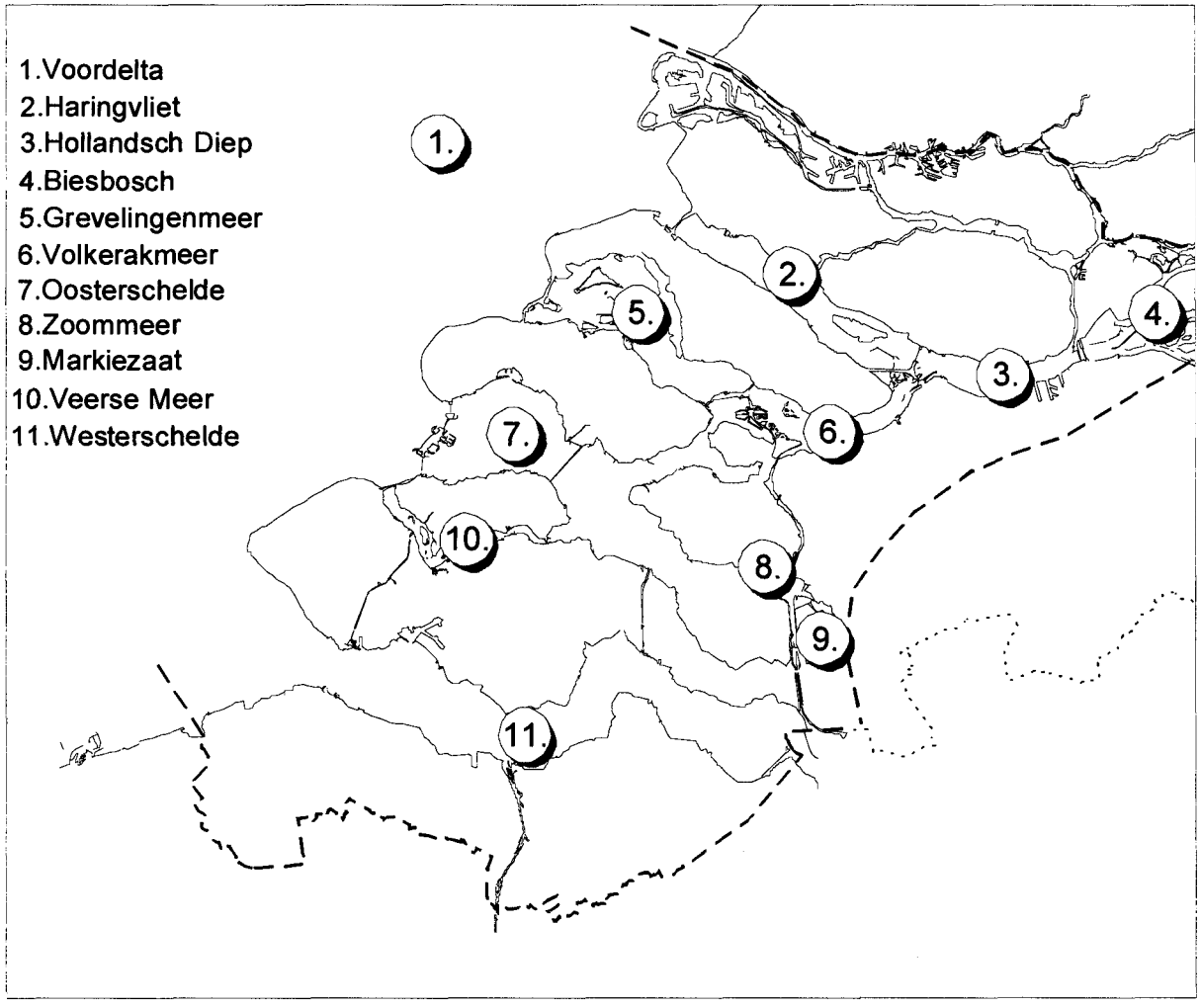
Samenvatting

In het Deltagebied komen van diverse soorten kustbroedvogels nationaal en internationaal belangrijke populaties tot broeden (tabel 1). In Noordwest-Europees verband zijn vooral Zwartkopmeeuw (50% van de Noordwest-Europese populatie), Strandplevier (23%), Kluut (13%), Kleine Mantelmeeuw (11%), Grote Stern (10%), Visdief (6%) en Dwergstern (6%) van belang. Van de Nederlandse populatie herbergt het Deltagebied meer dan 90% van de Zwartkopmeeuwen, driekwart van de Strandplevieren en Dwergsterns, de helft van de Kleine Mantelmeeuwen, Zilvermeeuwen en Grote Sterns, en een derde van de Kluten, Bontbekplevieren en Visdieven. Populatieveranderingen van kustbroedvogels in het Deltagebied hebben daarmee gevolgen voor de totale populatie van sommige soorten op nationale of internationale schaal.

De afgelopen zes jaren zijn de veranderingen van deze populaties in het Deltagebied relatief gering geweest. Van de 14 soorten die jaarlijks tot broeden komen zijn er acht stabiel over de periode 1993-99. Alleen Strandplevier en Kokmeeuw vertonen een duidelijk afname, waarbij dient te worden aangetekend dat voor beide soorten geldt dat over de laatste drie jaren de aantallen niet meer zijn afgenomen. Vier soorten (Zwartkopmeeuw, Grote Stern, Visdief en Noordse Stern) zijn duidelijk toegenomen. Voor al deze soorten geldt dat de populaties al enige tijd groeien. Voor de sterns zijn de aantallen echter nog steeds lager dan in de jaren vijftig. Een kanttekening bij al dit positieve nieuws is echter wel dat een groot deel van de soorten heeft geprofiteerd van natuurontwikkelingsprojecten in diverse delen van het Deltagebied. Zoals te lezen valt in de soortteksten zal in de komende jaren blijken of deze situatie langer te handhaven is. Vooral pioniersoorten lijken na het afronden van de meeste van deze projecten weer in de verdrukking te komen. Wel zal er nieuwe ruimte ontstaan voor kustbroedvogels bij de uitvoering van Plan Tureluur (zuidkust Schouwen, Tholen).

Tabel 1. Gemiddeld aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied in de periode 1997-99, trend (1993-99; - afnemend, ± stabiel, + toenemend) en percentage van Noordwest-Europese populatie dat in het Deltagebied broedde (1997-99).

Soort	Gem. aantal 1997-99	trend 1993-99	% NW-Eur. Populatie
Aalscholver	2310	=	3
Kluut	2600	=	13
Kleine Plevier	155	=	<1
Bontbekplevier	155	=	<1
Strandplevier	240	-	23
Zwartkopmeeuw	390	+	50
Kokmeeuw	21 600	-	1
Stormmeeuw	620	=	<1
Kleine Mantelmeeuw	26 300	=	11
Zilvermeeuw	30 270	=	4
Grote Stern	5510	+	10
Visdief	6360	+	6
Noordse Stern	48	+	0
Dwergstern	320	=	6



Figuur 1. Het Deltagebied: de belangrijkste watersystemen

1. Inleiding

1.1 Opzet van dit rapport

Dit rapport kan worden beschouwd worden als een aanvulling op het in 1999 verschenen uitvoerige rapport over twintig jaar (1979-98) populatie-monitoring van kustbroedvogels in het Deltagebied (Meininger *et al.* 1999). Deze periode werd gekenmerkt door grote veranderingen in het Deltagebied. In de eerste tien jaar waren dit vooral de effecten van de voltooiing van de Deltawerken, met afdammingen van zeearmen en het droogvallen van grote oppervlakten voormalige slikken en platen. Gedurende de tweede periode van tien jaar waren het vooral inrichtingsmaatregelen die grote effecten hadden op de aantallen en verspreiding van kustbroedvogels.

Met ingang van 1999 (voorliggend rapport) is voor de jaarlijkse rapportage gekozen voor een wat andere opzet dan in voorgaande werkdocumenten. De basisgegevens van het aantal broedparen per soort per gebied worden opgenomen in een bijlage. Voorts wordt een tabel opgenomen met het aantal broedparen per jaar sinds 1979. Niet alle soorten worden nog in ieder jaarrapport besproken. Er zijn drie soortgroepen onderscheiden:

- Kluut, Bontbekplevier, Strandplevier
- Zwartkopmeeuw, Kokmeeuw, Stormmeeuw, Zilvermeeuw, Kleine Mantelmeeuw
- Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern.

Per rapport wordt één van deze groepen besproken, waardoor alle soorten de revue passeren in een cyclus van drie jaar. Jaarlijks wordt ook een watersysteem nader besproken. De keuze van het watersysteem zal zo veel mogelijk aansluiten bij andere rapportages door het RIKZ (bijvoorbeeld de bekkenrapportages die voor Directie Zeeland worden vervaardigd). Zowel in de bespreking per soort als in de bespreking van het uitgelichte watersysteem ligt het accent op het beschrijven van de huidige toestand en de veranderingen gedurende de laatste drie jaren.

In dit rapport wordt de ontwikkeling van aantallen kustbroedvogels besproken. In het kader van andere projecten wordt door RIKZ ook aandacht besteed aan het functioneren van broedgebieden. Daarbij wordt o.a. onderzoek gedaan naar het broedsucces van kustbroedvogels, de condities van jonge Visdieven in diverse kolonies en de populatiedynamica van Bontbekplevier en Strandplevier. De (voorlopige) resultaten van deze onderzoeken in 1999 zijn reeds elders gerapporteerd (Meininger *et al.* 2000b).

1.2 Doel van de monitoring

Het doel van het monitoren van de populatie van kustbroedvogels in het Deltagebied is het jaarlijks vaststellen van de aantallen en verspreiding van een geselecteerd aantal soorten, om uitspraken te kunnen doen over de effecten van inrichting en beheer van de Rijkswateren. Onder kustbroedvogels worden hier verstaan Kluut, Bontbekplevier, Kleine

Plevier, Strandplevier en alle soorten meeuwen en sterns. Daarnaast wordt ook de Aalscholver bij het onderzoek betrokken.
Het deelprogramma 'kustbroedvogels Delta', gestart in 1979, valt sinds 1990 onder het biologisch monitoringprogramma van de Rijkswateren, uitgevoerd in het kader van MWTL (Monitoring Waterstaatkundige Toestand des Lands).

1.3 Begrenzing van het studiegebied

Hoewel het Rijksinstituut voor Kust en Zee/*RIKZ* zich primair richt op de zoute Rijkswateren is toch gekozen voor het jaarlijks monitoren van het gehele Deltagebied (figuur 1), inclusief de zoete Rijkswateren (Haringvliet, Hollandsch Diep, Volkerakmeer, Zoommeer), overige wateren (o.a. Markiezaat) en binnendijkse gebieden. Veel soorten zijn immers zeer mobiel en kunnen zelfs binnen één broedseizoen van broedplaats wisselen. Het onderzoeksgebied strekt zich zuidelijk uit tot de Nederlands-Belgische grens, oostelijk tot de lijn Bergen op Zoom - Moerdijk - Biesbosch - Dordrecht en noordelijk tot de Nieuwe Waterweg - Nieuwe Maas.

1.4 Dankwoord

Tijdens het organiseren en uitvoeren van de broedvogeltellingen in 1999 is een beroep gedaan op diverse vrijwilligers (veelal georganiseerd in vogelwerkgroepen) en medewerkers van terreinbeherende organisaties en ambtelijke diensten. Deze personen hebben hun gegevens vaak belangeloos ter beschikking gesteld.

De volgende bedrijven/instellingen verleenden in 1999 toestemming voor onderzoek op hun terreinen:

- DOW-Chemical Terneuzen
- Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam
- Natuur- en Recreatieschap De Grevelingen
- Provincie Zeeland
- Rijkswaterstaat Directie Zeeland
- Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland
- Shell Nederland Chemie B.V. Moerdijk
- Staatsbosbeheer
- Stichting het Brabants Landschap
- Stichting het Zeeuwse Landschap
- Stichting het Zuidhollands Landschap
- Suiker Unie Stampersgat
- TetraPak Moerdijk
- Vereniging Natuurmonumenten
- Waterschap het Vrije van Sluis
- Waterschap Zeeuwse Eilanden

Ondersteuning in de vorm van vaartuigen werd geleverd door Rijkswaterstaat Meetdienst Zuid-Holland, Stichting het Zeeuwse Landschap, Vereniging Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer.

Het team van aan dit project verbonden veldmedewerkers bestond in 1999 uit Cor Berrevoets, Sander Lilipaly, Peter Meininger, Rob Strucker en Pim Wolf. Daarnaast hielpen Floor Arts en Frank Majoor in het kader van aanvullend onderzoek vaak mee aan monitoring-werkzaamheden.

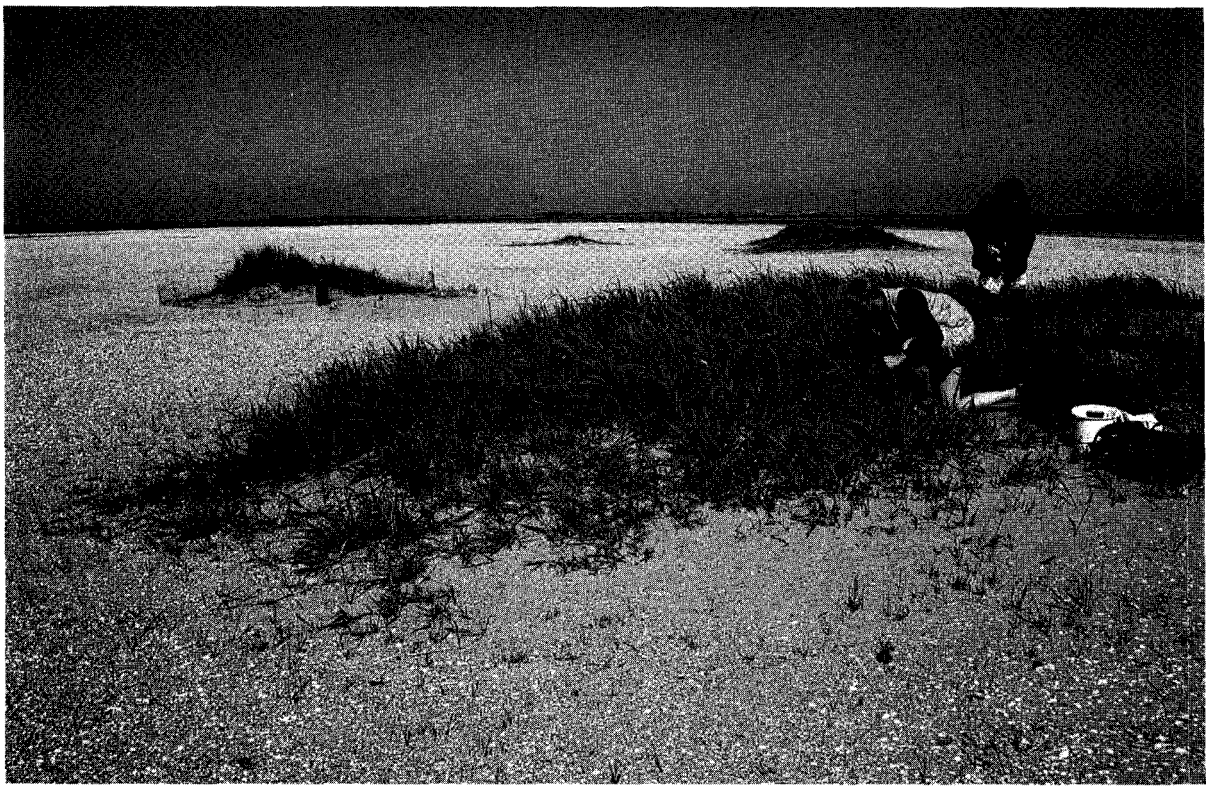
Hierna volgt een lijst van medewerkers en organisaties die in 1999 in enigerlei vorm hebben meegewerkt, en hiervoor hartelijk worden bedankt:

T. Bakker, H.J.M. Baptist, R.B. Beijersbergen, W. van Benthem, M. Bernard, P.W. Boeren, T. Boudewijn, W. Bouma, S. Breedveld, G. Brinkman, R. Brouwer, B.J.M. de Bruin, H. van Buel, R.J. Buijs, M.A. Buise, H. Bult, H., A.R.F. Bun, M. Capello, H. Castelijns, C. Dentz, P.J.T. Derks, S. Dirksen, A.A. Erkman, J. Ettema, M. van 't Hof, M. Hoekstein, R. ter Horst, G.W. Huijzers, A. de Jonge, M. Jongenelen, W. van Kerkhoven, P. de Keuning, K. de Kraker, S. Kuiper, A. van der Linden, L. van der Linden, R. van Loo, M. Lundahl, J. Maebe, J. Millenaar, K. Mostert, J. van der Neut, A. Nuijten, G.L. Ouweneel, J. Poortvliet, W.N. Prins, H.C. Ravesteyn, R.J. Remmerts, C.J. de Roon, F. Schenk, M. Sinke, G.J. Slob, A. de Smet, N.D. van Swelm, R.M. Teixeira, F.L.L. Tombeur, J. Tramper, F. Twisk, B. van der Velden, J. Verkerk, H. van Vught, J . van Waeyenberge , B. Weel, A.P. Wieland, W. Wisse, R.H. Witte, M. van Wouwe en C. van het Zelfde.

Bureau Waardenburg, Provincie Zuid-Holland (Dienst Ruimte en Groen), Vogelwerkgroep Bergen op Zoom, Vogelwerkgroep 't Duumpje, Vogelwerkgroep Goeree-Overflakkee, Vogelwerkgroep Hoeksche Waards Landschap, Vogelwerkgroep KNNV Voorne, Vogelwerkgroep Steltkluut, Vogelwerkgroep Schouwen-Duiveland, Vogelwerkgroep Roosendaal, Vogelwerkgroep Walcheren, Staatsbosbeheer Delta, Stichting Het Zeeuwse Landschap, Stichting Ornithologisch Station Voorne en Vereniging Natuurmonumenten.

Volkerakmeer, Krib Midden Hellegat, 31 mei 1999
Vogels langs de meetlat; het RIKZ-team in actie (*Floor Arts*)

Haringvliet, Slijkplaat na het opspuiten in 1998 (*Aerocamera Hofmeester*)



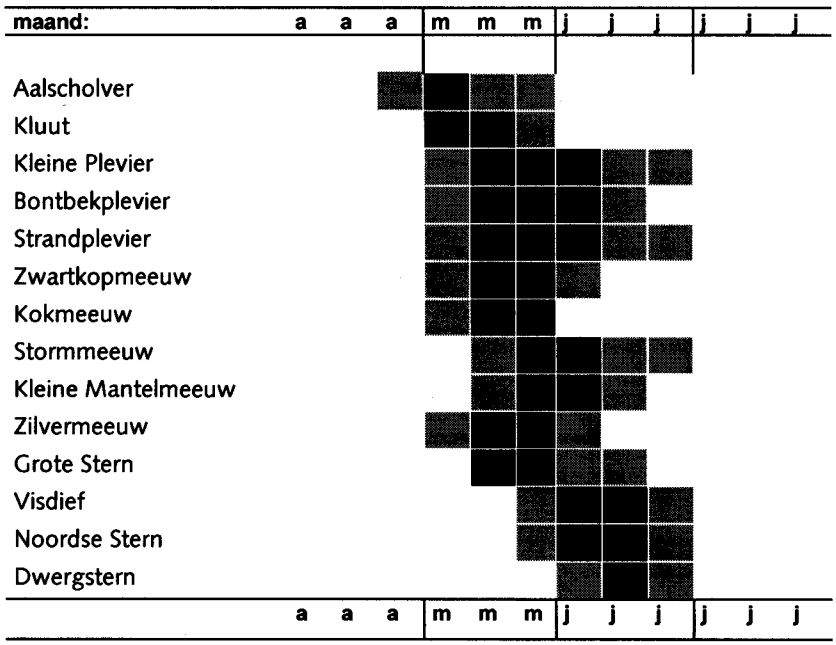
Haringvliet, Onderzoek op de Slijkplaat in 1999 (*Peter Meininger*)

2. Methoden

2.1 Algemeen

Voor een gedetailleerde bespreking van de gebruikte methoden bij het vaststellen van de aantallen kustbroedvogels in het Deltagebied wordt verwezen naar Meininger *et al.* (1999). In 1999 werd niet van deze methoden afgeweken. Een overzicht van inventarisatieperioden van de verschillende soorten kustbroedvogels staat vermeld in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht van inventarisatieperioden van kustbroedvogels in het Deltagebied (een maand is verdeeld in decaden). Inventarisatie: grijs = tellingen bruikbaar, zwart = optimale inventarisatieperiode.



In de beschrijving wordt steeds uitgegaan van een indeling van broedgebieden in diverse categorieën:

- *Getijdengebied* - broedgebieden die overspoeld kunnen worden.
- *Drooggevallen gronden* - gebieden die ontstaan zijn ten gevolge van het afsluiten van zeearmen.
- *Binnendijkse gebieden*
- *Opspuitingen/Kunstwerken*- gebieden die onstaan zijn ten gevolge van menselijk handelen

Ook is per gebied een zoet/zout kenmerk opgenomen. Zout zijn alle gebieden die begrensd worden door zout of brak water of onder invloed van zoute kwel staan.

Oosterschelde, Schor Wilhelminapolder; schelpenstrand met stenen, een geschikt broedterrein voor Bontbekplevier en Strandplevier (*Peter Meininger*)

Haringvliet, Ventjagersplaten Eilanden, 12 mei 1999; Pas opgespoten eilanden zijn vaak erg geschikt als broedterrein voor Kluten en plevieren (*Floor Arts*)

Westerschelde, Schor Zimmermanpolder, 6 juni 1999; ingrijpende werkzaamheden in het kader van Dijkbekleding Westerschelde (*Pim Wolf*)

3. Broedseizoen 1999

3.1 Belangrijke veranderingen in broedgebieden

Per watersysteem worden de belangrijkste ontwikkelingen in 1999 beschreven die van invloed (kunnen) zijn geweest op broedplaatskeuze van kustbroedvogels.

Voordelta

Ook in 1999 werden diverse optieterreinen op de **Maasvlakte/Europoort** in gebruik genomen als bedrijfsterrein. De **Maasvlakte Vogelvallei** (natuurontwikkeling) werd in de winter 1998/1999 niet gemaaid.

Op het **Verklikkerstrand (Schouwen)** werd een stuk strand enige maanden m.b.v. een raster afgesloten om kustbroedvogels een kans tot broeden te bieden.

Ook een deel van het **Banjaardstrand (Noord-Beveland)** werd op initiatief van Vogelbescherming Nederland/ Staatsbosbeheer/Dienstkring Deltakust van Rijkswaterstaat Directie Zeeland afgesloten nadat zich Dwergsterns hadden gevestigd.

Haringvliet

Op de **Scheelhoekeilanden** werd in de winter 1998/99 opslag van wilgen en duindoorn verwijderd; daarna is de resterende hoge vegetatie gemaaid (med. Natuurmonumenten).

In het najaar van 1998 werd op de **Ventjagersplaten** een drietal **eilanden** opgespoten met grofkorrelig zand. In 1999 waren de eilanden nog vrijwel onbegroeid.

Hollandsch Diep

Ook op Moerdijk werden andermaal diverse optieterreinen in gebruik genomen door industrie.

Volkerakmeer

Bij de **Krib Midden-Hellegat** werd in de zomer van 1998 een landtong opgespoten, die in 1999 werd gebruikt als broedgebied door kustbroedvogels.

In maart 1999 werd het eilandje voor de **vogelkijkhut Philipsdam** opnieuw voorzien van een laag schelpen (op een ondergrond van kunststof).

Alle gebieden, die in de jaren negentig zijn opgespoten, zijn door successie inmiddels grotendeels ongeschikt geworden voor kustbroedvogels. De drooggevallen gronden daarentegen ontzilten maar langzaam en handhaven hun functie voor kustbroedvogels. In sommige gebieden wordt getracht de successie tegen te gaan (o.a. door begrazing met moeflons).

Grevelingenmeer

Op de **Slikken van Bommenede** werd in 1998 een klein schelpeneilandje aangelegd.

Oosterschelde

Op het **Werkeiland Roggenplaat** werd gedurende het broedseizoen 1999 in de werkhaven een nieuwe loswal aangelegd. In een deel van de meeuwenkolonie werd een tijdelijk gronddepot ingericht.

Tussen 29 mei en 12 juni 1999 vonden in de **Zuidhoekinlagen** maaiwerkzaamheden (distels maaien?) plaats nabij de broedende Kokmeeuwen en Visdieven, waarop de Visdieven verdwenen (H.C. Ravesteyn *in litt.*).

Op het **eiland in de 's Gravenhoekinlaag** werd werderom de vegetatie verwijderd

Op de **Krammersluizen** werd aan de Volkerakzijde een plateau geëgd om het geschikt te maken als broedgebied voor plevieren.

Zoommeer

In de winter van 1998/99 werden de eilandjes ten oosten van de **Kreekraksluizen** in tegenstelling tot voorgaande jaren niet gemaaid.

Evenals in het Volkerakmeer zijn ook in het Zoommeer de langzaam ontziltende drooggevallen gronden nog steeds van belang voor kustbroedvogels, terwijl de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden snel ongeschikt worden.

Veerse Meer

Zowel op de **Middelplaten** als op **Kwistenburg** werd in 1999 voor het eerst een veeraster geplaatst op enige tientallen meters van de oever.

Westerschelde

In 1999 waren in het **Verdronken land van Saeftinghe** vrijwel geen veekpakketten aanwezig. Hierdoor broedden de Visdieven op lage zandduintjes en in kommen van schorren.

Het **Voorland van Nummer Een** werd vóór de broedtijd met uitzondering van de schelpenbulten geploegd. Op de schelpenbulten bleef daardoor vrij veel vegetatie staan.

Langs diverse trajecten werd op het **buitentalud van de zeedijk** langs de Westerschelde recent een nieuwe bekleding/onderhoudsweg aangebracht. De werkzaamheden hadden het ontstaan van enkele (tijdelijk geschikte) broedplaatsen van plevieren tot gevolg.

3.2 Weer

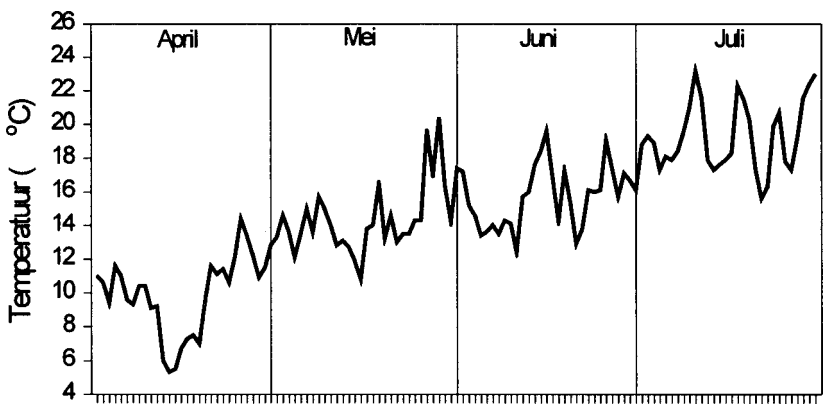
Onderstaand overzicht is gebaseerd op metingen te Vlissingen (bron: KNMI maandoverzichten). In de besprekingen zijn vooral weersomstandigheden weergegeven die van invloed kunnen zijn op het voorkomen van kustbroedvogels.

Het weer in **april** was landelijk vrij zacht en zonnig. De minimumtemperatuur bleef de gehele maand zelfs boven het vriespunt. In Vlissingen viel iets meer neerslag dan gemiddeld, waarvan meer dan de helft in slechts vier dagen. Op 26 april viel tijdens onweersbuien lokaal ongeveer 10 mm.

Ook **mei** was warm, zonnig en vrij droog. In Vlissingen kwam de temperatuur vrijwel dagelijks boven de 15 °C. Op 4/5 mei en 17/18 mei stond er een harde wind. Aan het eind van de maand trokken enkele actieve onweersstoringen met veel wind en regen langs .

Juni was landelijk gezien nat maar ook zonnig met een normale temperatuur. Op bijna de helft van de dagen werd het in Vlissingen meer dan 20 °C. Ook in Vlissingen was er sprake van een relatief natte maand, vooral op 5 en 7 juni viel er veel regen.

Het weer in **juli** kenmerkte zich als zeer warm, zeer zonnig en droog. Vrijwel de gehele maand steeg de temperatuur in Vlissingen boven de 20 °C. Harde wind bleef met uitzondering van 21 juli (6 Bft) vrijwel geheel uit. Alleen op 4 en 22 juli viel neerslag van betekenis.



Figuur 2. Gemiddelde dagtemperatuur (° C) in april - juli 1999, gemeten in Vlissingen.

Tabel 3. Aantal broedparen van kustbroedvogels in het Deltagebied 1979-99.

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Aalscholver *Phalacrocrorax carbo*	60	69	43	34	75	86	357	764	1105	1172	1225	1473	1625	1996	1908	2164	2159	2048	2048	2510	2369
Steltkluut *Himantopus himantopus*	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	10	7	4	14	5	5	-	-	1	-	20
Kluut *Recurvirostra avosetta*	1527	1652	1792	2128	2033	2085	2097	2101	2155	2738	3086	2675	2717	2770	2481	2677	2499	2367	2758	2497	2563
Kleine Plevier *Charadrius dubius*	103	103	101	101	90	102	73	92	124	169	178	135	165	166	139	114	123	146	156	149	156
Bontbekplevier *Charadrius hiaticula*	227	273	225	252	219	305	273	235	226	243	243	199	206	268	168	190	162	149	139	156	171
Strandplevier *Charadrius alexandrinus*	514	569	472	469	448	460	459	390	424	415	462	347	387	378	297	275	273	239	259	194	263
Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus*	1	2	3	8	6	5	7	9	11	20	45	80	112	61	160	188	225	303	358	383	427
Dwergmeeuw *Larus minutus*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	2	-
Kokmeeuw *Larus ridibundus*	47781	43431	47093	48710	43258	35283	35324	36280	39580	41255	44570	41670	40532	31184	26674	27124	23205	21465	20102	20506	24238
Stormmeeuw *Larus canus*	193	254	540	562	379	556	387	463	415	381	542	454	682	827	579	703	742	650	699	649	511
Kleine Mantelmeeuw *Larus graellsii*	872	?	?	?	?	?	?	?	3520	?	?	?	?	?	12149	15362	18902	26849	25854	26068	27138
Zilvermeeuw *Larus argentatus*	?	?	?	?	?	?	?	?	20963	?	?	?	?	?	25556	27630	28130	31374	31312	27760	31925
Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	1	1	2	3
Grote Stern *Sterna sandvicensis*	3130	3400	3922	4107	4100	3503	4000	4700	3985	4250	3414	3204	2524	2778	3300	3351	4850	4601	4976	5251	6304
Visdief *Sterna hirundo*	1987	2588	2772	3252	2972	2700	3466	4233	4338	5044	5062	4923	5685	5473	4326	4322	5162	5711	5199	7035	6859
Noordse Stern *Sterna paradisaea*	57	61	59	42	45	37	43	49	33	53	41	49	52	41	30	22	45	34	39	46	58
Dwergstern *Sterna albifrons*	230	248	285	257	306	295	297	288	333	299	286	293	186	239	266	210	215	337	309	351	302

3.3 Algemene trends bij kustbroedvogels

Hieronder wordt voor alle belangrijke kustbroedvogelsoorten een korte schets gegeven van de lange termijn ontwikkelingen. In bijbehorende figuur 3 zijn is voor een negental soorten het verloop van het aantal broedparen uitgezet.

Kluut

Na een verdubbeling van het aantal broedparen in de periode 1979-89 heeft de populatie zich in de jaren daarna gestabiliseerd op *c.* 2600 paar. Tegenwoordig broedt 60% van de Deltapopulatie in zoete gebieden.

Kleine Plevier

Het aantal Kleine Plevieren in de Delta is in de periode 1979-99 met ruim 50 procent toegenomen. Deze toename is vooral het gevolg van de afsluiting van het Volkerakmeer en Zoommeer, waardoor grote oppervlakten geschikt broedgebied beschikbaar kwamen. Net als de Kluut kon de soort zich de laatste jaren vooral handhaven doordat steeds nieuwe geschikte broedterreinen werden gecreëerd. Tegenwoordig broeden er *c.*155 paar Kleine Plevieren in de Delta.

Bontbekplevier

Het aantal Bontbekplevieren in de Delta is in de jaren negentig met ruim 30 procent afgenomen. De laatste jaren lijkt de populatie zich op *c.* 160 paar te stabiliseren.

Strandplevier

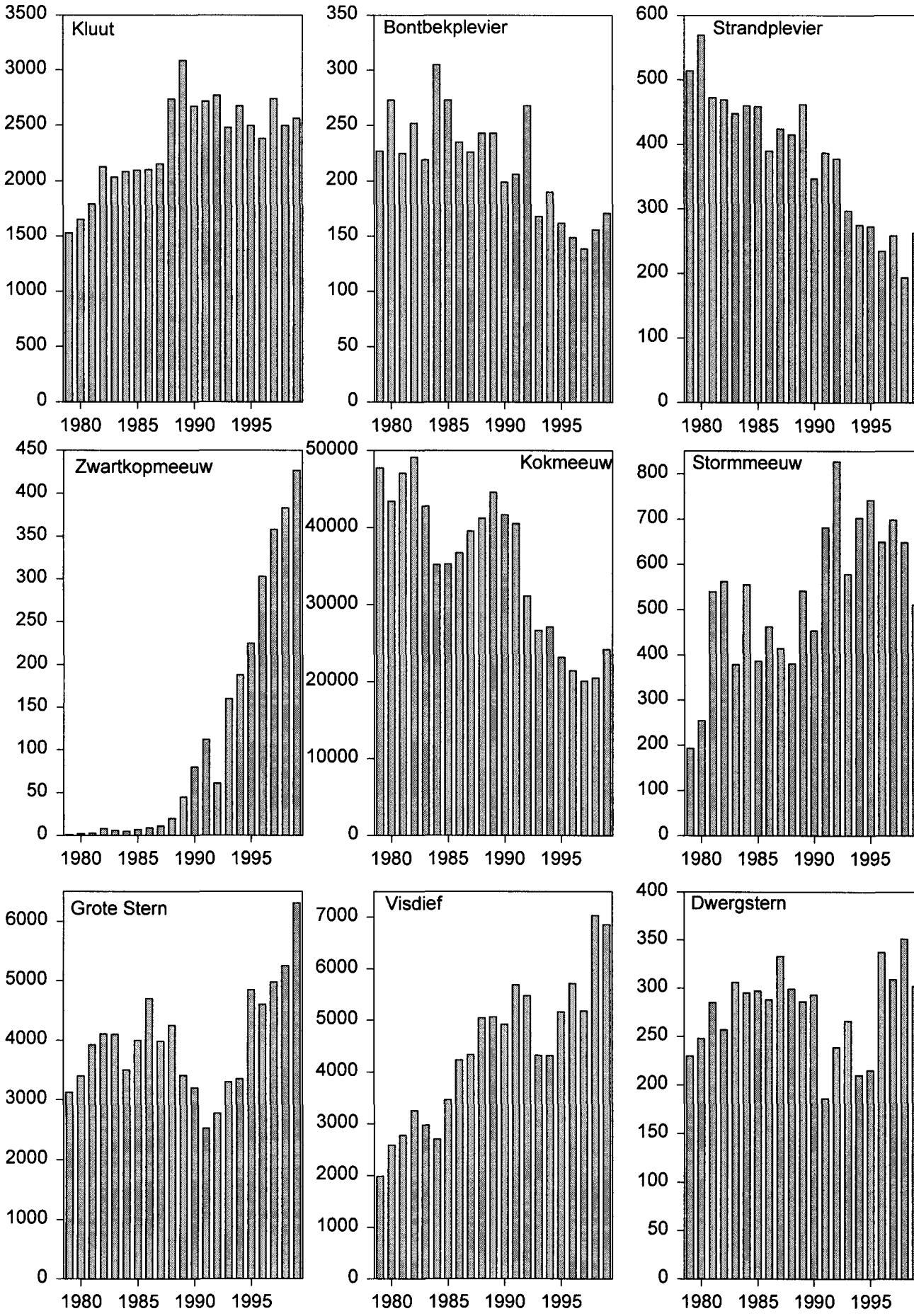
Bij de Strandplevier wordt de periode 1979-99 gekenmerkt door een gestage afname van de populatie, waarbij de aantallen ruim gehalveerd zijn. De laatste jaren lijkt er sprake te zijn van een stabilisatie en broeden er *c.* 240 paren.

Zwartkopmeeuw

Het succesverhaal van de Zwartkopmeeuw zet zich onverminderd voort, de populatie is in de afgelopen tien jaar ruim vervijfvoudigd. In 1999 broedden er *c.* 427 paar (met nog eens ruim 430 paar in aangrenzend België). Voor het eerst sinds de vestiging eind jaren tachtig namen de aantallen in het Volkerakmeer duidelijk af. Deze afname werd echter ruimschoots goedgemaakt door toenamen in Europoort, Haringvliet, Westerschelde en Voordelta.

Kokmeeuw

De aantallen Kokmeeuwen in de Delta zijn midden jaren tachtig afgenomen. Daarna onstond opnieuw een periode van groei ten gevolge van de afdamming van Volkerakmeer en Zoommeer. Vanaf 1991-96 name de aantallen andermaal sterk af. Inmiddels lijkt er enige stabilisatie op te treden met ruim 20 000 broedparen. De laatstgenoemde afname vond vrijwel uitsluitend plaats in de zoute wateren.



Figuur 3 : Aantalsontwikkelingen van negen belangrijke kustbroedvogelsoorten in het Deltagebied in 1979 - 99.

Stormmeeuw

Na een periode van flinke toename zijn de aantallen Stormmeeuwen in de jaren negentig gestabiliseerd op *c.* 700 paar. Wel fluctueren de aantallen sterk. Zo was er sprake van een duidelijk afname in 1999, die volledig op het conto van het Grevelingenmeer is te schrijven.

Kleine Mantelmeeuw

Na een spectaculaire toename in de jaren tachtig en de eerste helft van de jaren negentig is vanaf 1996 een stabilisatie van de aantallen opgetreden. Met een huidige populatie van *c.* 26 500 broedparen is de populatie in de periode 1979-99 ruim vervijftienvoudigd.

Zilvermeeuw

Het populatieverloop van de Zilvermeeuw in de jaren negentig wordt gekenmerkt door stabiele aantallen. Met *c.* 30 000 broedparen is de soort thans nog net iets talrijker dan de Kleine Mantelmeeuw.

Grote Stern

In de periode 1979-82 namen de aantallen Grote Sterns duidelijk toe, maar vanaf 1988 was er sprake van een duidelijk terugval. Nadat in de eerste helft van de jaren negentig een tweede kolonie ontstond (Hooge Platen) heeft de soort zich goed hersteld. In 1999 werden in totaal 6300 paar vastgesteld, veruit het hoogste aantal binnen de onderzoeksperiode.

Visdief

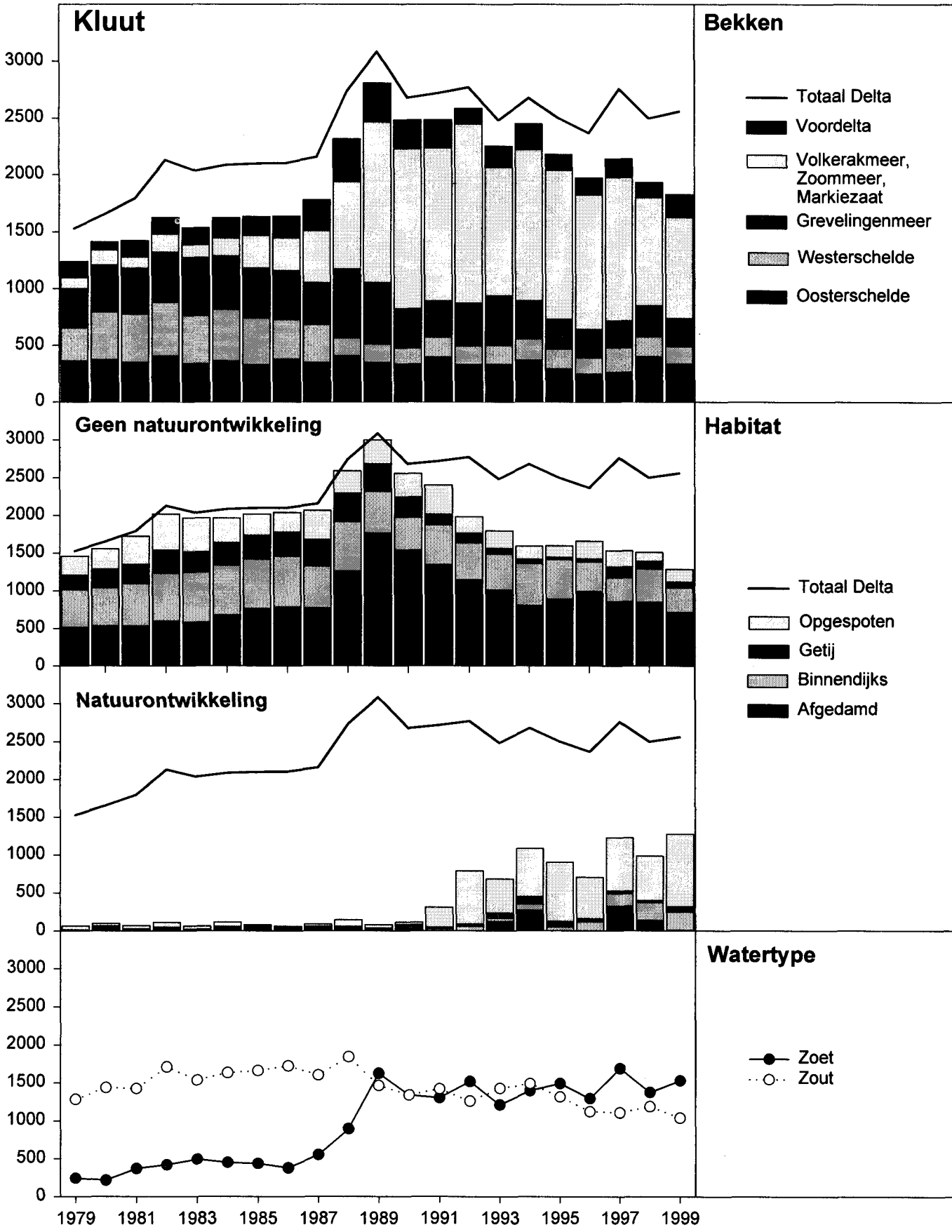
Het aantal Visdieven in het Deltagebied is in de periode 1979-99 meer dan verdrievoudigd tot *c.* 6400 paar. In 1999 kwam bijna de helft van de Deltapopulatie tot broeden op de Maasvlakte en in het westelijke deel van het Haringvliet.

Noordse Stern

Het aantalsverloop van de Noordse Stern in de Delta wordt gekenmerkt door flinke jaarlijkse schommelingen, zonder dat van een duidelijk trend sprake is. Wel lijkt er de laatste jaren sprake te zijn van een lichte toename. Met 58 broedparen was 1999 een goed jaar voor de soort.

Dwergstern

Na een sterke afname in de eerste helft van de jaren negentig (als gevolg van een verplaatsing naar België) is het aantal Dwergsterns in de Delta vanaf 1996 weer vergelijkbaar met de situatie in de jaren tachtig. De laatste jaren broedden er *c.* 320 paar. In 1999 lagen de grootste kolonies in het Haringvliet en de Westerschelde.



Figuur 4. Kluut : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekkens (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

4. Uitgelicht: Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier

4.1 Kluut - *Recurvirostra avosetta*

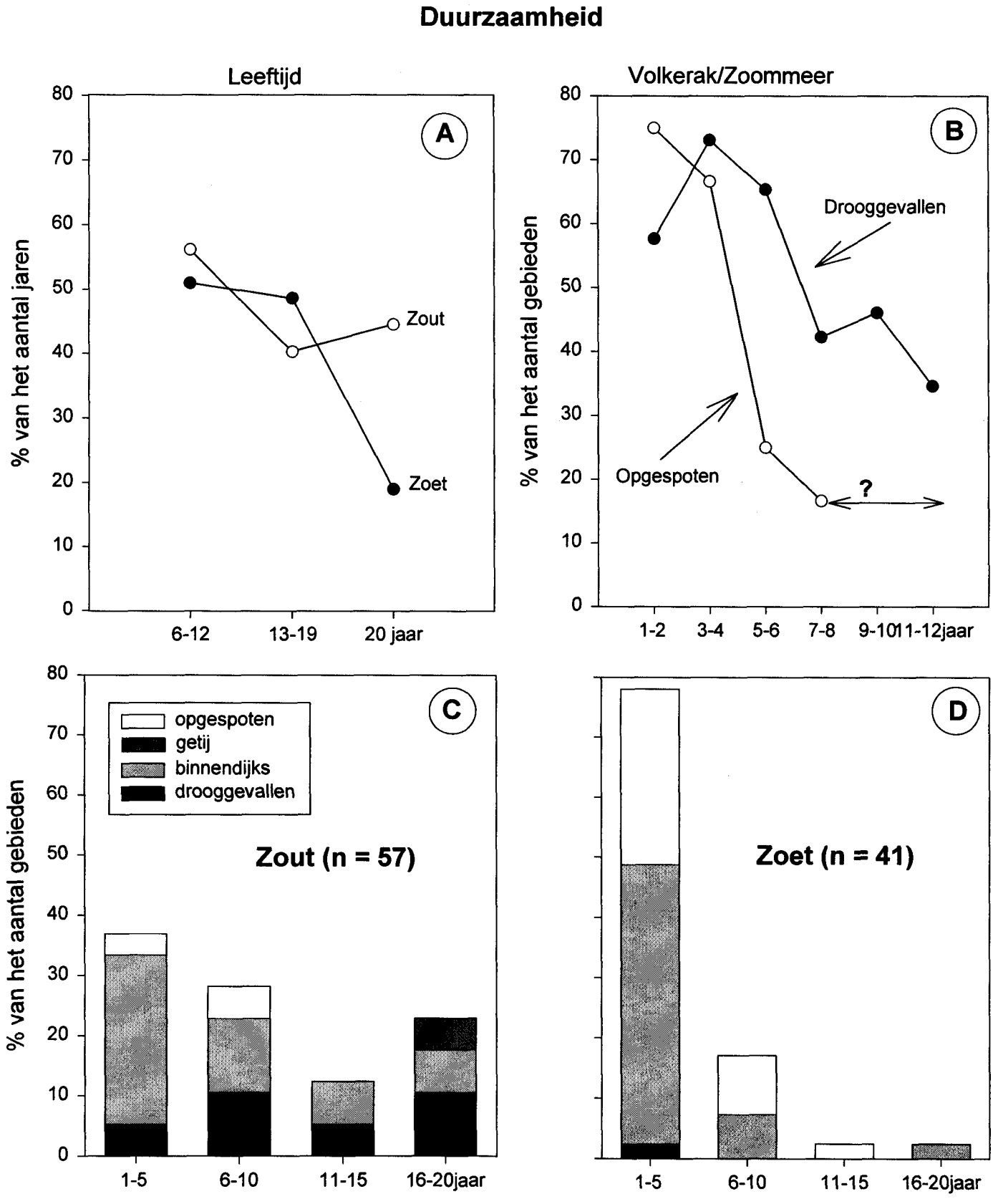
De Kluut komt zeer verspreid tot broeden in Noordwest-Europa, langs Middellandse Zee, Zwarte Zee en oostwaarts tot ver in Centraal-Azië. Verder komt de soort als broedvogel voor in delen van Oost- en zuidelijk-Afrika (Cramp & Simmons 1983). De Oost-Atlantische populatie wordt tegenwoordig geschat op 67 000 vogels (Rose & Scott 1997). In Noordwest-Europa komen naar schatting 20 000 paar tot broeden (Arts & Meininger 1997b), met de grootste aantallen in Nederland (7000; Meininger *et al.* 2000a), Duitsland (6200; Südbeck & Hälterlein 1999) en Denemarken (4000; Hansen 1985). In Nederland vormen het Waddengebied en het Deltagebied met ruim 95% van de totale populatie de belangrijkste broedgebieden. Na een snelle toename tot een maximum van ruim 9000 paar eind jaren tachtig namen de aantallen daarna weer af tot *c.* 7000 paar in 1999 (Meininger *et al.* 2000a). Zowel in het Waddengebied als het Deltagebied werd deze afname vastgesteld, waarbij de afname in de jaren negentig in het Waddengebied (28%) iets groter was dan in het Deltagebied (23%) (van Dijk *et al.* 1998).

Tabel 4. Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Kluut in Noordwest-Europa, Nederland en Delta (+toename, ± stabiel, - afname) en percentage van de Noordwest-Europese populatie.

	N	jaar	trend	NW-EU	bron
NW-Europa	20 000	1990's	±	x	Arts & Meininger 1997b
Nederland	7300	1994-96	-	36%	van Dijk *et al.* 1998
Delta	2610	1997-99	±	13%	dit rapport

Ontwikkelingen Deltagebied

Het aantalsverloop van de Kluut in het Deltagebied wordt gekenmerkt door een verdubbeling van het aantal broedparen in de periode 1979-89 (max. 3000 in 1989). Na 1989 zijn de aantallen licht gedaald en momenteel zijn ze gestabiliseerd op *c.* 2600 paar (figuur 4).
Op bekkenniveau zijn in de afgelopen zeven jaar echter wel verschillende trends waarneembaar. In de Oosterschelde lagen de aantallen in de jaren 1998 en 1999 op een duidelijk hoger niveau dan in de periode 1995-97, maar op lange termijn is ook hier sprake van een stabiele situatie (gem. 350-400 paar). Ook in de Westerschelde zijn de aantallen al vele jaren opmerkelijk stabiel (*c.* 150 paar). In de Voordelta vond in 1999 een opmerkelijke toename plaats. Deze komt geheel op conto van de Maasvlakte, waar met name in het Sluftermeer en de Papegaaienbek meer Kluten broedden. In de zoete wateren is vooral de spectaculaire toename van de Kluut in het Haringvliet opvallend. Het aantal broedparen nam hier binnen enkele jaren toe van 70 in 1994 tot ruim 540 in 1999. Vooral de recent aangelegde eilanden op de Scheelhoek en de noordelijke Ventjagersplaten ontwikkelden tot belangrijk broedgebieden. In 1999 zat met bijna de helft van het totaal aantal paren op het laatstgenoemde gebied. Aanvankelijk betrof het hier waarschijnlijk een verplaatsing van Kluten uit het nabijgelegen Volkerakmeer en Grevelingenmeer, waar door voortgaande successie de aantallen langzaam afnamen. Vanaf 1996 zijn de aantallen in beide bekkens echter stabiel.



Figuur 5: Duurzaamheid van broedgebieden voor kluten.
A. Gemiddeld jaarlijks gebruik (procenten) in broedgebieden van diverse leeftijden voor zoete en zoute wateren.
B. Percentage van het totaal aantal broedgebieden die gebruikt werden in de eerste twee jaar, etc. voor drooggevallen gronden en opgespoten gebieden in het Volkerakmeer/Zoommeer.
C/D. Gebruiksfrequentie (jaren) van gebieden die de gehele onderzoeksperiode bestonden over zoete/zoute wateren en vier habitatcategorieen.

Mogelijk kan een deel van de toename in het Haringvliet na 1996 verklaard worden door een verplaatsing vanuit het Zoommeer/Markiezaat, waar de aantallen daalden van 450 paar in 1997 tot slechts 110 paar in 1999.

De verspreiding van de Kluut in het Deltagebied is in de afgelopen drie jaar niet noemenswaardig veranderd. Het Volkerakmeer bleef veruit het belangrijkste broedgebied met *c.* 30% van het totale aantal. Binnen het Volkerakmeer vond wel een verschuiving plaats van de Hellegatsplaten naar de Slikken van de Heen West en de Nieuwkooper Eilanden bij Oude-Tonge. Het belang van het Haringvliet nam verder toe en momenteel broedt in dit bekken *c.* 20% van de Deltapopulatie. Daarentegen nam het belang van het Zoommeer/ Markiezaat sterk af van *c.* 16% in 1997 tot slechts 4% in 1999.

De trend van de Kluut in de zoete Deltawateren is sinds 1989 stabiel, maar in de zoute wateren treedt al vele jaren een langzame afname op. Aanvankelijk vond deze achteruitgang vooral plaats op de drooggevallen gronden in het Grevelingenmeer, maar vanaf 1996 komt de afname vooral op rekening van het Markiezaat.

De verdeling van Kluten over de diverse habitats was in de periode 1994-98 redelijk stabiel. Het numeriek belangrijkste habitat waren drooggevallen gebieden (*c.* 38%), gevolgd door opspuitingen (31%), binnendijkse gebieden (23%) en getijdengebieden (8%). In 1999 nam het aandeel Kluten op opgespoten gebieden (43%) flink toe, ten koste van het aandeel in drooggevallen gebieden (28%). Deze toename is een gevolg van de vestiging van grote aantallen Kluten op de pas aangelegde eilanden bij de Ventjagersplaten. De verwachting is, dat het aandeel broedende Kluten in drooggevallen gebieden als gevolg van toenemende successie verder zal afnemen.

Natuurontwikkeling leidde in een groot aantal gebieden in de Delta tot vestiging of een toename van het aantal broedparen. In de periode 1997-99 kwam gemiddeld 45% van de totale Deltapopulatie tot broeden in dergelijke terreinen. Een opsplitsing naar diverse habitats levert enkele duidelijke trends op. In de opgespoten- en binnendijkse gebieden met natuurontwikkeling zijn de aantallen in de periode 1996-99 duidelijk toegenomen, terwijl in de getijdengebieden met natuurontwikkeling een afname plaatsvond. In de drooggevallen gebieden met natuurontwikkeling is de soort na een opleving in 1997 weer nagenoeg verdwenen. De grootste aantallen Kluten in natuurontwikkelingsgebieden in 1999 werden vastgesteld op de Nieuwkooper Eilanden (267), de Ventjagersplaten Eilanden (249) en de Scheelhoek Eilanden (124).

Tussen "zoute" en "zoete" broedgebieden bestaan grote verschillen in duurzaamheid (figuur 5). Onder duurzaamheid wordt hierbij de geschiktheid van een gebied om langere tijd als broedplaats te fungeren verstaan. In figuur 5a staat voor drie klassen van gebieden met een vergelijkbare leeftijd aangegeven, hoe frequent (% van het aantal jaren) ze gebruikt worden door meer dan 10 paar Kluten. Opvallend hierbij is, dat voor gebieden, die gedurende de onderzoeksperiode zijn ontstaan (jonger dan 20 jaar) het verschil in gebruiksfrequentie tussen zoet en zout klein is. Voor gebieden, die de gehele onderzoeksperiode (>=20 jaar) bestaan, is er wel een duidelijk verschil tussen zoet en zout. Gemiddeld worden zoute gebieden ruim tweemaal zo vaak gebruikt ten opzichte van zoete gebieden. Binnen de zoete gebieden blijken aanzienlijke verschillen tussen opgespoten gebieden en drooggevallen gronden te bestaan. Als

voorbeeld hiervan wordt in figuur 5b voor het Volkerakmeer/Zoommeer in zes klassen van twee jaar aangegeven, hoeveel procent van de gebieden in deze periodes gebruikt werden door meer dan 10 paar Kluten. Hieruit blijkt, dat drooggevallen gronden weliswaar langzamer als broedplaats in gebruik worden genomen maar daarna veel langer geschikt blijven dan opgespoten gebieden. Zelfs 10 jaar na het droogvallen wordt nog ruim 40 procent van deze gebieden gebruikt door Kluten. Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door verschillen in de snelheid van ontzilting: drooggevallen gronden ontzilten beduidend langzamer dan opgespoten gebieden.
In figuren 5c en 5d wordt voor zoute en zoete gebieden die gedurende de gehele onderzoeksperiode beschikbaar waren als broedplaats voor Kluten een verdeling gemaakt voor de vier habitat-categorieën. De broedgebieden (n=98) zijn verdeeld over vier klassen, variërend van infrequent gebruikte gebieden (1-5 jaar) tot zeer regelmatig (16-20 jaar) gebruikte gebieden. Meer dan 75% van de "zoete" gebieden blijkt infrequent door Kluten gebruikt te worden, terwijl dit bij de "zoute" gebieden slechts 37% bedraagt. Als tegenhanger hiervan werd ruim 20 % van alle "zoute" gebieden gedurende vrijwel alle jaren van de onderzoeksperiode gebruikt, binnen de "zoete" gebieden is dit slechts 3%. Binnen de "zoute" gebieden bestaan grote verschillen tussen de diverse habitats. Opgespoten terreinen werden maximaal de helft (1-10 jaar) van de beschikbare tijd als broedgebied gebruikt, terwijl getijdengebieden vrijwel alle jaren gebruikt werden. Binnen de drooggevallen gebieden bestaat veel variatie: een deel wordt infrequent als broedgebied gebruikt, terwijl in een ander deel vele jaren achtereen Kluten tot broeden komen.

Prognose

Het aantal broedparen van de Kluut in de Delta zal naar verwachting de komende jaren afnemen. Momenteel broedt *c.* 60 % van de totale populatie in zoete gebieden. Uit het voorgaande bleek, dat juist deze zoete gebieden minder duurzaam zijn en daardoor relatief kort door Kluten worden gebruikt als broedgebied. In de jaren negentig heeft de soort zich in de zoete gebieden kunnen handhaven door de vrijwel jaarlijkse aanleg van nieuwe eilanden met geschikt broedbiotoop. Kluten zullen in de komende jaren steeds meer aangewezen zijn op geschikte broedgebieden in en langs de zoute wateren. Het oppervlakte geschikt broedhabitat is hier echter de beperkende factor om een dergelijke groot aantal te huisvesten.

Het aanleggen van nieuwe broedplaatsen lijkt goede mogelijkheden te bieden voor het behoud van de huidige populatie Kluten in de Delta. Met het oog op duurzaamheid zal deze natuurontwikkeling bij voorkeur moeten plaatsvinden in zoute milieus. De aanleg van eilanden, slufters en groene stranden biedt kansen op vestiging van Kluten. Door regelmatige overspoeling met zout water wordt de successie onderdrukt en blijven dergelijke gebieden in het algemeen lang geschikt als broedplaats. In het Grevelingenmeer en Veerse Meer kan de duurzaamheid van gebieden nog aanzienlijk vergroot worden door het toepassen van peilwisselingen, waarbij laaggelegen gebieden in de winter worden overspoeld met zout water. Binnendijks biedt vooral de aanleg van zoutmoerassen goede mogelijkheden voor de vestiging van grotere aantallen Kluten (bijv. Plan Tureluur).

4.2 Bontbekplevier - *Charadrius hiaticula*

De Bontbekplevier broedt voornamelijk in de toendrazone van Noordoost-Canada, Scandinavië en Rusland. Daarnaast komt de soort tot broeden op IJsland, de Britse eilanden en langs de kusten van de Noordzee en Oostzee. Het Deltagebied behoort samen met Bretagne en de Engelse zuidkust tot de meest zuidelijke broedgebieden (Cramp & Simmons 1983).

De Noordwest-Europese broedpopulatie wordt geschat op 83 000-116 000 paar (Chylarecki & Ojanen 1997). Vergeleken met de populaties in IJsland, Zweden, Noorwegen en Groot-Brittannië is de internationale betekenis van de Nederlandse populatie gering (tabel 5). In veel kustgebieden van West-Europa zijn de aantallen sterk afgenomen als gevolg van menselijk gebruik van stranden in combinatie met predatie (Pienkowski 1984, Prater 1989, Tulp 1998). In Nederland is het aantal broedparen afgenomen tot *c.* 380 in 1996 (van Dijk *et al.* 1998), waarvan *c.* 40% in het Deltagebied.

Tabel 5. Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Bontbekplevier in Noordwest-Europa, Nederland en Delta (+toename, ± stabiel, - afname) en percentage van de Noordwest-Europese populatie.

	N	jaar	trend	NW-EU	bron
NW-Europa	100 000	1990's	?	x	Chylarecki & Ojanen 1997
Nederland	380	1994-96	-	<1 %	van Dijk *et al.* 1998
Delta	155	1997-99	-	<1 %	dit rapport

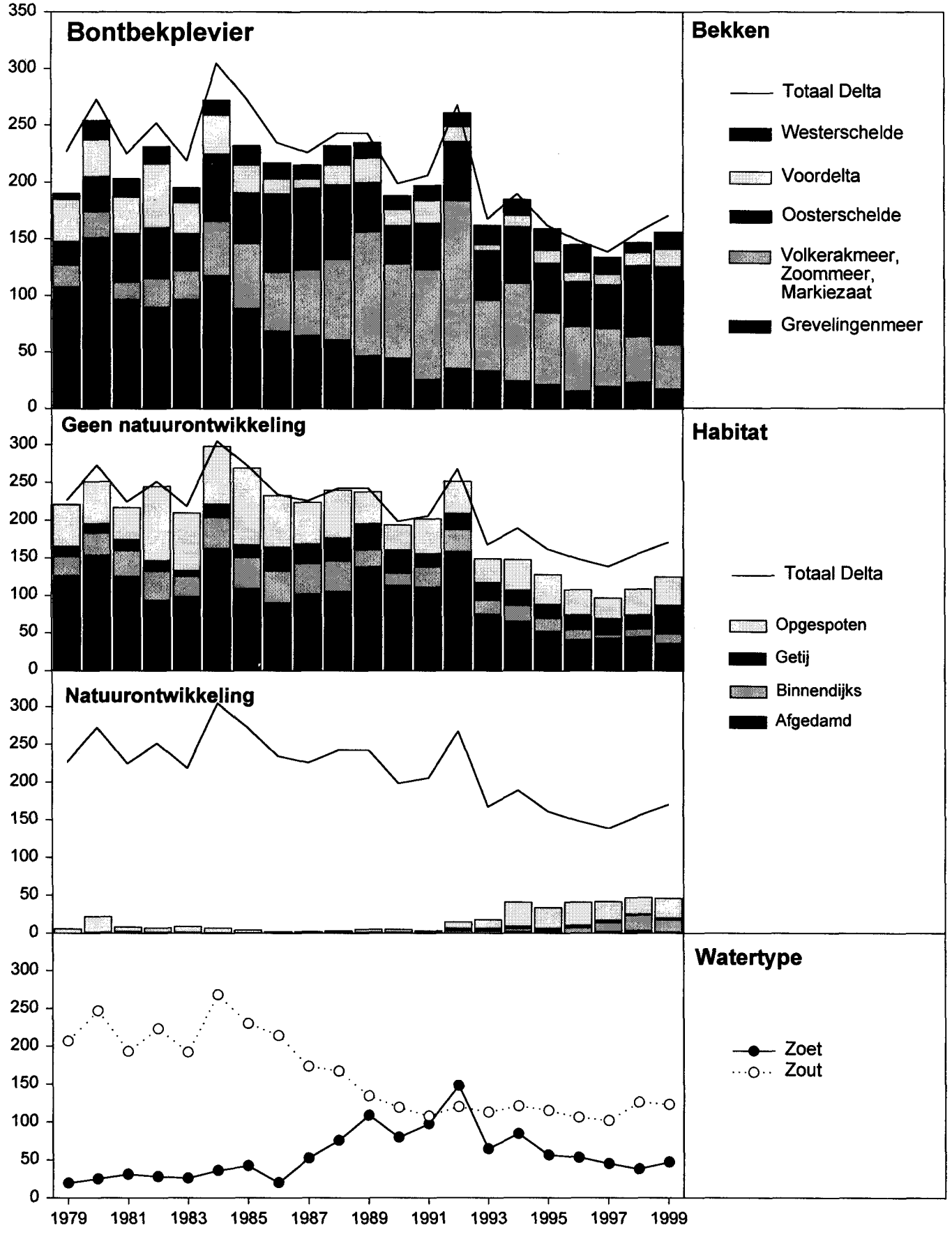
Ontwikkelingen Deltagebied

De populatie van de Bontbekplevier is tussen 1979 en 1999 duidelijk afgenomen. Van het eind van de jaren zeventig tot het eind van de jaren tachtig broedden er *c.* 250 paar (max. 300 in 1984). Na 1989 vertoont de populatie een duidelijk afnemende trend, met een tussentijdse opleving in 1992 (figuur 6). Sinds 1997 zijn de aantallen jaarlijks iets toegenomen (in 1997-99 respectievelijk 139, 156 en 171 paar). Of dit het begin vormt van een echt herstel zal in de komende jaren duidelijk worden.

Eind jaren tachtig is een groot deel van de populaties uit het Grevelingenmeer en de Oosterschelde verschoven naar het Volkerakmeer, Zoommeer en Markiezaat. Deze gebieden herbergden de grootste aantallen enkele jaren na de afsluiting (drooggevallen gronden en aangelegde eilanden), maar sindsdien nemen de aantallen jaarlijks af. Hiervoor is successie van de vegetatie (verruiging) duidelijk de belangrijkste factor. De betekenis van de Oosterschelde neemt hierdoor, zowel absoluut als relatief, de laatste jaren weer toe: in 1999 broedden er weer 70 paar.

Concentraties van meerdere broedparen zijn te vinden op de voormalige werkeilanden van de Oosterscheldewerken. Verder broedt de soort vooral verspreid op (kleine) schelprijke stranden, schorren en op aanspoelhoeken bij nollen. Binnendijks wordt vooral gebroed in inlagen, karrevelden en soms op akkers.

Tot 1987 was de Bontbekplevier in de Delta een typische zoute soort. Na de afsluiting van Volkerakmeer en Zoommeer (1987) nam de betekenis van zoete gebieden duidelijk toe, en in 1992 broedden er zelfs meer Bontbekken in zoete dan in zoute gebieden. De laatste jaren is het tij duidelijk weer gekeerd: er broeden nu meer Bontbekken in zoute dan in zoete gebieden. Wel lijkt de verdeling stabiel te zijn geworden.



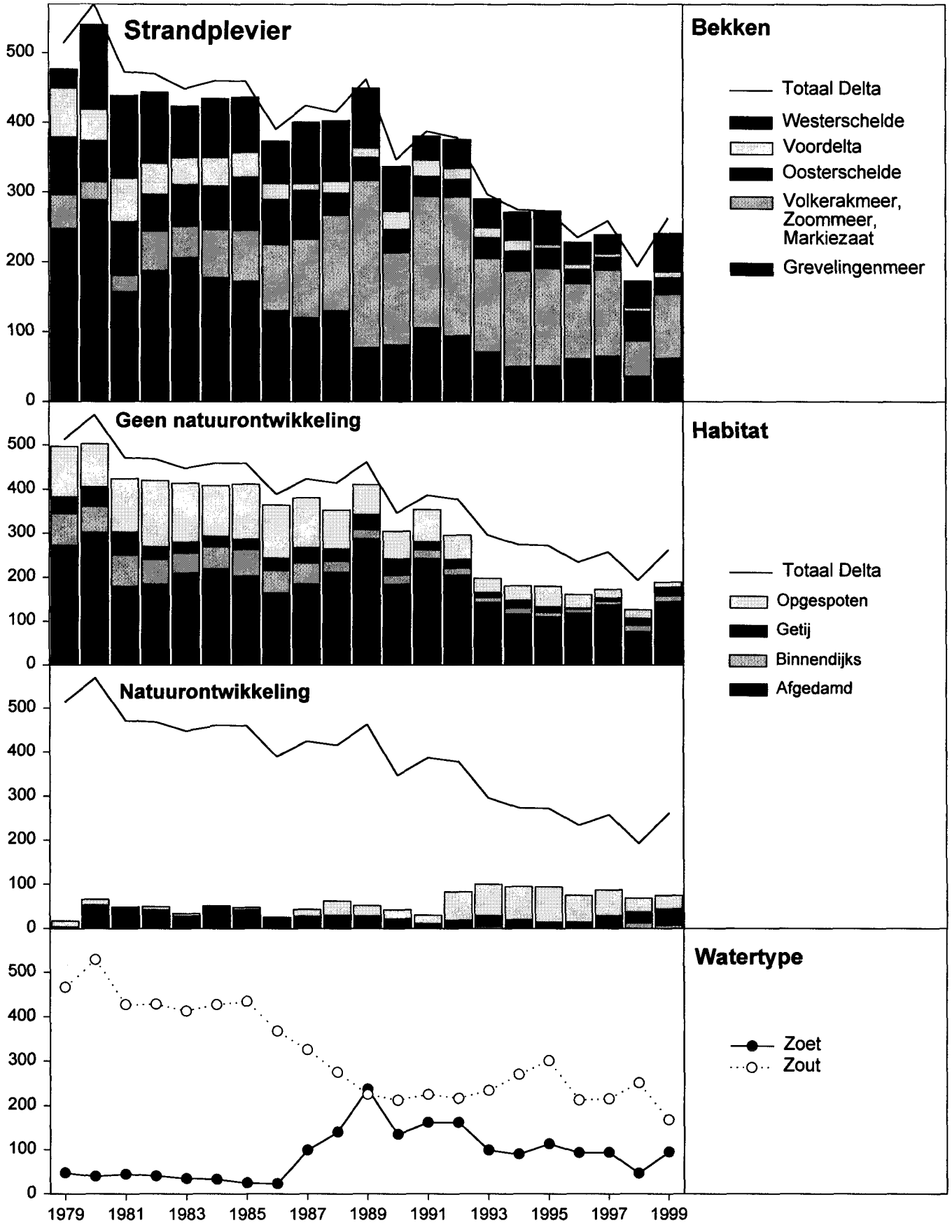
Figuur 6. Bontbekplevier : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekkens (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midden) en in zoete/zoute gebieden (onder)

De Bontbekplevier heeft duidelijk geprofiteerd van natuurontwikkeling, vooral binnendijks en op opgespoten eilanden (o.a. Volkerakmeer), maar in minder sterke mate dan bijvoorbeeld de Kluut. In de periode 1997-99 broedde *c.* 28% van de Bontbekken (44-47 paar) in natuurontwikkelingsgebieden.

Prognose

De meeste broedgebieden in afgesloten, zoete wateren zullen binnen afzienbare termijn ongeschikt worden als broedgebied voor Bontbekplevieren. Langs het Grevelingenmeer zal zich een kleine populatie kunnen handhaven op de lager gelegen delen die nog onder invloed staan van zout water. De situatie langs Oosterschelde en Westerschelde geeft reden tot zorg. Juist in deze gebieden weet de soort zich te handhaven of nemen de aantallen recent zelfs toe. In potentie is hier nog ruimte in de vorm van dijktaluds, aangespoelde schelpenbanken en karrevelden waar Bontbekplevieren met succes zouden kunnen broeden. Door toenemend recreatief gebruik (ook van 'gesloten' gebieden!) van strandjes en dijken zal het buitendijks deel van deze populatie steeds verder onder druk komen te staan. Het recreatief gebruik van dijken wordt zelfs gestimuleerd door het verharden van het buitentalud (bijv. langs de Westerschelde). Op de nog resterende broedplaatsen op voormalige werkeilanden e.d. (Oosterscheldekering) komen weinig jongen groot door predatie. Stranden met primaire duinvorming langs de Noordzeekust zijn misschien potentiële broedgebieden, maar voor zeer geringe aantallen. Het afsluiten van stranden is een ingrijpende maatregel, waarvoor het maatschappelijk draagvlak gering is. Natuurontwikkelingsprojecten, met name in zoute en brakke gebieden (Plan Tureluur), bieden mogelijk in de komende jaren enig soelaas. De balans opmakend, lijkt het waarschijnlijk dat de broedpopulatie van de Bontbekplevier de komende jaren rond 150 paar zal blijven schommelen.

Bontbekplevieren (*Jan van de Kam*)



Figuur 7. Strandplevier : Aantalsverloop in de vijf belangrijkste bekkens (boven), in diverse habitats met/zonder natuurontwikkeling (midde en in zoete/zoute gebieden (onder)

4.3 Strandplevier - *Charadrius alexandrinus*

Het zwaartepunt van de verspreiding van de Strandplevier in Europa ligt rond de Noordzee (Nederland en Duitsland), langs de Middellandse Zee (Spanje, Frankrijk en Italië) en langs de Atlantische Oceaan (Frankrijk en Portugal) (Cramp & Simmons 1983, Jönsson 1991, Arts & Meininger 1997a). De meest recente schattingen van het aantal broedparen in Europa bedraagt 21 000-45 000 paren (inclusief Turkije, Rusland en Oekraïne). In Noordwest-Europa broeden slechts *c.* 1000 paar, minder dan 5% van de Europese populatie. (Arts & Meininger 1997a). In een groot aantal Europese landen wordt de broedpopulatie kleiner als gevolg van biotoopvernietiging, verstoring op de broedplaatsen als gevolg van toegenomen recreatie en predatie (Meininger & Székely 1997). De Nederlandse populatie omvatte in de eerste helft van de 20e eeuw waarschijnlijk tussen 900 en 1000 broedparen. Na 1950 vond een afname plaats en in 1996 broedden er 325 paar, waarvan ruim 70% in het Deltagebied (Meininger & Arts 1997).

Tabel 6. Populatiegrootte (broedparen) en trend van de Strandplevier in Noordwest-Europa, Nederland en Delta (+toename, ± stabiel, - afname) en percentage van de Noordwest-Europese populatie.

	N	jaar	trend	NW-EU	bron
NW-Europa	1000	1990's	-	x	Arts & Meininger 1997a
Nederland	340	1994-96	-	34 %	van Dijk *et al.*.1998
Delta	240	1997-99	-	24 %	dit rapport

Ontwikkelingen Deltagebied

Sinds het eind van de jaren zeventig zijn de aantallen broedparen van de Strandplevier vrijwel jaarlijks afgenomen. In 1979-80 broedden nog meer dan 500 paar in de Delta. Inmiddels is de populatie al met bijna 60% gekrompen, recentelijk lijkt de afname minder snel te zijn (figuur 7).

Gedurende de laatste zes jaren valt vooral 1998 op, toen er slechts 194 paren vastgesteld werden. In alle andere jaren broedden er *c.* 260 paar. Een mogelijke verklaring voor dit lage aantal is een verplaatsing van vogels naar Zeebrugge (48 paar in 1997, 102 paar in 1998, 65 paar in 1999) en weer terug. In 1999 werden in het Deltagebied tenminste vier vogels broedend aangetroffen, die in voorgaande jaren bij Zeebrugge als broedvogel waren geringd. Andermaal blijkt dat het Deltagebied voor kustbroedvogels niet geheel geïsoleerd is.

De grootste afname van de aantallen Strandplevieren in het verleden heeft plaatsgevonden in het Grevelingenmeer. Vooral vanaf 1987, toen de afsluiting van het Volkerak/Zoommeer voor nieuwe broedlocaties zorgde, veranderde de verspreiding van de soort drastisch. Binnen enkele jaren groeide de populatie op de nieuwe drooggevallen gronden en opgespoten eilanden ten koste van omliggende gebieden uit tot *c.* 200 paar. In de jaren na de afsluiting kon de soort in het Volkerakmeer blijven profiteren van de vrijwel jaarlijkse aanleg van eilanden en daardoor bleef het belang van dit gebied lange tijd groot. Inmiddels zijn deze gebieden door successie van de vegetatie weer ongeschikt geworden. Zowel in Volkerakmeer, Zoommeer als Markiezaat handhaaft de soort zich nu vooral op drooggevallen gronden waar door trage ontzilting nog zoutvegetaties aanwezig zijn.

De laatste jaren zijn de aantallen in het Grevelingenmeer vrij stabiel. Zoommeer en Markiezaat kenden in 1999 een opmerkelijke opleving, terwijl de toename in de Westerschelde vooral voor rekening kwam van het Voorland bij Nummer Een. De betekenis van Voordelta en Oosterschelde voor de Strandplevier is gering.

De belangrijkste concentraties van de Strandplevier in 1999 werden vastgesteld op de Krammersche Slikken in het Volkerakmeer (39 paar), de Slikken van Flakkee Zuid in het Grevelingenmeer (39), het Voorland van Nummer Een in de Westerschelde (33 paar) en de Prinsesseplaat in het Zoommeer (23 paar).

Het gebruik van de diverse habitats door de broedpopulatie van de Strandplevier in het Deltagebied vertoont de laatste zes jaar maar weinig verschuivingen. Drooggevallen gronden herbergen de meeste paren, de aantallen op opgespoten gebieden (successie) nemen af en de aantallen langs getijdengebieden nemen weer iets toe. In 1999 broedde meer dan de helft (56%) van de broedparen op drooggevallen gronden in afgedamde zeearmen. De overige gebruikte habitats waren getijdengebieden (22%), opgespoten gebieden (15%) en binnendijkse gebieden (7%).

Nog meer dan de Bontbekplevier was de Strandplevier tot 1987 een typische zoute soort. De in zoete gebieden broedende aantallen namen vooral na de afsluiting van Volkerak- en Zoommeer (1987) toe, en in 1989 broedden er meer Strandplevieren in zoete dan in zoute gebieden. Evenals bij de Bontbekplevier broedden er de laatste jaren weer meer Strandplevieren in zoute dan in zoete gebieden. De aantallen in beide typen gebieden lijken vrijwel stabiel, maar worden wel gekenmerkt door jaarlijkse schommelingen.

Ook de Strandplevier heeft geprofiteerd van natuurontwikkeling, vooral op opgespoten eilanden in afgesloten zeearmen (o.a. Volkerakmeer), maar ook in getijdengebieden (o.a. Voorland Nummer Een). In de periode 1997-99 broedde gemiddeld 32% van de Strandplevieren (68-87 paar) in natuurontwikkelingsgebieden, dit percentage neemt wel af.

Prognose

De broedpopulatie van de Strandplevier staat al langere tijd onder druk en de perspectieven in de Delta zijn ondanks de huidige stabiele aantallen weinig rooskleurig. Vrijwel alle gebieden in zoete of nog verzoetende gebieden in afgesloten delen van zeearmen (Haringvliet, Volkerakmeer, Zoommeer en Markiezaat) zullen op termijn hun functie als broedplaats verliezen, vooral door vegetatiesuccessie. Doordat in een aantal zoute en brakke gebieden (Plan Tureluur) in de komende jaren weer geschikt habitat beschikbaar komt, ontstaan er mogelijk nieuwe kansen voor deze soort. Ook het Grevelingenmeer biedt nog mogelijkheden voor Strandplevieren. Op diverse terreinen in dit meer zijn grote oppervlakten ogenschijnlijk geschikt habitat aanwezig, o.a. op de Slikken van Flakkee en op de Slikken van Bommenede. Mogelijk dat intensieve betreding door vee het gebruik als broedgebied hier in de weg staat. Al met al lijkt een verdere afname van de broedpopulatie van de Strandplevier nog steeds zeer waarschijnlijk.

5. Uitgelicht: Westerschelde

5.1 Algemeen

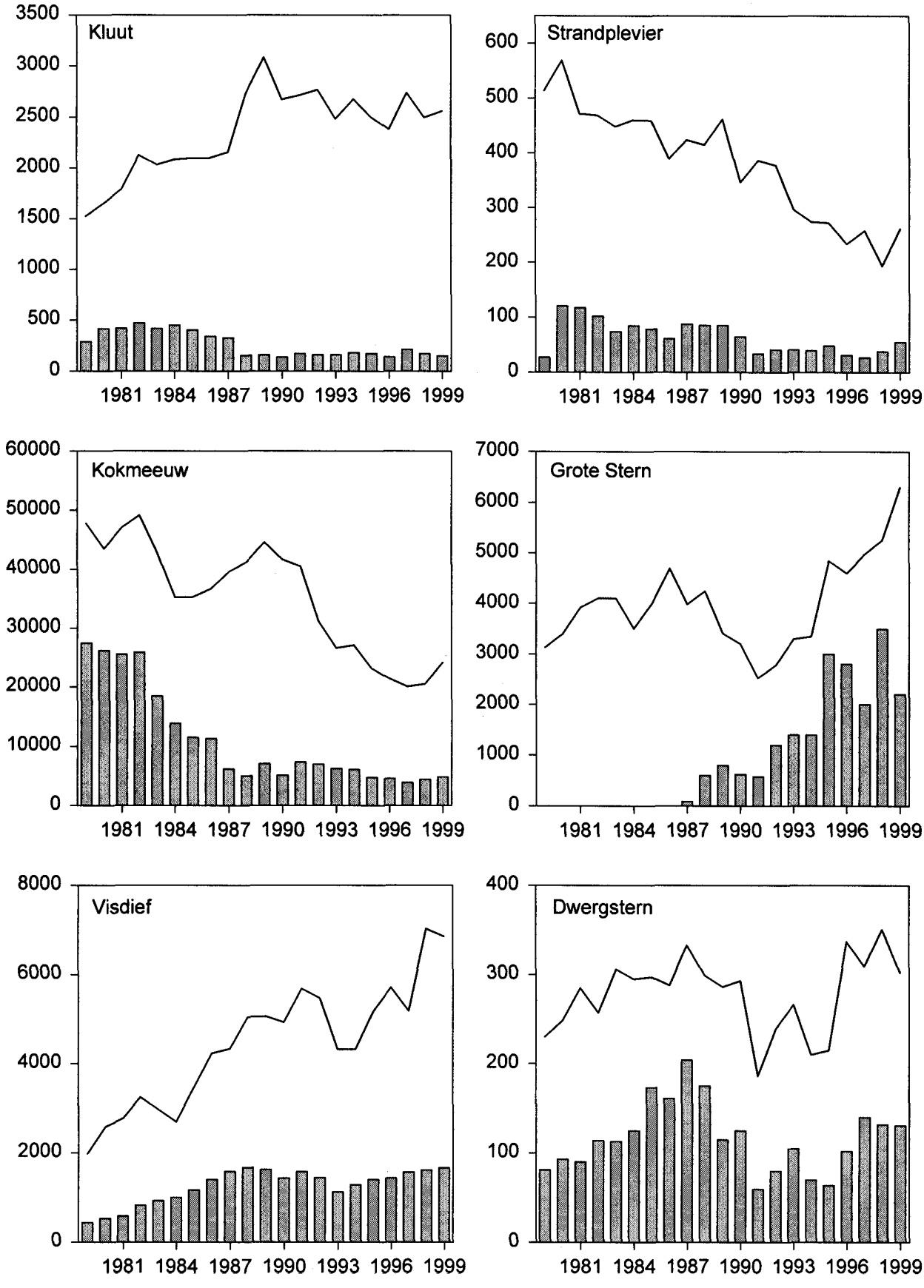
De Westerschelde is het laatste estuarium van Zuidwest-Nederland dat nog in open verbinding staat met de zee. Voor een gedetailleerde beschrijving van de Westerschelde en de bijbehorende gebruiksfuncties wordt verwezen naar Meininger *et al.* (1999).

5.2 Karakteristieken broedgebieden

In tegenstelling tot de Oosterschelde liggen de broedgebieden voor kustbroedvogels in de Westerschelde veelal buitendijks. Dit wordt vooral veroorzaakt door een gebrek aan een rand van zoute en brakke binnendijkse gebieden. Zo liggen er langs de Oosterschelde op vele plaatsen inlagen en karrevelden. Langs de Westerschelde is dergelijk habitat alleen nabij Ellewoutsdijk aanwezig. De meeste buitendijks broedende vogels in de Westerschelde maken gebruik van schorren en het hoogste deel van de Hooge Platen (De Bol), waar zelden overspoeling plaats vindt. Daarnaast worden ook allerlei kunstwerken (dijken, sluisplateaus) als broedgebied gebruikt. In het kader van natuurontwikkeling is recentelijk een broedeiland gecreëerd op het Voorland van Nummer Een. In het Sloegebied zijn op enkele plaatsen kolonies van Zilvermeeuw en Kleine Mantelmeeuw aanwezig op niet-gebruikte gedeelten van industrieterreinen. Op recent opgespoten terreinen hebben de afgelopen jaren Kluten, Bontbekplevieren en Strandplevieren gebroed. De laatste jaren zijn de meeste van deze terreinen door successie van de vegetatie weer ongeschikt geworden als broedgebied. Ook de opgespoten Nieuw Neuzen II Polder bij Terneuzen (onderdeel van het DOW Chemical) complex is inmiddels vrijwel door kustbroedvogels verlaten. In figuur 9 is voor de drie groepen kustbroedvogels een overzicht te vinden van het type gebruikt habitat per telgebied.

5.3 Karakteristieken kustbroedvogels

In de Westerschelde wordt het hele scala aan kustbroedvogelsoorten jaarlijks broedend aangetroffen. Hieronder wordt per soort een korte beschrijving gegeven van de verspreiding en de aantalsontwikkeling in de laatste drie jaren. Per soort wordt in de vorm van een kopregel voor de periode 1997-99 het procentuele belang van de Westerschelde binnen de Deltapopulatie gemeld, het gemiddeld aantal broedparen in de Westerschelde en de ontwikkeling ten opzichte van de periode 1994-96. Voor een zestal belangrijke soorten zijn in figuur 8 de trends in Westerschelde en voor de gehele Zoute Delta opgenomen. In tabel 7 is voor alle soorten een overzicht van het aantal broedparen in de Westerschelde in de periode 1979-99 te vinden.



Figuur 8 : Aantalsontwikkeling van zes kustbroedvogelsoorten in de Westerschelde (staaf) en het Deltagebied (lijn) in 1979 - 99.

Kluut (7% Deltapopulatie; 1997-99 179 paar; stabiel)

Het belangrijkste broedgebied is het Verdronken land van Saeftinghe waar het aantal broedparen tussen 1997 en 1999 terugliep van 121 tot 46. De overige Kluten worden vooral aangetroffen in het westelijk deel op de Hooge Platen (max. 23), op het Voorland van Nummer Een (max. 28) en op diverse akkers binnendijks tussen Borssele en Baarland (62). Een groot deel van de Kluten broedt in de Westerschelde buitendijks, dit in tegenstelling tot de Oosterschelde waar de meeste Kluten binnendijks broeden.

Kleine Plevier (6% Deltapopulatie; 1997-99 9 paar; licht afnemend)

Deze soort wordt vrijwel uitsluitend als losse broedparen aangetroffen. Alleen in Saeftinghe werden meerdere paren (max. 5) gemeld. Meer dan de helft van de Kleine Plevieren langs de Westerschelde broedt binnendijks langs kreken en op opgespoten gronden.

Bontbekplevier (8% Deltapopulatie; 1997-99 13 paar; stabiel)

De meeste vogels broeden buitendijks tussen Ritthem en Ellewoutsdijk. Vooral strandjes, aanspoelhoeken bij nollen en het talud van de zeedijk worden hier als broedplaats gebruikt.

Strandplevier (17% Deltapopulatie; 1997-99 40 paar; stabiel)

Tussen 1997 en 1999 nam het aantal broedende Strandplevieren in de Westerschelde toe van 28 naar 56 paar. Waarschijnlijk werd dit veroorzaakt doordat in Zeebrugge de broedgebieden steeds minder geschikt zijn. Verreweg het belangrijkste broedgebied is het Voorland van Nummer Een, waar 33 paar in 1999 tot broeden kwamen. Broedende Strandplevieren worden vooral buitendijks langs de zuidkust van de Westerschelde aangetroffen terwijl ze aan de noordrand vrijwel ontbreken. Aan de zuidkust broeden ze behalve op het Voorland van Nummer Een ook op diverse plaatsen langs de zeedijk en op de Hooge Platen.

Zwartkopmeeuw (3% Deltapopulatie; 1997-99 13 paar; toenemend)

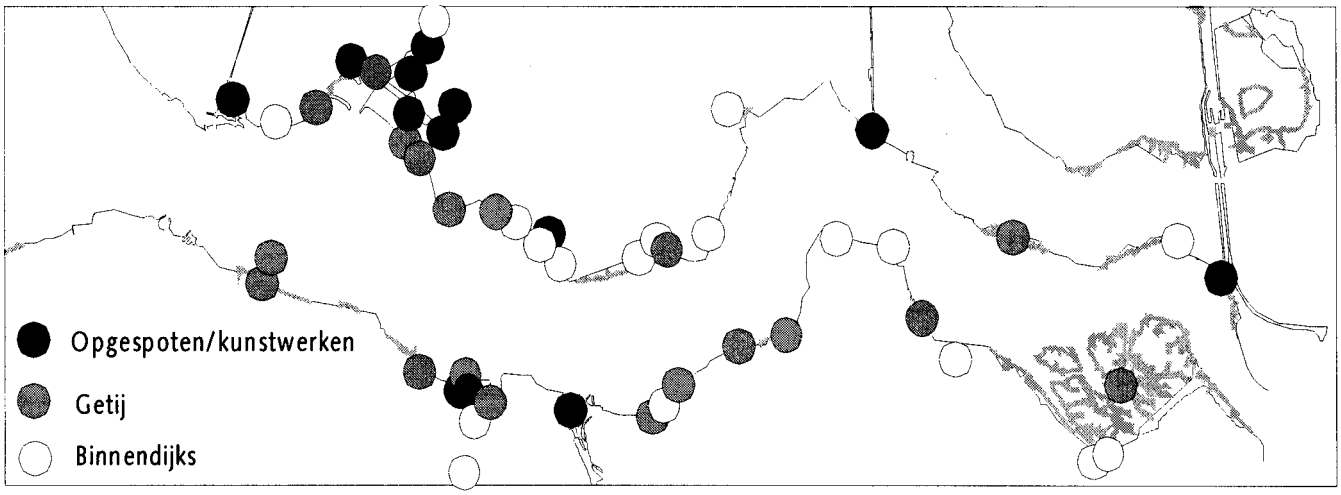
In 1999 broedden er 28 paar Zwartkopmeeuwen langs de Westerschelde. Voor het eerst was er sprake van een kolonie van meer dan 10 paar op het Zuidgors. Verder worden vrijwel jaarlijks enkele broedgevallen vastgesteld in Saeftinghe.

Kokmeeuw (20% Deltapopulatie; 1997-99 4400 paar; stabiel)

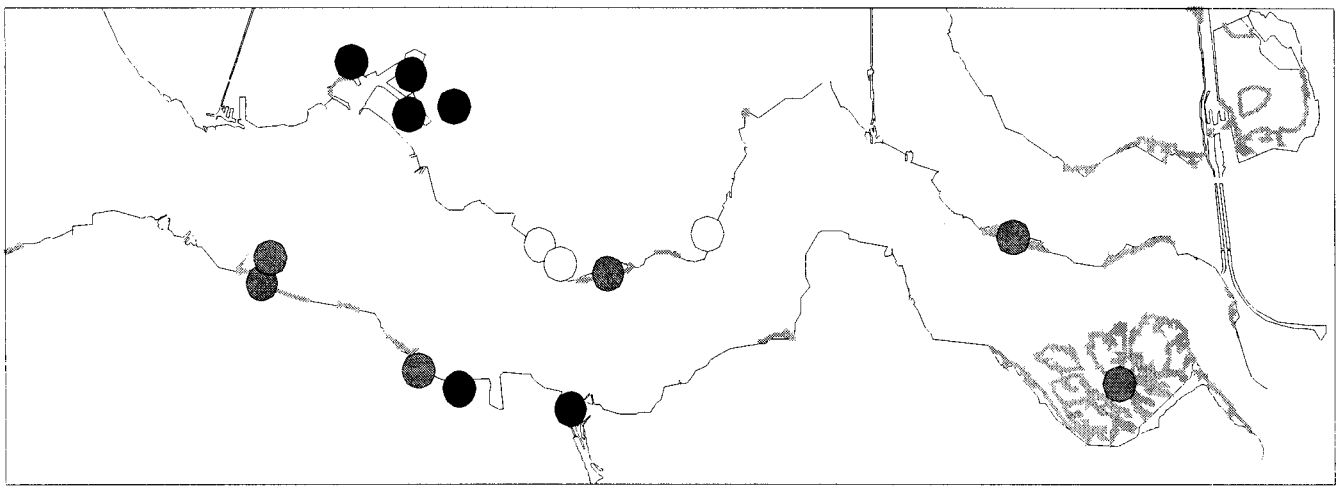
Jaarlijks broeden er 4000 tot 5000 paar Kokmeeuwen in de Westerschelde. De grootste kolonies liggen op het Zuidgors en in de Inlaag Ellewoutsdijk; in deze gebieden tezamen broeden tot ruim 3500 paar Kokmeeuwen. Daarnaast bevinden zich belangrijke kolonies op de Hooge Platen (max. 900) en in het Verdronken land van Saeftinghe (780). Doordat de meeste Kokmeeuwen buitendijks broeden, leiden springvloeden vaak tot problemen.

Stormmeeuw (0% Deltapopulatie; 1997-99 1-2 paar; stabiel)

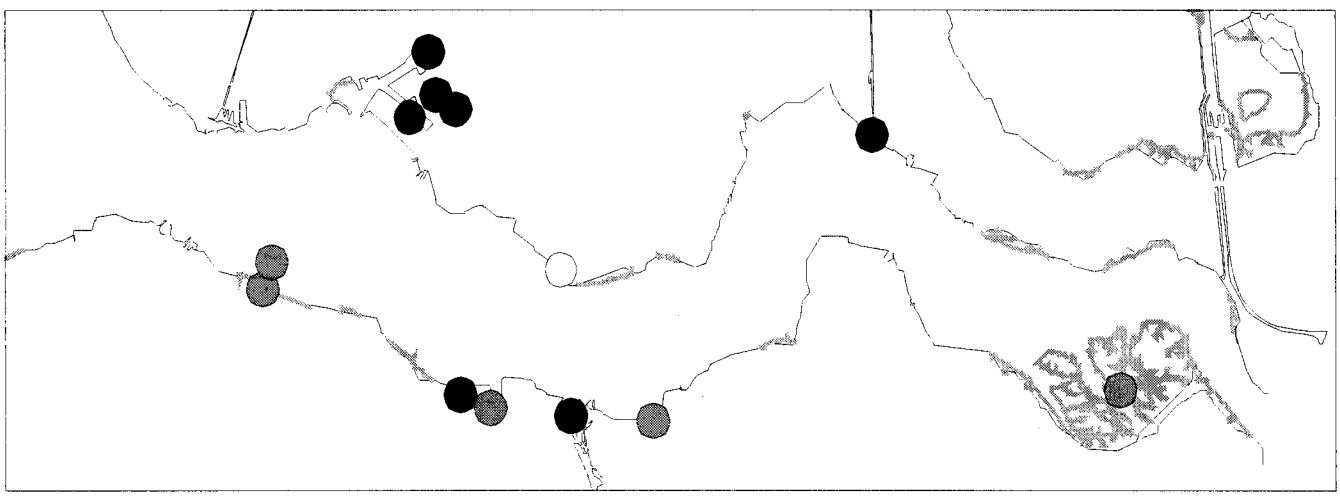
Jaarlijks broeden 1-2 paar in het Sloegebied op open industrieterreinen.



Broedplaatsen van Kluut, Bontbekplevier en Strandplevier in 1994-1999.



Broedplaatsen van meeuwen in 1994-1999.



Broedplaatsen van sterns in 1994-1999.

Figuur 9 : Habitatkarakteristieken van broedplaatsen rondom de Westerschelde.

Kleine Mantelmeeuw (3% Deltapopulatie; 1997-99 762 paar; toenemend)

In 1999 broedden er 1000 paar Kleine Mantelmeeuwen in de Westerschelde. Vrijwel al deze vogels (op enkele tientallen na) worden aangetroffen op de industrieterreinen in het Sloegebied in gemengde kolonies met Zilvermeeuwen. In de zilvermeeuwenkolonie in Saeftinghe ontbreken Kleine Mantelmeeuwen vrijwel.

Zilvermeeuw (42% Deltapopulatie; 1997-99 12695 paar; toenemend)

Jaarlijks worden er *c.* 12 000 paar Zilvermeeuwen als broedvogel vastgesteld in de Westerschelde. Het Verdronken land van Saeftinghe is verreweg het belangrijkste gebied met ruim 10 000 paar, daarnaast broeden er ook enige duizenden in het Sloegebied op open industrieterreinen. Veel van deze vogels gebruiken de nabijgelegen vuilnisbelten als foerageergebied.

Grote Stern (47% Deltapopulatie; 1997-99 2567 paar; stabiel)

Deze soort komt sinds 1987 jaarlijks tot broeden op de Hooge Platen. Het aantal broedparen hangt af van de aantallen in de kolonies in het Grevelingenmeer en bij Zeebrugge, die tezamen één populatie vormen.

Visdief (25% Deltapopulatie; 1997-99 1617 paar; toenemend)

Het overgrote deel van de Visdieven wordt aangetroffen op de Hooge Platen (1000-1300 paar) en in het Verdronken land van Saeftinghe (300-400 paar). Vrijwel alle Visdieven broeden op terreinen die bij springvloed kunnen overspoelen.

Dwergstern (42% Deltapopulatie; 1997-99 134 paar; toenemend)

Dwergsterns broeden langs de Westerschelde tegenwoordig alleen op de Hooge Platen en het Voorland van Nummer Een. Afhankelijk van overspoeling en predatie vindt regelmatig uitwisseling plaats tussen deze gebieden.

5.4 Kansen en bedreigingen

Indien natuurcompensatieplannen in het kader van de verdieping van de Westerschelde uitgevoerd zullen worden ontstaan er mogelijk nieuwe kansen voor een aantal soorten kustbroedvogels (Arts & Meininger 1998). Dat buitendijkse natuurontwikkeling succesvol kan zijn blijkt uit de ontwikkelingen op het Voorland van Nummer Een. In het kader van de aanleg van de Westerscheldetunnel is er ook binnendijks enigszins sprake van natuurontwikkeling. Al in het eerste jaar (1999) broeden in dit gebied diverse Kluten. Voor veel gebieden in en rondom de Westerschelde geldt dat er in de nabije toekomst veel veranderingen zullen plaatsvinden. Industrieterreinen zullen verder in gebruik worden genomen waardoor vooral meeuwenkolonies onder druk komen te staan. Verder worden vrijwel alle zeeweringen voorzien van nieuwe dijkbekleding. De verstoring van broedgebieden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn van tijdelijke aard, maar de openstelling van de geasfalteerde onderhoudswegen heeft een permanent karakter. Verwacht wordt dat toenemend recreatief gebruik van deze onderhoudswegen een aantasting zal betekenen van de functie als broedgebied voor Bontbekplevier en Strandplevier.

Tabel 7: Aantallen broedparen van kustbroedvogels in de Westerschelde in de periode 1979-99.

Westerschelde	**1979**	**1980**	**1981**	**1982**	**1983**	**1984**	**1985**	**1986**	**1987**	**1988**	**1989**	**1990**	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**
Kluut	289	418	421	473	421	451	407	343	328	154	158	138	173	161	161	183	172	141	214	173	150
Kleine Plevier	12	10	11	18	19	14	10	15	19	15	14	10	5	6	11	9	15	10	13	8	7
Bontbekplevier	5	17	16	15	13	13	17	14	12	17	14	12	13	12	17	14	19	24	15	9	15
Strandplevier	27	121	118	102	74	85	79	61	88	86	86	65	34	41	41	40	48	31	27	38	55
Kokmeeuw	27492	26280	25601	25963	18507	13894	11489	11305	6180	5033	7069	5136	7340	6966	6286	6078	4732	4576	3896	4404	4872
Zwartkopmeeuw	0	0	0	2	1	1	1	2	0	3	4	2	5	3	4	5	4	10	5	5	28
Stormmeeuw	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	2	1	0	3
Kleine Mantelmeeuw	1	2	1	0	0	0	2	6	6	9	19	23	85	59	162	483	339	264	610	668	1008
Zilvermeeuw	5538	5638	6021	6001	6375	6496	6483	7472	7672	7927	9642	8455	11363	10505	10360	10429	10620	10357	13216	11758	13111
Visdief	441	535	586	830	932	1008	1178	1406	1583	1674	1625	1443	1579	1447	1129	1292	1405	1438	1569	1614	1667
Noordse Stern	5	1	0	0	0	0	0	1	1	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Dwergstern	81	93	90	114	113	125	173	161	204	175	115	125	60	80	105	70	64	102	140	132	131
Grote Stern	0	0	0	0	0	0	0	0	85	600	800	625	575	1200	1400	1400	3000	2800	2000	3500	2200

6. Literatuur

Arts F.A. & Meininger P.L. 1997a. *Ecologisch profiel van de Strandplevier* Charadrius alexandrinus. Bureau Waardenburg rapport 97.01, Rijksinstituut voor Kust en Zee Rapport RIKZ 97.002. Culemborg/Middelburg.

Arts F.A. & Meininger P.L. 1997b. *Ecologisch profiel van de Kluut* Recurvirostra avosetta. Bureau Waardenburg rapport 97.24, Rijksinstituut voor Kust en Zee werkdocument RIKZ OS-97.861X. Culemborg/Middelburg.

Arts F.A. & Meininger P.L. 1998. *Kustbroedvogels langs Oosterschelde en Westerschelde: ontwikkelingen, knelpunten en perspectieven.* Bureau Waardenburg rapport nr 97.55 / Rijksinstituut voor Kust en Zee, werkdocument RIKZ OS-97.861X. Culemborg/ Middelburg.

Chylarecki P. & Ojanen M. 1997. Ringed Plover *Charadrius hiaticula. In:* Hagemeijer W.J.M. & Blair M.J. (eds) *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 258-259. Poyser, Calton.

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

van Dijk A.J., Boele A., Zoetebier D. & Meijer R. 1998. *Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Nederland in 1996.* SOVON-monitoringrapport 1998/07. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Hansen M. 1985. Bestanden af Stor Kobbersneppe *Limosa limosa*, Almindelig Ryle *Calidris alpina*, Brushane *Philomachus pugnax* og Klyde *Recurvirostra avosetta* i Danmark i 1980. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 79: 11-18.

Jönsson P.E. 1991. The Kentish Plover *Charadrius alexandrinus* in Scania, South Sweden, 1990 - a report from a conservation project. *Anser* 30: 41-50.

KNMI , 1999 (in serie). *Maandelijks overzicht van het weer, april - juli 1999.* De Bilt.

de Kraker C. & Derks P.J.T. 1999. Verslag Hompelvoet/ Markenje 1999. *Ecologisch adviesbureau Sandvicensis, Burgh-Haamstede.*

Meininger P.L. & Arts F.A. 1997. De Strandplevier *Charadrius alexandrinus* als broedvogel in Nederland in de 20e eeuw. *Limosa* 70: 41-60.

Meininger P.L. & Székely T. 1997. Kentish Plover Charadrius alexandrinus. *In:* Hagemeijer W.J.M. & Blair M.J. (eds). *The EBBC Atlas of European Breeding birds: their distribution and abundance*: 260-261. Poyser, Calton.

Meininger P.L., Berrevoets C.M. & Strucker R.C.W. 1999. *Kustbroedvogels in het Deltagebied: een terugblik op twintig jaar monitoring (1979-1998).* Rijksinstituut voor Kust en Zee rapport RIKZ- 99.025, Middelburg.

Meininger P.L., Arts F.A. & Koks B. 2000a. The Avocet *Recurvirostra avosetta* as a breeding bird in The Netherlands during the 20th century. Wader Study Group Bull. [in press]

Meininger P.L., Arts F.A., Lilipaly S.J., Strucker R.C.W. & Wolf P.A. 2000b. *Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 1999.* Rijksinstituut voor Kust en Zee werkdocument RIKZ/OS/2000.813X, Middelburg.

Pienkowski M.W. 1984a. Breeding biology and population dynamics of ringed plovers *Charadrius hiaticula* in Britain and Greenland: nest predation as a possible factor limiting distribution and timing of breeding. *J. Zool. London* 202: 83-114.

Prater A.J. 1989. Ringed Plover *Charadrius hiaticula* breeding populations in the United Kingdom in 1984. *Bird Study* 36: 154-159.

Rose P.M. & Scott D.A. 1997. *Waterfowl Population Estimates* (2nd edition). Wetlands International Publication 44, Wageningen.

Südbeck P. & Hälterlein B. 1997. Brutvogelbestände der deutschen Nordseeküste im Jahre 1995. *Seevögel* 18(1): 11-19.

Tulp I. 1998. Reproductie van Strandplevieren *Charadrius alexandrinus* en Bontbekplevieren *Charadrius hiaticula* op Terschelling, Griend en Vlieland in 1997. *Limosa* 71: 109-120.

Bijlage 1. Aantallen broedvogels per gebied in 1999.
Bekkencodes: VD=Voordelta, HV = Haringvliet, HD = Hollandsch Diep, BB=Biesbosch, Gr=Grevelingenmeer, KV=Volkerakmeer, OS= Oosterschelde, VM=Veerse Meer, ED= Eendracht, ZO=Zoommeer, MA= Markiezaat, WS=Westerschelde

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk meeuw	Storm-meeuw	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• **MAASVLAKTE/ EUROPOORT**														
Hoek van Holland, Nieuwe Waterweg, splitsingdam	VD	-	-	-	-	-	-	3	-	4	5	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, 8e Petroleumhaven	VD	1	-	-	-	-	-	20	895	231	-	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, EMO	VD	-	-	-	-	-	-	-	450	282	-	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, Hartelkanaal,leidingstraat	VD	-	-	-	-	5	-	15	-	-	50	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, Kleine Slufter	VD	36	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, Papegaaienbek	VD	19	1	-	-	25	-	15	?	?	400	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, Slufter	VD	32	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, Sluftermeer	VD	39	2	3	2	50	-	-	-	-	250	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, Vogelvallei	VD	38	1	1	-	634	2	-	1	-	450	-	-	
Oostvoorne, Maasvlakte, overig	VD	-	-	2	-	-	-	49	6918	2406	-	-	-	Geelpootmw x Klmant 1
Oostvoorne, Dintelhaven	VD	-	-	-	-	-	-	94	9562	6015	-	-	-	
Oostvoorne, Europoort Shell terrein	VD	-	-	-	-	-	-	8	135	77	-	-	-	
Rozenburg, Botlek	RB	-	1	2	-	-	-	14	335	40	-	-	-	Geelpootmw x Klmant 1
Rozenburg, Kemira	RB	-	-	-	-	3100	44	-	-	-	-	-	-	
Rozenburg, Landtong	RB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• **IJSSELMONDE**														
Barendrecht, Jan Gerritsenpolder	IJ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• **VOORNE-PUTTEN**														
Hellevoetsluis, Quackgors, eilanden	HV	11	5	1	3	33	-	-	-	-	287	-	11	
Oostvoorne, Breede Water	VD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 1140
Oostvoorne, Groene Strand	VD	4	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Zuidland, Beninger Slikken	HV	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zuidland, Polder Biert	VP	7	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Zuidland, Spuigorzen	VP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
• **HOEKSCHE WAARD**														
's-Gravendeel, Industrieterrein de Mijl	HW	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
's-Gravendeel, Polder Trekdam	HW	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goudswaard, Korendijksche Slikken	HV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Maasdam, Polder Nieuw-Bonaventura, kreek	HW	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oud-Beijerland, Industrieterrein de Bosschen	HW	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Puttershoek, Geertruida Agathapolder	HW	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Puttershoek, Suikerfabriek	HW	12	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Strijen, Polder het Oudeland van Strijen	HW	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 2

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok- meeuw	Zwartk meeuw	Storm- meeuw	Kleine Mantel	Zilver- meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• **BIESBOSCH**														
Biesbosch, Brabantse Biesbosch	BB	2	10	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	Steltkl uut 1
Biesbosch, Dordtsche Biesbosch	BB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*Aalscholver 352*
Biesbosch, Sliedrechtse Biesbosch	BB	3	10	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	
• **HARINGVLIET/ HOLLANDSCH DIEP**														
Den Bommel, Ventjagersplaten N v. Volkerakdam	HV	249	5	2	6	-	-	-	-	-	6	-	51	Aalscholver 68
Haringvliet, Slijkplaat	HV	115	6	3	10	198	1	-	-	-	854	-	31	
• **GOEREE-OVERFLAKKEE**														
Den Bommel, Molen- en Uitslaggors	HV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dirksland, Breede Gooi	GR	9	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Dirksland, Oude-Dee	GR	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Goedereede, Kwade Hoek	VD	27	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herkingen, Paardengat	GR	5	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Noord	GR	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Zanddepot	GR	13	2	2	1	-	-	-	-	-	2	-	-	
Melissant, Slikken van Flakkee Zuid	GR	32	1	4	39	11	-	26	-	5	18	12	-	
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten	KV	47	1	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 1
Ooltgensplaat, Hellegatsplaten, eilanden	KV	-	-	-	-	3104	198	-	-	-	-	-	-	
Ouddorp, De Punt/De Kil	GR	10	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	
Ouddorp, Koude Hoek	GR	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oude-Tonge, Krammersche Slikken Oost	KV	158	6	6	39	2	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 41
Stellendam, Scheelhoek	HV	42	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Stellendam, Scheelhoek, eilanden	HV	124	6	3	2	2040	74	-	-	-	1072	-	2	
Oude-Tonge, Krammersche Slikken West, eilanden	KV	267	6	5	-	479	9	1	2	7	43	-	9	
Oude-Tonge, Krammersche Slikken, Archipel	KV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 266
• **GREVELINGENMEER**														
Bruinisse, Grevelingendam	GR	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
Grevelingen, Dwars in den Weg	GR	-	-	-	-	-	-	1	23	456	6	-	-	
Grevelingen, Hompelvoet	GR	50	-	1	-	2335	1	90	8	112	70	4	-	Grote Stern 4100
Grevelingen, Kabbelaarsbank	GR	11	-	-	-	12	-	-	-	-	201	4	-	Grote Stern 2
Grevelingen, Markenje	GR	50	-	3	-	250	-	11	-	8	233	2	12	
Grevelingen, Stampersplaten	GR	-	-	1	-	-	-	-	-	9	-	-	-	Grote Mantelmw 1
Grevelingen, Veermansplaten	GR	2	-	-	-	8	-	48	577	202	-	1	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk meeuw	Storm-meeuw	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• **VOLKERAKMEER**														
St Philipsland, Philipsdam, eilanden	KV	6	-	2	1	-	-	-	9	73	35	-	-	
St Philipsland, Plaat van de Vliet	KV	1	1	-	-	-	-	-	46	175	-	-	-	
St Philipsland, Plaat van de Vliet, eilanden	KV	12	-	-	-	112	-	1	7	90	4	-	-	
St Philipsland, Sl. vd Heen West, eilanden	KV	-	-	-	-	-	-	-	50	104	-	-	-	
Volkerakmeer, Krib Midden Hellegat	KV	-	-	-	-	-	-	-	63	61	-	-	-	Gr Mantelmw 1 terr.
Volkerakmeer, Krib Midden Hellegat natuurbouw	KV	9	2	1	2	2	-	-	-	6	190	-	-	
Volkerakmeer, Noordplaat	KV	2	-	-	-	-	-	1	303	155	-	-	-	Gr Mantelmw 1
• **SCHOUWEN-DUIVELAND**														
Haamstede, Inlaag Burghsluis	OS	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Koudekerkse Inlagen	OS	4	-	-	-	31	-	-	1	29	-	-	-	
Haamstede, Koudekerkse Inlagen, Stolpweg	OS	20	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	-	
Haamstede, Meeuwenduinen	VD	-	-	-	-	-	-	10	3922	3355	-	-	-	
Haamstede, Verklikkerstrand	VD	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuwerkerk, Steenzwaan	SD	10	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Noordgouwe, Weeltje	SD	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Oosterland, Geule	OS	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oosterland, Maire	OS	-	-	-	-	8	-	-	-	-	2	-	-	Steltkluut 1
Ouwerkerk, Ouwerkerkse Inlagen	OS	3	-	-	-	41	-	-	-	10	8	-	-	
Ouwerkerk, Spuikom Viane	OS	7	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	
Scharendijke, Karrevelden	GR	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Flaauwers Spuikom en Sloot	OS	46	-	-	-	71	-	-	-	-	47	-	-	
Serooskerke, Prunje Zuid	OS	26	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Serooskerke, Schelphoek buitendijks	OS	-	-	2	1	-	-	-	-	12	16	-	2	
Serooskerke, Weevers Inlaag	OS	-	-	-	-	16	-	-	-	-	20	-	-	
Sirjansland, Slik voor Dijkwater	GR	10	-	3	-	-	-	-	-	-	22	5	-	
Westenschouwen, Aanzet Stormvloedkering	OS	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag Oost	OS	21	-	-	-	62	-	-	-	-	3	-	-	
Westenschouwen, Westenschouwense Inlaag West	OS	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Cauwers Inlaag en Karrevelden	OS	2	-	-	-	215	-	-	-	-	212	7	-	
Zierikzee, Inlaag De Val, natuurbouw	OS	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Inlaag Havenkanaal	OS	6	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Inlaag Havenkanaal, karrevelden	OS	6	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	
Zierikzee, Kurkenol	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Schor 't Stelletje	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Suzanna Inlaag en Karrevelden	OS	17	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag Oost	OS	1	-	-	-	25	-	-	-	-	1	-	-	
Zierikzee, Zuidhoekinlaag West	OS	19	-	2	-	6	-	-	-	-	9	3	-	
Zonnemaire, Slikken van Bommenede	GR	43	-	4	13	1	-	-	-	-	57	2	4	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok. meeuw	Zwartk meeuw	Stormmeeuw	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• **ST. PHILIPSLAND**														
Anna Jacobapolder, Bruintjeskreek	OS	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Philipsland, Anna Jacobapolder, Zuidweg	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
St Philipsland, Rammegors	OS	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 5
St Philipsland, Rumoirtschorren	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	
St Philipsland, Slikken van de Heen West	KV	146	-	-	-	52	-	-	-	1	-	-	-	
• **THOLEN**														
Oud-Vossemeer, Stinkgat	OS	31	2	4	1	298	-	-	-	-	9	-	-	Steltkluut 4
St Annaland, Schor	OS	-	-	-	-	75	-	-	-	27	-	-	-	
St Maartensdijk, De Pluimpot	OS	-	-	-	-	500	-	-	-	-	40	-	-	
Stavenisse, Noordpolder	OS	3	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stavenisse, Oostnol	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tholen, Karrevelden Schakerloopolder	OS	35	1	-	-	771	-	-	-	-	105	1	-	
• **OOSTERSCHELDE**														
Bruinisse, Krammersluizen	KV	-	-	6	-	-	-	-	-	43	-	-	-	
Oosterschelde, Vogeleiland Neeltje Jans	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	7	-	21	
Oosterschelde, Werkeiland Neeltje Jans	OS	-	-	12	-	-	-	41	960	1339	2	-	12	
Oosterschelde, Werkeiland Noordland	OS	-	-	6	8	-	-	4	-	8	-	-	-	
Oosterschelde, Werkeiland Roggenplaat	OS	-	-	2	-	-	-	40	73	112	-	-	-	
• **MARKIEZAAT**														
Bergen op Zoom, Molenplaat Markiezaat	MA	27	2	2	6	-	-	-	-	-	9	5	7	Steltkluut 2
Bergen op Zoom, Molenplaat, Opgespoten	MA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 3
Bergen op Zoom, Molenplaat, inlaag	MA	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Markiezaat, Spuitkop	MA	2	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	
• **ZOOMMEER**														
Rilland, Oesterdam, Oosterschelde Rak	ZO	10	-	1	-	-	-	-	4	68	1	-	-	
Tholen, Speelmansplaten	ZO	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Tholen, Speelmansplaten, eilanden	ZO	2	2	-	-	-	-	-	2	145	1	1	-	
Zoommeer, Boereplaat	ZO	1	1	-	-	-	-	-	2	33	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok-meeuw	Zwartk meeuw	Stormmeeuw	Kleine Mantel	Zilvermeeuw	Visdief	Noordse stern	Dwergstern	Overig
• **NOORD-BEVELAND**														
Colijnsplaat, Noordhoeksnol	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kamperland, De Banjaard	VD	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kats, Jonkvrouw-Annapolder, zeedijk	OS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kats, Schor	OS	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wissenkerke, Inlaag 's-Gravenhoek	OS	-	-	-	-	225	-	-	-	-	123	-	-	
Wissenkerke, Waterhoefje	OS	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• **VEERSE MEER**														
Veerse Meer, Haringvreter	VM	3	-	1	-	-	-	-	-	4	2	-	-	
• **WALCHEREN**														
Ritthem, Opspuiting Scheldepoort	WS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ritthem, Strand Hoovercraft	WS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ritthem, Strand Rammekenshoek	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Veere, Oude Veerseweg	WA	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Veere, Vesting	VM	-	-	-	-	185	-	-	-	-	-	-	-	
Westkapelle, Hogeweg, natuurbouw	VD	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• **ZUID-BEVELAND**														
's-Gravenpolder, Ooster-Zwakepolder	WS	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baarland, Uienfabriek	WS	6	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	
Bath, Anna-Mariapolder, zuiveringsinstallatie	ZB	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bath, Bath-Grens	WS	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bath, Kreek	WS	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, Kerncentrale	WS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, Kerncentrale-Leidingstraat, zeedijk	WS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, Luxemburgweg	WS	20	-	-	-	-	-	-	4	91	1	-	-	
Borssele, Quarleshaven	WS	-	-	-	-	-	-	1	652	1998	-	-	-	
Borssele, Staartsche Nol	WS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Borssele, van Cittershaven	WS	-	-	-	-	-	-	2	307	843	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Ellewoutsdijkpolder, Coudorpe	WS	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Inlaag Ellewoutsdijk	WS	9	-	-	-	740	-	-	-	58	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Karrevelden	WS	3	-	1	-	13	-	-	-	-	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Trenteweg, tunnelaanzet	WS	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ellewoutsdijk, Zuidgors	WS	-	-	-	-	2975	25	-	-	-	-	-	-	
Goes, de Poel, ganzenreservaat	ZB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kapelle, Kapelse Moer Zuid	OS	6	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Kattendijke, Deessche Watergang	OS	20	1	-	-	248	-	-	-	-	-	1	-	
Kattendijke, Inlagen Kattendijke/Wemeldinge	OS	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Krabbendijke, Roelshoek	OS	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok- meeuw	Zwartk meeuw	Storm- meeuw	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• **ZUID-BEVELAND (vervolg)**														
Krabbendijke, Schor Stroodorpepolder	OS	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostdijk, Eerste Vlietweg	ZB	8	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostdijk, Nieuwlandepolder, buiten	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oud-Sabbinge, Middelplaten, grote Middelplaat	VM	-	-	-	-	-	-	-	485	1417	-	-	-	Aalscholver 87
Oud-Sabbinge, Middelplaten, kleine Middelplaat	VM	-	-	-	-	-	-	-	1	115	-	-	-	Aalscholver 420
Oud-Sabbinge, Middelplaten, vasteland	VM	37	-	-	-	116	-	-	5	543	77	-	-	Gr Mantelmw 1 terr.
Oud-Sabbinge, Schelphoek, grinddepot	VM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	
Rilland, Kreekrak NO, natuurbouw	ZO	-	-	-	-	525	2	-	-	-	7	-	-	
Rilland, Markiezaat, Schor bij Steiger	MA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rilland, Schor Rattekaai	OS	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	
Waarde, Schor	WS	2	-	-	-	-	-	-	2	21	-	-	-	
Wilhelminadorp, Schor Wilhelminapolder	OS	-	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wilhelminadorp, Wilhelminapolder	OS	4	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Woensdrecht, Hogerwaardpolder, natuurbouw	ZB	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Woensdrecht, Kreek Hogerwaardpolder	ZB	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wolphaartsdijk, Heerenpolder	ZB	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wolphaartsdijk, Kwistenburg	VM	13	-	1	-	-	-	-	-	-	9	4	-	
Yerseke, Hardenhoek	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Inlaag Kaarspolder	OS	11	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Yerseke, Inlaag Kaarspolder natuurbouw	OS	7	-	3	-	3	-	-	-	-	110	3	-	
Yerseke, Nieuw Olzendepolder	OS	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Yerseke, Yerseke Moer	OS	9	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	
• **WEST-BRABANT**														
Bergen op Zoom, Augustapolder	WB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Steltkluut 1
Bergen op Zoom, Prinsesseplaat	ZO	33	5	7	23	2	-	1	240	444	17	2	6	
Bergen op Zoom, Slik Kraaijenberg	MA	8	-	-	5	-	-	-	-	-	2	-	-	Steltkluut 1
De Heen, Slikken van de Heen Oost	KV	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	
Dinteloord, Dintelse Gorzen, eilanden	KV	117	1	5	4	554	11	-	-	-	17	-	3	
Klundert, Industrieterrein Moerdijk	HD	-	2	-	-	-	-	14	1053	552	-	-	-	
Nieuw-Vossemeer, Eendracht t.h.v. brug	KV	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stampersgat, Suikerfabriek	WB	9	4	-	-	272	-	-	-	-	1	-	-	
Willemstad, Volkeraksluizen, plas	WB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Aalscholver 4
Woensdrecht, Schor Hogerwaardpolder	MA	28	5	2	11	-	-	-	-	-	-	-	-	
Zevenbergen, Suikerfabriek	WB	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• **WESTERSCHELDE**														
Westerschelde, Hooge Platen	WS	16	-	-	4	900	1	-	-	-	1300	-	30	Grote Stern 2200

GEBIED	Bekken	Kluut	Kleine plev.	Bontb. plev.	Strand plev.	Kok. meeuw	Zwartk. meeuw	Storm-meeuw	Kleine Mantel	Zilver meeuw	Visdief	Noordse stern	Dwerg stern	Overig
• **WEST-ZEEUWS-VLAANDEREN**														
Biervliet, Koninginnenpolder	WZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Biervliet, Paulinaschor	WS	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cadzand, Het Zwin (Ned.deel)	VD	-	-	-	-	2303	57	-	-	3	-	-	-	Grote Stern 2
Hoofdplaat, Hoofdplaat-Nummer Een, Buiten	WS	22	1	-	33	15	-	-	-	-	-	-	101	
Nieuwvliet, De Blikken	WZ	24	2	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
Nieuwvliet, Verdronken Zwarte Polder	VD	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostburg, De Reep	WZ	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostburg, Groote Gat	WZ	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oostburg, Sophiapolder	WZ	5	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
St Kruis, St Kruiskreek	WZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Zandplaat	WS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
• **OOST-ZEEUWS-VLAANDEREN**														
Graauw, Graauwse Kreek	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hengstdijk, Grote Vogel	OZ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hoek, Koudepolder (Riemens II)	WS	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hulst, Berriekreek	OZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Hulst, Vesting	OZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Kloosterzande, Schor Hellegat	WS	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lamswaarde, Koedomstraat	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sas van Gent, Rhodia	OZ	-	-	-	-	210	-	-	-	1	-	-	-	
Sas van Gent, bezinkvijvers noord	OZ	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ter Hole, De Vliet West	OZ	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Braakman Noord	WS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Braakman Zuid	OZ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, DOW Nieuw Neuzenpolder II	WS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	
Terneuzen, Eendragtpolder, buiten	WS	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Kleine Huissenspolder, zeedijk	WS	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, Margarethapolderse Kreek	WS	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
Terneuzen, sluiscomplex	WS	-	-	1	-	2	-	-	-	-	35	-	-	
Verdronken land van Saeftinghe	WS	46	2	-	-	216	2	-	43	10100	299	-	-	
Walsoorden, Perkpolder	WS	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Walsoorden, Wilhelmuspolder, buiten	WS	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westdorpe, Canisvlietsche Kreek	OZ	11	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Westdorpe, Zwartenhoek	OZ	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Bijlage 2. Aantallen kustbroedvogels per deelgebied (groep van telgebieden) over de periode 1979-99.

AALSCHOLVER	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	-	-	-	-	-	26	195	550	900	1000	950	1200	1225	1304	1245	1395	1404	1346	1266	1510	1130
Biesbosch	60	69	43	34	75	60	160	214	198	125	155	160	180	280	278	333	342	283	330	309	352
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	35	82	135	99	117	96	120	113	68
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Hollands Diep	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	168	307
Veerse Meer (Midden)	-	-	-	-	-	-	-	-	7	47	120	109	185	330	250	337	296	323	285	410	507

STELTKLUUT	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Biesbosch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
West-Brabant binnendijks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duiveland (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tholen (Noord)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	2	-	-	1	-	9
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	4	12	-	-	-	-	-	-	-
Markiezaat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	7
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KLUUT	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	62	34	93	82	90	108	65	76	127	265	239	204	208	114	137	204	126	144	138	108	170
Voorne-Putten/Ijsselmonde	19	8	-	7	12	8	12	8	9	6	-	4	15	11	9	6	10	5	2	6	7
Oude Maas	5	13	2	-	23	23	22	32	44	15	6	16	13	11	16	12	27	41	39	24	14
Biesbosch	2	8	3	2	8	11	3	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	18	27	5
Haringvliet (West)	119	64	98	139	137	162	199	171	221	268	186	98	89	51	97	83	134	269	412	311	321
Haringvliet (Oost)	1	1	3	2	3	-	12	18	13	8	7	6	2	5	5	10	1	3	-	-	250
Volkerakmeer (Oost)	2	-	2	-	-	-	-	-	-	108	217	210	335	392	267	277	93	166	223	188	56
Hollands Diep	31	13	50	87	54	25	17	15	18	27	11	14	15	6	25	6	5	1	-	10	-
Grevelingenmeer, Goeree	144	130	153	152	234	189	202	169	177	274	301	149	183	147	205	188	120	111	110	114	73
Grevelingenmeer, eilanden	143	204	161	242	194	202	192	201	114	211	142	103	61	172	169	69	96	118	112	120	113
Grevelingenmeer, Schouwen	61	79	89	47	81	84	46	65	81	124	100	99	77	62	69	84	48	21	17	44	64
Philipsdam/Grevelingendam	-	33	35	70	78	25	26	20	50	64	248	166	5	18	7	389	469	191	120	125	165
Volkerakmeer (West)	10	7	12	6	4	2	-	-	-	16	91	327	371	550	357	93	253	241	321	325	427
West-Brabant binnendijks	2	1	10	14	16	7	13	10	29	84	152	142	112	84	147	78	46	126	121	115	126
Schouwen (Zuidkust)	238	222	200	202	188	167	166	204	160	270	174	202	210	164	172	207	146	127	144	176	178
Schouwen (binnendijks)	10	7	9	14	15	12	6	8	11	6	4	11	9	11	10	32	26	3	12	16	11
Duiveland (Zuidkust)	26	23	42	37	37	33	31	24	19	12	10	15	25	34	20	40	26	17	13	22	14
St Philipsland	5	6	6	23	19	19	6	7	19	14	14	3	7	2	3	1	6	3	6	15	12
Tholen (Noord)	36	70	32	43	33	50	44	50	51	38	119	48	55	70	64	17	34	35	60	32	37
Noord Beveland (Oosterschelde)	8	4	18	27	18	30	31	21	28	13	27	20	40	21	22	34	15	26	2	15	13
Zandkreekgebied	38	41	53	103	79	96	62	73	74	82	97	68	82	69	71	50	60	29	50	81	45
Yerseke/Kapelse Moeren eo	22	22	23	13	15	15	30	35	16	35	37	39	33	20	19	20	24	22	22	68	33
Tholen (Zuid)	4	5	9	5	5	5	6	4	17	6	2	-	1	4	3	3	6	4	-	7	3
Zoommeer	44	51	4	4	6	4	2	2	33	136	485	286	232	240	196	350	175	207	374	187	81
Markiezaat	21	40	10	11	24	95	256	267	358	339	102	261	273	231	138	133	281	256	107	38	75
Kreekrak	28	13	46	76	13	31	6	-	3	10	43	1	7	42	18	31	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (Oost)	-	-	9	10	13	13	8	8	6	2	3	-	2	2	1	-	-	1	1	5	8
Veerse Meer (West)	41	40	65	128	62	66	84	32	16	27	16	3	3	7	3	12	7	3	12	13	8
Veerse Meer (Midden)	93	46	42	36	46	67	63	108	57	16	-	1	18	14	5	15	37	23	44	57	37
Sloegebied	44	57	60	48	31	39	37	20	22	25	26	21	22	26	20	40	27	22	10	-	20
Zuid-Beveland (Zak van -)	24	31	31	44	44	65	41	30	43	41	61	27	32	49	30	34	40	35	35	59	35
Zuid-Beveland Hals (West)	9	17	52	56	52	46	33	13	4	5	7	-	-	-	-	6	12	4	1	-	9
West-Zeeuws-Vlaanderen (Wester	20	68	32	54	29	62	66	53	53	55	24	64	25	27	69	63	62	49	42	34	38
Braakman-Terneuzen	47	27	53	28	52	29	26	26	20	34	18	3	7	9	8	8	8	3	3	3	3
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (Wester	-	-	1	1	-	2	2	7	8	1	2	2	-	4	1	6	8	6	2	5	1
Verdronken land van Saeftinghe	152	220	210	263	230	225	220	210	190	15	30	21	92	51	35	28	16	23	123	77	46
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	1	31	33	33	30	22	49	60	32	33	24	19	22	18	19	17	31	28	22	40	37
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	6	4	16	2	24	9	5	13	5	25	31	17	25	18	26	7	8	6	4	13	11
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	8	11	14	15	32	35	7	36	25	23	27	3	7	13	18	23	16	12	18	17	14
Voordelta (overig)	1	1	-	2	2	2	1	-	2	4	3	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-

KLEINE PLEVIER	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	15	10	10	14	3	3	2	3	1	3	2	2	2	1	2	4	3	3	6	5	7
Voorne-Putten/IJsselmonde	5	5	8	5	9	12	7	4	8	6	1	8	6	5	6	3	4	4	4	6	2
Oude Maas	3	7	2	7	10	10	10	10	19	6	9	12	11	14	11	10	14	18	14	12	13
Biesbosch	10	14	6	5	5	6	4	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	9	22	10	20
Haringvliet (West)	8	7	3	6	2	4	1	1	1	1	3	2	7	4	6	4	4	13	19	25	18
Haringvliet (Oost)	-	-	1	1	-	-	-	-	3	1	1	2	3	2	1	1	4	2	2	2	6
Volkerakmeer (Oost)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	18	29	10	14	19	4	7	3	-	1	-	3
Hollands Diep	4	6	23	8	5	8	5	4	6	7	9	6	5	-	20	6	8	6	1	4	3
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	1	1	-	-	-	2	8	2	1	2	4	2	-	2	6	6	5	3
Grevelingenmeer, eilanden	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	1	3	-	-	-	-	-	5	13	5	6	10	5	13	13	8	6	1	1
Volkerakmeer (West)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	11	10	14	20	10	5	10	10	18	10	15
West-Brabant binnendijks	-	2	2	1	1	4	-	1	6	11	12	15	14	13	8	2	5	3	3	12	4
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	4	4	2	1	-	-	3	1	5	3	2	-	5	6	3	3	-	2	5	1	3
Noord Beveland (Oosterschelde)	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	5	3	3	4	3	4	5	3	3	2	1	-	3	3	2	1	4	8	-	1	2
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	4	4	4	2	6	4	6	1	-	-	-	3	1	3	2	1	-	3	2	6	1
Zoommeer	4	2	-	1	-	-	-	-	3	10	13	9	18	15	13	16	12	13	16	11	9
Markiezaat	2	3	1	-	2	2	6	11	17	27	15	13	15	11	5	9	3	10	6	10	11
Kreekrak	10	3	5	9	3	2	-	3	3	1	1	1	3	2	1	-	-	-	1	-	-
Zuid-Beveland Hals (Oost)	-	-	-	1	2	1	-	1	-	2	1	-	1	-	2	1	-	1	1	1	4
Veerse Meer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	1	1	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	3	3	2	-	1	-	1	2	4	2	3	-	1	5	4	4	8	3	1	-	1
Zuid-Beveland (Zak van -)	2	1	-	1	2	2	1	-	1	3	1	1	2	-	-	-	-	1	-	1	-
Zuid-Beveland Hals (West)	2	3	3	4	6	8	3	3	1	2	2	-	-	-	1	1	-	2	2	1	-
West-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Braakman-Terneuzen	8	3	7	15	14	8	6	11	13	20	13	12	10	4	7	8	4	4	3	3	4
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	-	1	-	1	1	1	2	-	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
Saeftinghe	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	4	1	6	1	2
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	5	5	6	5	4	5	4	5	6	7	9	9	8	7	7	3	3	3	2	6	7
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	-	1	5	3	7	8	7	14	4	9	13	6	6	11	10	7	4	5	3	8	10
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	7	11	3	1	3	7	-	7	7	9	10	7	5	4	5	4	9	6	5	4	2
Voordelta (overig)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1

BONTBEKPLEVIER	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	28	15	27	54	25	32	22	13	9	18	21	15	20	14	4	8	8	8	6	8	8
Voorne-Putten/IJsselmonde	5	-	-	-	4	3	5	2	2	2	-	2	1	2	-	2	-	-	-	1	2
Oude Maas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	10	19	6	5	7	6	3	2	1	2	5	4	1	1	2	2	2	1	3	7	8
Haringvliet (Oost)	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Volkerakmeer (Oost)	3	1	2	3	-	-	-	4	1	15	20	7	16	17	11	12	2	2	2	2	2
Hollands Diep	-	1	4	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	33	48	33	30	37	43	41	30	24	25	23	18	10	18	16	13	13	11	9	11	6
Grevelingenmeer, eilanden	59	78	45	44	46	54	36	24	24	21	17	17	8	13	10	6	2	3	6	8	5
Grevelingenmeer, Schouwen	10	16	14	8	7	16	11	13	15	14	7	10	8	5	8	6	7	2	5	5	7
Philipsdam/Grevelingendam	8	19	8	12	19	11	18	22	18	18	18	15	11	23	8	23	19	8	6	7	8
Volkerakmeer (West)	7	8	7	7	1	1	1	3	3	5	21	13	18	41	11	23	17	18	19	12	16
West-Brabant binnendijks	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	12	19	19	29	18	14	7	16	8	6	-
Schouwen (Kop van)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Schouwen (Zuidkust)	11	20	21	19	11	16	13	22	20	20	10	6	16	20	15	12	11	9	10	13	12
Schouwen (binnendijks)	1	2	1	-	-	2	1	-	4	2	2	2	2	1	-	2	2	-	-	-	-
Duiveland (Zuidkust)	3	1	3	2	2	1	2	1	-	2	1	3	4	3	-	4	3	3	1	2	1
St Philipsland	-	2	2	1	-	-	-	-	4	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1
Tholen (Noord)	5	5	4	3	2	34	22	8	10	7	9	4	2	1	2	-	1	1	2	9	5
Neeltje Jans Werkeiland	-	-	4	3	4	7	5	7	9	16	11	10	6	9	7	13	13	11	13	19	21
Noord Beveland (Oosterschelde)	-	-	2	10	5	8	7	13	14	6	5	3	5	2	3	2	-	1	-	-	5
Zandkreekgebied	7	6	6	5	7	14	11	13	8	7	10	8	9	18	15	11	13	11	10	12	13
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	-	-	1	1	-	2	5	2	1	1	-	-	-	-	1	3	2	3	4	5	4
Tholen (Zuid)	-	1	1	1	2	2	2	5	4	3	-	-	1	1	1	1	1	-	-	2	4
Zoommeer	-	-	-	-	4	4	3	5	13	15	20	13	18	24	9	11	5	6	7	7	8
Markiezaat	9	3	4	3	6	26	29	22	22	14	10	14	11	11	5	4	13	8	9	7	5
Kreekrak	1	2	1	11	5	1	7	2	-	3	2	-	3	3	1	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (Oost)	-	-	-	-	1	-	3	3	3	3	3	2	2	-	3	1	1	2	1	3	9
Veerse Meer (West)	9	-	-	6	4	5	6	6	-	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1
Veerse Meer (Midden)	10	8	7	6	7	3	2	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-
Sloegebied	4	13	10	3	3	8	10	6	7	6	7	7	8	8	10	7	7	11	7	5	5
Zuid-Beveland (Zak van -)	-	1	1	2	2	2	3	4	4	4	3	1	3	-	-	-	2	4	1	-	7
Zuid-Beveland Hals (West)	-	-	1	4	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2	-	1	-
West-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	2	3	2	2	1	1	1	-	1	1	1	1	2	3	2	4	3	3	2	-
Braakman-Terneuzen	1	1	1	4	1	-	1	2	1	6	3	3	1	2	4	3	2	3	3	1	2
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	1
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	2
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

STRANDPLEVIER	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	46	20	52	34	26	29	30	15	4	13	13	21	23	15	12	13	5	7	2	3	2
Voorne-Putten/Ijsselmonde	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haringvliet (West)	27	20	9	10	9	9	9	7	20	9	3	6	-	-	4	2	-	3	18	21	17
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	28	11	7	22	3	1	-	1	-	-	2
Hollands Diep	2	2	11	7	2	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	93	120	71	104	152	94	118	93	88	111	65	63	89	57	61	40	44	53	60	29	50
Grevelingenmeer, eilanden	121	127	71	67	32	53	31	21	18	8	-	9	6	24	4	2	2	4	1	-	-
Grevelingenmeer, Schouwen	31	41	16	17	20	29	17	14	15	12	13	10	10	14	7	9	6	5	5	8	13
Philipsdam/Grevelingendam	18	18	15	30	29	17	35	40	41	39	36	15	12	14	4	57	35	1	3	4	1
Volkerakmeer (West)	5	1	1	-	-	-	-	-	-	4	97	49	90	90	64	14	49	48	49	16	43
West-Brabant binnendijks	-	-	-	-	-	-	-	-	2	19	23	29	24	20	15	8	1	6	5	3	-
Schouwen (Zuidkust)	25	24	24	11	15	19	30	30	35	16	13	16	15	10	9	10	8	5	5	6	7
Schouwen (binnendijks)	2	3	2	2	-	3	3	-	2	2	3	2	2	1	-	2					
Duiveland (Zuidkust)	1	-	1	3	2	-	2	-	-	2	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-
St Philipsland	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	23	9	2	1	3	6	8	1	1	2	4	4	-	1	-	-	-	-	-	12	1
Neeltje Jans Werkeiland	2	4	13	8	16	16	18	6	15	10	14	11	7	11	10	10	17	14	11	10	8
Noord Beveland (Oosterschelde)	18	3	12	13	14	14	12	15	13	1	1	3	2	1	6	-	-	-	-	-	4
Zandkreekgebied	20	23	23	15	12	10	6	13	3	2	10	6	5	3	6	5	2	5	5	10	2
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	3	3	3	4	1	2	6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	1	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	1	1	1	4	2	-	-	6	6
Zoommeer	5	4	-	-	5	5	5	10	20	28	26	11	18	10	3	10	5	5	20	3	23
Markiezaat	24	2	3	7	10	46	37	47	48	27	24	11	38	42	44	46	49	46	46	24	22
Kreekrak	1	2	6	21	3	2	2	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	5	1	1	3	5	4	5	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	8	12	12	4	8	3	1	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	6	25	20	12	10	16	12	5	19	17	11	7	7	11	6	5	13	4	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	-	10	10	10	10	3	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	3	-	-	3	-
Zuid-Beveland Hals (West)	1	4	7	8	5	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-
West-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	5	54	45	43	29	48	43	22	28	31	29	21	8	15	24	16	13	15	20	25	37
Braakman-Terneuzen	16	28	36	29	23	17	23	27	40	36	38	34	19	16	11	11	8	6	3	4	3
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	-	1	-	-	-	6	1	2	7	3	-	-	-	5	7	6	2	2	15
Saeftinghe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	-
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	5	8	3	3	5	6	3	6	4	5	2	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	1	-	-
Voordelta (overig)	1	-	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ZWARTKOPMEEUW	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	3	2	1	2	1	2	-	46
Haringvliet (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	1	3	1	8	-	1	75
Volkerakmeer (Oost)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	7	3	4	1	1	24	75	195	225	334	198
Hollands Diep	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	14	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, eilanden	-	-	-	1	-	1	1	2	2	1	2	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	12	30	15	45	3	-	3	17	32	18	-
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	139	145	111	50	1	1	20
West-Brabant binnendijks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	3	1	-	2	-	2	26	3	-
Noord Beveland (Oosterschelde)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	21	1	2	1	10	7	1	3	-
Markiezaat	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	8	60	3	-	-	-	-	-	-	-
Kreekrak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	3	2	18	10	64	14	2
Veerse Meer (West)	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	-	-	-	-	1	-	1	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	3	2	1	6	-	3	25
West-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Braakman-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Verdronken land van Saeftinghe	-	-	-	2	-	-	1	1	-	1	1	1	2	3	1	3	3	4	5	2	2
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	1	2	1	-	2	3	2	3	3	3	-	-	1	-	-	-	-	1	57
België	3	1	3	6	2	6	16	10	10	13	17	18	26	56	17	22	38	123	45	255	430

KOKMEEUW	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	1100	1200	1500	2000	2500	2000	2500	2800	10011	10014	10023	10307	9581	1564	985	808	606	1643	800	476	3815
Voorne-Putten/IJsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Oude Maas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1
Haringvliet (West)	312	4	1	5	6	60	61	60	302	189	1626	2868	4000	4964	2500	1750	2504	2628	616	865	2272
Volkerakmeer (Oost)	450	1501	600	450	-	650	350	475	800	1240	1500	1270	3000	1979	2203	3074	1550	2257	2641	4048	3109
Hollands Diep	3250	455	3036	3200	3200	1040	1250	890	1320	420	2020	2040	-	7	-	120	-	2	-	50	-
Grevelingenmeer, Goeree	25	35	174	48	127	64	98	48	109	162	275	645	964	637	26	12	60	53	111	223	33
Grevelingenmeer, eilanden	6132	6077	7160	8057	7966	7516	7557	7508	7542	8020	7530	6572	3658	2924	3419	3446	3063	2708	3204	3446	2605
Grevelingenmeer, Schouwen	41	125	12	20	69	87	47	21	132	71	16	57	62	64	65	31	44	2	-	-	1
Philipsdam/Grevelingendam	75	154	225	428	1720	770	1220	1225	100	2015	2800	3010	2850	3760	1350	1	879	1431	1343	568	164
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155	767	2406	5057	2159	1141	139	216	481
West-Brabant binnendijks	625	1025	700	700	800	1450	690	300	720	2650	2500	600	1238	1333	1200	1365	1620	1225	2612	1046	826
Schouwen (Zuidkust)	1238	1054	1189	1419	902	886	650	737	989	875	795	617	697	674	563	655	1008	632	928	1105	525
Schouwen (binnendijks)	10	7	4	16	2	9	13	8	26	6	-	6	3	2	-	-	-	-	-	-	
Duiveland (Zuidkust)	266	226	42	42	230	96	276	662	1180	840	511	150	230	325	340	354	86	77	51	98	52
St Philipsland	22	22	22	22	-	-	-	-	66	-	-	45	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	780	330	157	213	175	340	775	282	1130	807	565	512	225	152	122	99	95	94	191	221	381
Neeltje Jans Werkeiland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noord Beveland (Oosterschelde)	-	35	35	37	12	13	10	30	70	6	32	127	193	226	172	80	240	247	209	150	225
Zandkreekgebied	113	3	3	29	20	200	157	239	219	209	137	7	-	5	5	8	12	84	145	149	250
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	15	15	15	-	-	-	1	1	-	3	3	-	-	-	-	-	-	1	2	2	7
Tholen (Zuid)	775	1200	1200	1200	1100	1100	1000	2500	2700	1500	1200	1400	1400	1300	1300	1000	1200	525	550	670	500
Zoommeer	-	-	-	-	375	275	25	15	28	105	442	660	780	955	551	518	812	768	684	835	775
Markiezaat	145	560	550	215	295	50	345	185	412	841	376	527	1010	657	66	4	8	41	7	1	-
Kreekrak	220	50	26	17	13	70	15	65	112	115	220	325	-	91	480	385	650	750	683	700	525
Zuid-Beveland Hals (Oost)	170	170	170	700	700	700	1550	1550	800	300	300	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	2275	1275	1717	1915	2790	2576	1705	1304	910	824	900	802	10	480	538	262	206	286	250	246	185
Veerse Meer (Midden)	2250	475	1500	1014	500	369	410	470	600	610	-	57	1020	642	320	42	32	119	136	109	116
Sloegebied	1595	1610	230	230	312	356	405	311	200	215	330	247	12	565	251	13	73	-	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	1675	1950	1950	2970	3275	5067	5070	5012	3015	1016	2310	2035	4149	5101	4250	4200	3229	3048	2415	3002	3739
Zuid-Beveland Hals (West)	-	-	700	192	275	285	201	200	25	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-
West-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	1	21	15	9	45	120	200	276	350	375	400	180	300	325	500	625	609	800	915
Braakman-Terneuzen	1222	723	724	1050	630	677	2268	2662	2140	2376	2109	1169	1167	40	35	90	40	53	91	2	2
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Saeftinghe	23000	22000	22000	21500	14000	7500	3500	3000	600	1140	1950	1300	1600	1080	1450	1450	890	850	781	600	216
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	1150	1450	1450	800	1000	3126	4063	3115	3770	3500	3250	1236	610	1264	1550	1264	-	174	806	2306
Kanaalzone Sas van Gent-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	1	-	-	630	225	680	860	98	513	425	375	175	730	50	210

STORMMEEUW	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	50	146	415	350	220	425	220	280	215	172	344	190	440	602	346	467	477	311	242	200	205
Voorne-Putten/Ijsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	24	30	14
Oude Maas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2	2	-
Volkerakmeer (Oost)	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollands Diep	-	-	-	-	7	8	-	2	-	-	-	-	5	-	30	25	29	24	19	5	14
Grevelingenmeer, Goeree	-	2	4	7	7	6	1	37	13	12	10	33	17	24	11	60	32	31	5	23	26
Grevelingenmeer, eilanden	9	16	27	20	40	40	54	60	67	83	71	76	69	69	68	71	98	152	301	288	150
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	5	-	-	-	-	-
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	-	1	1	1	-	2	-	-	1	1	2	-	-	2	1	1	2	-	1
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	1	1	2	4	2
Schouwen (Kop van)	120	76	66	59	61	60	90	53	64	23	23	52	56	55	37	5	12	7	8	3	10
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Tholen (Noord)	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	11	11	25	125	41	15	18	24	55	91	91	101	91	72	78	63	89	99	89	92	85
Zandkreekgebied	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-	-	-	-	1	2	1
Markiezaat	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	2	-	-
Kreekrak	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	1	-	3
Verdronken land van Saeftinghe	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voordelta (overig)	-	3	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

KLEINE MANTELMEEUW	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	120	96	360	630	400	275	450	800	800	?	?	?	?	?	8618	8949	13385	18675	16940	17991	17960
Voorne-Putten/Ijsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	94	210	335
Haringvliet (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	5	10	9	8	18	63
Hollands Diep	-	-	-	-	4	5	-	10	17	30	60	40	45	85	85	250	201	775	684	795	1053
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	5	6	3	1	6	2	3	1	-	-
Grevelingenmeer, eilanden	-	-	1	3	13	11	23	42	56	47	26	20	20	12	5	5	7	34	62	4	608
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	7	-	1	21	12	48	37	112
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10	93	113	225	300	330	305
West-Brabant binnendijks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-
Schouwen (Kop van)	725	-	-	-	-	-	-	-	2500	-	-	-	-	-	2580	4620	3700	4945	4717	4564	3922
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tholen (Noord)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	3	9	14	19	13	41	23	83	92	125	-	-	400	310	220	428	580	995	988	1048	1033
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5	40	50	38	162	6	248
Markiezaat	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	20	20	60	60	?	?	?
Veerse Meer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	-
Veerse Meer (Midden)	23	35	50	-	25	16	18	-	46	75	-	-	-	100	440	460	432	780	1240	390	491
Sloegebied	-	-	-	-	-	-	2	6	6	5	17	20	60	45	95	460	324	252	567	632	963
Zuid-Beveland (Zak van -)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Zuid-Beveland Hals (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Verdronken lang van Saeftinghe	1	2	1	-	-	-	-	-	-	4	2	3	25	14	67	23	15	12	42	35	43

ZILVERMEEUW	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	1200	1880	1780	2800	700	500	1330	1265	1265	?	?	?	?	?	8123	6244	7847	10070	6575	6661	9014
Voorne-Putten/IJsselmonde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	15	28	40
Haringvliet (West)	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	-	1	1	1	-	-	-	-	76	202	168	135	127	96	90	76	65	69	66	71	67
Hollands Diep	-	20	101	100	180	183	102	112	123	283	203	383	165	130	130	430	151	610	680	547	552
Grevelingenmeer, Goeree	-	4	15	22	28	34	39	48	74	56	70	131	30	12	15	10	4	2	2	4	8
Grevelingenmeer, eilanden	76	156	225	406	762	805	1119	1221	1070	1147	969	771	896	1021	624	1120	861	1046	2081	120	787
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	-	1	-	-	-	1	-	4	5	6	8	5	8	5	2	-	-	-	-
Philipsdam/Grevelingendam	175	90	20	20	14	14	45	50	31	70	70	95	238	348	222	240	336	234	320	515	488
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	11	32	112	141	153	182	200	271	162
West-Brabant binnendijks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	1	-	-	1	3	1	-	-
Schouwen (Kop van)	-	-	-	-	-	-	-	-	7250	-	-	2	-	-	2770	4885	3700	3610	3581	4134	3355
Schouwen (Zuidkust)	-	-	-	1	2	1	3	-	3	5	5	5	10	9	1	7	26	21	28	33	41
Duiveland (Zuidkust)	1	2	-	-	-	-	-	-	4	6	8	6	2	8	6	9	13	16	7	17	10
St Philipsland	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	7	-	-	-	-	-	-	3	13	22
Tholen (Noord)	25	25	8	8	8	4	15	5	60	50	50	50	26	22	14	120	35	28	49	41	27
Neeltje Jans Werkeiland	225	280	431	465	490	370	345	975	1532	-	-	-	-	1330	1197	1978	1840	1833	1596	1701	1459
Noord Beveland (Oosterschelde)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Zuid)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	2	1	4	5	1	-	38	25	100	226	259	328	374	603	649	70	690
Markiezaat	-	15	25	25	65	69	56	153	365	293	270	332	243	311	267	225	553	547	?	?	?
Kreekrak	-	1	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (Oost)	-	-	-	-	-	-	10	10	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Veerse Meer (West)	9	5	4	14	13	13	15	15	5	18	21	20	48	46	38	100	-	30	30	60	4
Veerse Meer (Midden)	375	725	1210	-	-	1410	-	-	1410	-	-	-	1850	-	1320	1275	1539	2100	2204	1711	2075
Sloegebied	-	-	50	68	140	200	250	650	750	775	1000	1200	1505	1500	2103	2100	2046	1510	2783	2118	2932
Zuid-Beveland (Zak van -)	3	3	6	12	10	21	20	220	90	30	20	55	55	55	32	60	54	66	38	101	58
Zuid-Beveland Hals (West)	35	35	65	21	25	25	113	100	130	120	120	200	200	200	225	89	20	31	20	39	21
Braakman-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Saeftinghe	5500	5600	5900	5900	6200	6250	6100	6500	6700	7000	8500	7000	9600	8750	8000	8180	8500	8750	10375	9500	10100
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	6	-	5	8	5	3
Kanaal Sas van Gent-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Voordelta (overig)	-	3	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GROTE STERN	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	-	-	1	6	-	-	-	-	-	-	14	329	98	3	-	1	-	1	-	-	-
Haringvliet (West)	430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Grevelingenmeer, eilanden	2700	3400	3921	4101	4100	3503	4000	4700	3900	3650	2600	2250	1850	1575	1900	1950	1850	1800	2975	1750	4102
Neeltje Jans Werkeiland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	-	-	-	-	-	-	85	600	800	625	575	1200	1400	1400	3000	2800	2000	3500	2200
W-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
België	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	250	300	950	1125	1650	1000	250	670	425	73	720

VISDIEF	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	120	80	120	101	85	100	500	820	422	818	1126	927	1023	1075	995	600	981	1026	908	840	1158
Voorne-Putten/IJsselmonde	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	2
Oude Maas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-
Biesbosch	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	4	30
Haringvliet (West)	12	1	-	20	101	161	250	250	659	931	877	612	1180	901	822	900	1020	1104	786	2774	2213
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Volkerakmeer (Oost)	50	149	73	96	20	47	75	123	105	85	118	120	152	136	42	158	61	168	274	247	190
Hollands Diep	4	2	6	13	20	30	30	20	35	12	25	6	-	7	26	30	13	23	1	13	-
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	4	9	26	35	106	56	62	130	104	80	100	108	114	196	169	86	69	22
Grevelingenmeer, eilanden	615	815	969	1051	627	322	225	186	191	183	141	186	177	187	163	130	101	148	281	345	510
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	-	1	3	8	9	26	32	49	44	46	40	62	48	57	47	2	17	39	79
Philipsdam/Grevelingendam	27	12	70	103	113	70	120	132	153	168	111	180	20	29	8	200	419	280	296	20	39
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	262	510	294	43	10	408	142	4	63
West-Brabant binnendijks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	12	2	6	1	6	2	2	-	-	1
Schouwen (Zuidkust)	234	390	360	455	279	176	96	192	162	177	146	238	219	251	145	161	238	171	167	378	308
Duiveland (Zuidkust)	35	34	40	39	50	7	24	111	86	8	9	32	66	112	47	45	14	9	13	37	10
St Philipsland	-	5	5	5	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	16	10	5	10	5	22	33	22	29	23	17	-	14	28	-	5	-	1	1	1	9
Neeltje Jans Werkeiland	-	14	77	42	14	41	125	120	90	176	155	145	40	27	41	10	10	18	5	1	9
Noord Beveland (Oosterschelde)	1	-	-	4	5	8	5	2	3	3	4	95	81	102	78	51	151	150	155	145	123
Zandkreekgebied	3	2	7	8	21	20	50	55	72	21	28	11	5	7	11	23	20	12	22	49	9
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	8	7	7	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-	-	7	112
Tholen (Zuid)	110	104	95	85	50	100	70	75	70	76	82	106	140	140	100	86	93	132	68	121	40
Zoommeer	10	13	2	-	145	60	90	55	5	22	73	253	286	123	61	289	210	276	282	177	124
Markiezaat	23	40	40	-	1	8	109	176	263	281	183	105	137	138	176	31	58	96	-	5	11
Kreekrak	8	16	25	15	41	15	3	-	-	6	2	-	-	15	20	50	51	-	-	-	7
Veerse Meer (West)	189	217	211	280	380	381	366	211	201	221	161	140	3	-	-	15	-	-	-	1	2
Veerse Meer (Midden)	75	121	55	84	64	88	72	140	115	45	-	104	176	65	5	23	50	74	101	141	113
Sloegebied	9	48	69	86	55	29	-	4	38	50	21	19	35	61	2	23	25	1	-	10	1
Zuid-Beveland (Zak van -)	125	55	57	76	68	51	50	4	-	-	-	-	10	4	5	-	-	1	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (West)	2	5	10	7	5	3	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	30	100	140	350	475	550	750	1000	850	825	725	900	775	700	530	640	800	750	1000	1100	1300
Braakman-Terneuzen	75	72	65	36	39	90	100	188	265	379	379	92	237	252	211	307	239	210	156	120	67
O-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
Verdronken land van Saeftinghe	200	270	260	275	290	285	270	210	430	420	500	432	522	430	381	321	339	472	413	384	299
West-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	-	2	1	2	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kanaal Sas van Gent-Terneuzen	2	1	1	2	-	-	-	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	-	1	-	-
Oost-Zeeuws-Vlaanderen (binnen)	2	2	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	1	2	-	2	1	2
Voordelta (overig)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOORDSE STERN	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Volkerakmeer (Oost)	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hollands Diep	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	1	3	3	2	17	12	8	6	12	15	4	5	2	7	1	7	11	12
Grevelingenmeer, eilanden	4	3	4	4	1	1	-	1	-	2	2	-	1	2	2	4	-	3	-	7	11
Grevelingenmeer, Schouwen	-	-	1	-	-	1	2	1	1	2	2	3	6	4	1	2	1	1	3	4	7
Philipsdam/Grevelingendam	-	-	-	1	-	1	3	2	1	1	3	2	2	1	1	1	1	-	-	-	-
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Schouwen (Zuidkust)	31	40	36	20	18	20	17	11	7	18	4	4	8	11	10	3	19	12	16	18	11
Duiveland (Zuidkust)	-	-	2	2	2	-	2	2	3	2	-	1	4	3	-	-	1	-	-	-	-
Tholen (Noord)	6	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	-	2	-	1	5	1	2	1	-	4	2	1	-	-	-	-	1	3	-	-	-
Noord Beveland (Oosterschelde)	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	-	-	-	-	-	1	1	-	1	3	2	1	1	3	2	1	2	-	6	3	5
Yerseke/Kapelse Moeren e.o.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	3
Tholen (Zuid)	9	6	7	5	-	3	2	6	3	5	11	12	3	3	-	1	-	1	-	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	2	-	2	2	1	2	4	7	10	8	2	2	3	5	4	2	4
Markiezaat	-	3	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	2	7	5	8	7	2	1	5
Kreekrak	-	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (West)	-	3	3	3	9	2	6	2	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veerse Meer (Midden)	2	2	2	3	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland (Zak van -)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Braakman-Terneuzen	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
België	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-

DWERGSTERN	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Maasvlakte/Europoort	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	23	58	5	5	-	4	-	42	-	-	-
Haringvliet (West)	1	-	2	15	25	30	15	15	17	52	43	16	15	8	1	-	-	2	44	141	44
Haringvliet (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51
Volkerakmeer (Oost)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	14	2	-	-	-	-	-
Grevelingenmeer, Goeree	-	-	-	-	13	6	10	11	8	10	11	11	3	1	2	10	17	4	2	2	-
Grevelingenmeer, eilanden	144	141	141	41	24	13	20	11	2	1	-	-	1	-	-	-	3	2	-	13	12
Grevelingenmeer, Schouwen	-	6	5	3	2	5	3	6	5	3	8	8	7	7	4	7	4	-	-	-	4
Philipsdam/Grevelingendam	3	3	10	25	26	-	52	78	67	34	40	15	-	2	-	60	25	1	-	-	-
Volkerakmeer (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	46	105	90	-	60	153	92	16	12
West-Brabant binnendijks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Schouwen (Zuidkust)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Duiveland (Zuidkust)	-	-	-	-	9	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tholen (Noord)	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neeltje Jans Werkeiland	-	2	37	55	90	115	15	-	14	9	20	11	20	27	42	52	36	24	19	15	33
Noord Beveland (Oosterschelde)	-	3	-	4	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zandkreekgebied	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zoommeer	-	-	-	-	-	-	1	-	5	15	25	26	28	-	-	1	2	2	11	31	6
Markiezaat	-	-	-	-	-	1	3	3	10	-	-	2	-	-	5	3	4	5	1	1	7
Kreekrak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Sloegebied	6	2	2	2	3	-	3	11	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zuid-Beveland Hals (West)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	1	-	-	-
W-Zeeuws-Vlaanderen (Wschelde)	60	46	83	112	110	125	170	150	180	175	115	125	60	80	105	65	61	101	140	132	131
Braakman-Terneuzen	15	45	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
België	-	-	-	-	-	-	*1*	*8*	*24*	*50*	*65*	*45*	*134*	*87*	*93*	*229*	*273*	*245*	*315*	*342*	*212*

Bijlage 3: Documentatie van schaarse kustbroedvogels in 1999.

Steltkluut *Himantopus himantopus*

In 1999 werden 20 broedgevallen vastgesteld in het Deltagebied.

Een paar bracht ten minste één jong groot in een nieuw natuurontwikkelingsproject in de Brabantse Biesbosch.

Twee paar broedden in een geïnundeerd grasland in het Oudeland van Strijen. Beide paren brachten elk minstens één jong groot. Eén paar broedde in de Maire bij Oosterland op Schouwen: op 9 juni werd hier een alarmerend paar waargenomen.

De situatie rond het Rammegors en het nabijgelegen Stinkgat was enigszins complex (deels gebaseerd op waarnemingen en ringgegevens van Frank Majoor). In het Rammegors werden de eerste Steltkluten gezien op 3 mei 1999 (9 ex.). Het grootste aantal (23 ex) werd vastgesteld op 12 mei; toen zaten al enkele vogels op het nest. Op het Rammegors kwamen uiteindelijk (minimaal) vijf paar tot broeden.

In het Stinkgat broedden (minimaal) vier paar. Hier zaten op 24 mei twee vogels op een nest. Op 18 juni waren hier vijf paren aanwezig: één paar zonder jongen, twee op het nest, twee paar met jongen (jongen geringd: resp. één van 2 dagen oud en twee van 1 dag oud). Op 29 juni één paar zonder jongen, één paar op nest en 3-4 paar met jongen (nieuwe jongen geringd: twee van *c.* 11 dagen oud en één van 12 dagen oud). Op 8 juli waren vier paren met jongen aanwezig (twee nieuwe jongen geringd van minimaal drie weken oud) en op 13 juli drie.

Uit de waarnemingen van geringde jongen in het Rammegors (waar geen jongen werden geringd) bleek dat ten minste een deel van de broedvogels uit het Stinkgat zich met hun vliegvlugge jongen later verplaatsen naar het Rammegors. Op 24 juli waren in het Rammegors zes paren met minimaal negen jongen aanwezig (Wietze L. Janse op EBNNL). De laatste Steltkluten (drie) werden gezien op 21 augustus.

Op de Prinsesseplaat werd een paar waargenomen op 9 en 16 juni, maar broeden kon niet worden vastgesteld.

Op de Molenplaat in het Markiezaat deden twee paar een broedpoging, in de "slibvang" tussen de Molenplaat en de Binnenschelde drie paar. Voorts verbleef gedurende een groot deel van het broedseizoen één paar op het slik Kraaijenberg in het Markiezaat en één paar in de Augustapolder bij Bergen op Zoom (VWG Bergen op Zoom). Door het eerstgenoemde paar werden geen jongen grootgebracht. Het broedsucces van het tweede paar is onbekend.

Dwergmeeuw *Larus minutus*

In 1999 werden geen zekere broedgevallen vastgesteld. Op 10 mei was een volwassen paar en een 1e zomer Dwergmeeuw aanwezig op het Ooltgensplaateiland, Hellegatsplaten. Deze soort werd hier later niet meer gezien. Op 12 mei werd een 'kekkerend' paartje volwassen Dwergmeeuwen waargenomen op het Klein Duineiland, één van de Scheelhoekeilanden. Deze werden later niet meer aangetroffen en het betrof vermoedelijk doortrekkers.

Geelpootmeeuw *Larus michahellis*

Op de Maasvlakte werden twee gemengde broedparen van een Geelpootmeeuw en een Kleine Mantelmeeuw vastgesteld (Mark Hoekstein). Op 19 juni had één van deze paren twee jongen.

Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*

In 1999 werden twee zekere broedgevallen en twee territoria vastgesteld.

Het eerste broedgeval in het Grevelingenmeer vond plaats op een vooroeververdediging aan de westzijde van de Stampersplaat. Op 30 mei bevonden zich naast dit nest drie kuikens, in leeftijd variërend van 3-6 dagen. Op 15 juni werden geen jongen waargenomen, maar werd wel gealarmeerd door volwassen vogels. (de Kraker & Derks 1999).

Op de Middelplaten in het Veerse Meer waren drie tot vier volwassen vogels het gehele broedseizoen aanwezig. Een nest werd gevonden op 12 mei op de vooroeververdediging ter hoogte van het westelijk deel van de Middelplaten. Het nest werd regelmatig bezocht door twee volwassen vogels, maar eieren of jongen werden niet waargenomen. Er is dus alleen sprake van één zeker territorium (Mat G.M. Jongenelen, *in litt.*).

In het Volkerakmeer werd een zeker broedgeval en een territorium vastgesteld: op 25 juli werd een volwassen Grote Mantelmeeuw met twee grote jongen gezien op de Noordplaat (Henk J.M. Baptist, pers. meded.) en op 31 mei en 14 juni was een roepende volwassen vogel aanwezig op de Krib Midden-Hellegat.